

## **Ergänzung der Verträglichkeitsuntersuchungen**

**für besondere Schutzgebiete (BSG) nach Vogelschutz-Richtlinie**

**– Land Niedersachsen –**

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

<b>Inhaltsverzeichnis (Grobgliederung der Ergänzung der FFH-VU zur Planänderung I)</b>		
<i>Kap.-Nr.</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Datei</i>

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

1	<b>Änderungen:</b> Einleitung	1
2	Methode und Datenbasis	1
3	<b>Änderungen:</b> Wirkfaktoren	1
4	Schutzgebiete im Screening-Untersuchungsgebiet (Schutzgebietskulisse)	1
5	Datenbasis, Prognosemethoden / Wissenschaftlicher Standard, Kenntnislücken/ Prognoseunsicherheiten	1
6	<b>Änderungen:</b> Grundlagen Sachverhaltsermittlung	1
7	<b>Änderungen:</b> Zusammenfassung	1

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

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

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

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

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

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

<b>Inhaltsverzeichnis (Grobgliederung der Ergänzung der FFH-VU zur Planänderung I)</b>		
<i>Kap.-Nr.</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Datei</i>

<b>Teil 3a</b>	<b>Verträglichkeitsuntersuchungen für Europäische Vogelschutzgebiete – Schleswig-Holstein</b>
----------------	---

1	<b>Änderungen:</b> „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (DE 0916-49)	3a
2	<b>Änderungen:</b> „Untere Elbe bis Wedel“ (DE 2323-401)	3a
3	<b>Änderungen:</b> „Vorland St. Margarethen“ (DE 2121-402)	3a
4	<b>Änderungen:</b> „NSG Besenhorster Sandberge und Elbsandwiesen“ (DE 2527-421)	3a

<b>Teil 3b</b>	<b>Verträglichkeitsuntersuchungen für Europäische Vogelschutzgebiete – Niedersachsen</b>
----------------	--

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

<b>Teil 3c</b>	<b>Verträglichkeitsuntersuchungen für Europäische Vogelschutzgebiete – Hamburg</b>
----------------	--

1	<b>Änderungen:</b> „Nationalpark Hamburgisches Wattenmeer“ (DE 2016-401)	3c
2	<b>Änderungen:</b> „Mühlenberger Loch“ (DE 2424-401)	3c

<b>Teil 4</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis und Literatur</b>
---------------	--

1	Abkürzungsverzeichnis	4
2	<b>Änderungen:</b> Literatur	4

<b>Teil 5</b>	<b>Anhang</b>
---------------	---------------

A	<b>Änderungen:</b> Anhang A (Karten und Abbildungen)	5
B	Anhang B (Schutzzwecke der Nationalparke, NSG und LSG der Prüfgebiete im Screening-Untersuchungsgebiet)	5

## Inhaltsverzeichnis (Detailfassung für Teil 5.3b)

<b>1</b>	<b>ÄNDERUNG: VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG FÜR BSG NATIONALPARK NIEDERSÄCHSISCHES WATTENMEER“ (DE 2210-401) [V01NEU]</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Gebietsbeschreibung</b> .....	<b>3</b>
<b>1.2</b>	<b>Änderung: Prognose und Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile</b> .....	<b>3</b>
1.2.1	Identifizierung relevanter vorhabensbedingter Wirkungen im Prüfgebiet .....	3
1.2.2	Identifizierung vorhabensbedingt betroffener maßgeblicher Brut- und Gastvogelarten im Prüfgebiet .....	3
1.2.3	Prognose und Bewertung negativer vorhabensbedingter Auswirkungen .....	3
1.2.4	<b>Änderung:</b> Prognose und Bewertung negativer summationsbedingter Auswirkungen .....	3
<b>1.3</b>	<b>Schadensbegrenzende Maßnahmen</b> .....	<b>5</b>
<b>1.4</b>	<b>Änderung: Fazit für das Prüfgebiet “Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2210-401) [V01NEU]</b> .....	<b>5</b>
<b>1.5</b>	<b>Risikomanagement</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>ÄNDERUNG: VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG FÜR BSG V18 "UNTERELBE" (DE 2121-401)</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>Gebietsbeschreibung</b> .....	<b>7</b>
2.1.1	Datenquellen .....	8
2.1.2	Übersicht über das Schutzgebiet .....	8
2.1.3	Erhaltungsziele / Schutzzweck des Gebietes .....	9
2.1.4	Maßgebliche Bestandteile .....	11
2.1.5	Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten .....	13
2.1.6	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen .....	13
2.1.7	Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten .....	13
<b>2.2</b>	<b>Änderung: Prognose und Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile</b> .....	<b>14</b>
2.2.1	<b>Änderung:</b> Identifizierung relevanter vorhabensbedingter Wirkungen im Prüfgebiet .....	14
2.2.2	Identifizierung vorhabensbedingt betroffener maßgeblicher Brut- und Gastvogelarten im Prüfgebiet .....	15
2.2.3	Bestandsbeschreibung für die Wirkräume .....	15
2.2.3.1	Bestandsbeschreibung - Wirkraum Schwarztonnensand / Asselersand .....	16
2.2.3.1.1	Gastvogelbestand Schwarztonnensand / Asselersand .....	16
2.2.3.1.2	Gastvogelbestand zwischen Schwarztonnensand und Allwörderener Außendeich .....	16
2.2.3.1.3	Brutvogelbestand auf Schwarztonnensand .....	16
2.2.3.1.4	Brutvogelbestand auf Asselersand .....	16
2.2.3.1.5	Übersicht Bereich Schwarztonnensand / Asselersand (Wattbereiche, Ufer, Offenlandbereiche) .....	16

2.2.3.2	Bestandsbeschreibung - Wirkungsbereich UWA Glameyer Stack-Ost (Hadelner und Belumer Außendeichs) .....	17
2.2.3.2.1	Gastvogelbestand auf den Kompensationsflächen des Hadelner und Belumer Außendeichs .....	17
2.2.3.2.2	Brutvogelbestand am Hadelner und Belumer Außendeich .....	19
2.2.3.2.3	Übersicht Bereich Wirkraum Hadelner und Belumer Außendeich (Wattbereiche).....	21
2.2.4	<b>Änderungen:</b> Prognose und Bewertung negativer vorhabensbedingter Auswirkungen.....	22
2.2.4.1	<b>Änderung:</b> Prognose und Bewertung – Gastvögel .....	24
2.2.4.2	Prognose und Bewertung – Brutvögel .....	37
2.2.4.3	Prognose und Bewertung - Übergreifende Ziele / Schutzzweck .....	38
2.2.5	<b>Änderung:</b> Prognose und Bewertung negativer summationsbedingter Auswirkungen.....	38
<b>2.3</b>	<b>Schadensbegrenzende Maßnahmen.....</b>	<b>39</b>
<b>2.4</b>	<b>Bewertung der Beeinträchtigung von Erhaltungszielen / Schutzzweck (Prüfungsmaßstab Art. 4 Abs. 4 Vogelschutzrichtlinie).....</b>	<b>39</b>
<b>2.5</b>	<b>Änderung: Fazit für das Prüfgebiet „V18 Unterelbe“ (DE 2121-401).....</b>	<b>40</b>
<b>2.6</b>	<b>Risikomanagement.....</b>	<b>41</b>
<b>3</b>	<b>ÄNDERUNG: VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG FÜR BSG “UNTERE SEEVE- UND UNTERE LUHE- ILMENAU-NIEDERUNG ” (DE 2526-402) [V20].....</b>	<b>42</b>
<b>3.1</b>	<b>Gebietsbeschreibung .....</b>	<b>42</b>
<b>3.2</b>	<b>Änderung: Prognose und Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile.....</b>	<b>42</b>
3.2.1	Identifizierung relevanter vorhabensbedingter Wirkungen im Prüfgebiet.....	42
3.2.2	Identifizierung vorhabensbedingt betroffener maßgeblicher Brut- und Gastvogelarten im Prüfgebiet .....	42
3.2.3	Prognose und Bewertung negativer vorhabensbedingter Auswirkungen.....	42
3.2.4	<b>Änderung:</b> Prognose und Bewertung negativer summationsbedingter Auswirkungen.....	42
<b>3.3</b>	<b>Schadensbegrenzende Maßnahmen.....</b>	<b>44</b>
<b>3.4</b>	<b>Änderung: Fazit für das Prüfgebiet “Untere Seeve- und untere Luhe-Ilmenau-Niederung” (DE 2526-402) [V20] .....</b>	<b>44</b>
<b>3.5</b>	<b>Risikomanagement.....</b>	<b>45</b>

### Abbildungsverzeichnis (geänderte oder neue Abbildungen werden gesondert hervorgehoben)

Abbildung 2-1:	<b>Änderung/Neu:</b> Ausschnitt aus der aktualisierten Konfliktabbildung Abbildung T5-12: östliches Ende der UWA Glameyer Stack-Ost.....	15
----------------	--	----

### Tabellenverzeichnis (geänderte oder neue Tabellen werden gesondert hervorgehoben)

Tabelle 1-1:	<b>Änderung:</b> Übersicht zu baubedingten und anlage-/betriebsbedingten Wirkzeiträumen des Summationsprojekts „Liegeplatz 9 Cuxhaven“ und des Vorhabens Fahrrinnenanpassung .....	4
Tabelle 1-2:	<b>Änderung:</b> Zusammenfassende Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkung im Prüfgebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2210-401) [V01 neu] .....	6
Tabelle 2-1:	Ergebnisse der Gastvogelzählungen (maßgebliche Arten) von September 2005 bis April 2006 auf den Kompensationsflächen des Hadelner und Belumer Außendeichs .....	17
Tabelle 2-2:	Bewertung der Kompensationsfläche Hadelner und Belumer Außendeich als Gastvogellebensraum.....	18
Tabelle 2-3:	Brutvogelbestand des Hadelner und Belumer Außendeichs 2007 .....	19
Tabelle 2-4:	Brutvogelbestand des Belumer Außendeichs 2002, 2003 und 2005 .....	20
Tabelle 2-5:	Angaben zu potenziell beeinträchtigten maßgeblichen Vogelarten (Brut- und Gastvögel) des Prüfgebiets im Bereich Wirkraum Hadelner und Belumer Außendeich (Wattbereiche).....	21
Tabelle 2-6:	<b>Änderung:</b> Übersicht zu baubedingten und anlage-/betriebsbedingten Wirkzeiträumen des Summationsprojekts „Liegeplatz 9 Cuxhaven“ und des Vorhabens Fahrrinnenanpassung .....	38
Tabelle 2-7:	<b>Änderung:</b> Zusammenfassende Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkung im Prüfgebiet „V18 Unterelbe“ (DE 2121-401).....	41
Tabelle 3-1:	<b>Änderung:</b> Übersicht zu baubedingten und anlage-/betriebsbedingten Wirkzeiträumen des Summationsprojekts „Liegeplatz 9 Cuxhaven“ und des Vorhabens Fahrrinnenanpassung .....	43
Tabelle 3-2:	<b>Änderung:</b> Zusammenfassende Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkung im Prüfgebiet „Untere Seeve- und Untere Luhe-Ilmenau-Niederung“ (DE 2526-402).....	45

### **Änderung: Übersicht zur möglichen direkten und/oder indirekten Betroffenheit der Prüfgebiete durch Vorhabenswirkungen**

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

Eine kartographische Darstellung der Schutzgebiete gem. FFH-Richtlinie erfolgt in Karte T5-03 (Teil a und b, unverändert gegenüber der FFH-VU zur Planänderung I). Die Relation dieser Schutzgebiete zu Vorhabensbestandteilen wird in Abbildung T5-04 dargestellt (verändert gegenüber Planänderung I).

In Anhang B zur FFH-VU der Planänderung I sind die Schutzzwecke der Nationalparke, NSG und LSG der Prüfgebiete im Screening-Untersuchungsgebiet dargestellt<sup>1</sup>.

In der nachfolgenden Tabelle wird zunächst eine zusammenfassende Übersicht zur möglichen direkten und/oder indirekten Betroffenheit der Prüfgebiete durch Vorhabenswirkungen inkl. Planänderungen gegeben. Die Frage, ob es zu tatsächlichen Betroffenheiten durch mögliche vorhabensbedingte Wirkungen kommt, wird im jeweiligen Prüfgebietskapitel 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 der FFH-VU zur Planänderung I und der FFH-VU zur Planänderung II finden sich diverse Ausführungen auf der Grundlage der jeweiligen Fachgutachten, die Hintergründe zur Sachverhaltsermittlung darstellen bzw. die Prognose-techniken 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

---

<sup>1</sup> 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).

- **Änderung:** (Wieder)Besiedlung der Oberfläche der Bühnenbauwerke und der modifizierten Unterwasserablagerungsfläche Glameyer Stack-Ost durch das Makrozoobenthos (siehe Teil 1 der FFH-VU zur Planänderung II)
- 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

**Änderung: 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]
<b>Ausbauplanung (inkl. Unterhaltung)</b>			
Fahrrinne (Verbreiterung/Vertiefung)	--	X	--
Begegnungsstrecke (Verbreiterung/Vertiefung)	--	--	--
Hafenzufahrt Parkhafen/Waltershofener Hafen (Vertiefung)	--	--	--
Drehkreisbereich Vorhafen (Vertiefung)	--	--	--
<b>Verbringung</b>			
Unterwasserablagerungen (UWA)	--	X	--
Ufervorspülung Wisch (UF)	--	--	--
Übertiefenverfüllung (ÜV)	--	--	--
Spülfelder (SF)	--	X	--
Umlagerungsstellen (UL)	--	--	--
<b>Änderung:</b> Ufersicherungsmaßnahmen im Altenbrucher Bogen (UWA Glameyer Stack-Ost, Bühnen, Initialbaggerung)	--	X	--
<b>Begleitende Baumaßnahmen</b>			
Vorsetze Köhlbrandkurve	--	--	--
Warteplatz Brunsbüttel (Vertiefung)	--	--	--
Schifffahrtszeichen – Richtfeuerlinie	--	--	--
Schifffahrtszeichen – Betonung	--	--	--
Düker Neßsand	--	--	--
<b>Ausbaubedingte Wirkungen</b>			
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	--
<b>Kompensationsmaßnahmen</b>			
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      **ÄNDERUNG: VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG FÜR BSG NATIONALPARK NIEDERSÄCHSISCHES WATTENMEER“ (DE 2210-401) [V01NEU]****

## **1.1      Gebietsbeschreibung**

Keine Änderungen.

## **1.2      **Änderung: Prognose und Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile****

### **1.2.1      Identifizierung relevanter vorhabensbedingter Wirkungen im Prüfgebiet**

Keine Änderungen.

### **1.2.2      Identifizierung vorhabensbedingt betroffener maßgeblicher Brut- und Gastvogelarten im Prüfgebiet**

Keine Änderungen.

### **1.2.3      Prognose und Bewertung negativer vorhabensbedingter Auswirkungen**

Keine Änderungen.

### **1.2.4      **Änderung: Prognose und Bewertung negativer summationsbedingter Auswirkungen****

Die Prognose und Bewertung negativer summationsbedingter Auswirkungen wird im Zuge der Planänderung II lediglich um das Summationsprojekt „Liegeplatz 9 Cuxhaven“ ergänzt. Überdies wird die Veränderungen des Zeitplans des Vorhabens Fahrrinnenanpassung ergänzend berücksichtigt (siehe Tabelle 1-1).

**Tabelle 1-1: Änderung: Übersicht zu baubedingten und anlage-/betriebsbedingten Wirkzeiträumen des Summationsprojekts „Liegeplatz 9 Cuxhaven“ und des Vorhabens Fahrrinnenanpassung**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Vorhaben Fahrrinnenanpassung (FAP)	--	--	B (Beginn im Sommer)	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB
Hafenerweiterung Cuxhaven (LP 9)	--	B	B	B/AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB

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

Die Bauzeit des Projekts Fahrrinnenanpassung umfasst in den drei genannten Jahren insgesamt nur 21 Monate, da die Bauarbeiten in den Wintermonaten unterbrochen werden.

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

Keine Änderungen.

### Hinweis zu den Kraftwerksprojekten

Keine Änderungen.

### Hinweis zu den Hafenanpassungsprojekten

Keine Änderungen.

### Änderung: Betrachtung der Summationswirkungen aller bisherigen Summationsprojekte mit der Fahrrinnenanpassung inkl. dem Summationsprojekt „Liegeplatz 9 Cuxhaven“- Fazit

Das Auftreten von summationsbedingten Auswirkungen ist – auch in Verbindung mit dem neuen Summationsprojekt „Liegeplatz 9 Cuxhaven“ mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen. Summationsbedingt ändert sich damit an der vorhabensbedingten Beeinträchtigungsbewertung nichts, es treten keine Beeinträchtigungen auf (Stufe 1). Folglich sind erhebliche summationsbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks im Prüfgebiet mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen.

Dies ist wie folgt begründet:

- Weder das Vorhaben FAP noch das Vorhaben „9. Liegeplatz Cuxhaven“ lösen Auswirkungen im Prüfgebiet aus. Dies gilt auch bei Zusammenwirkung dieser beiden Planungen sowie vor dem Hintergrund der Summationsprojekte aus der Summationskulisse der FFH-VU zur Planänderung I.

- Neuartige oder zusätzliche summationsbedingte Wirkungen und Auswirkungen sind aufgrund von Plausibilitätsüberlegungen nach derzeitigem Kenntnisstand auszuschließen.

### 1.3 Schadensbegrenzende Maßnahmen

Keine Änderungen.

### 1.4 **Änderung:** Fazit für das Prüfgebiet “Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2210-401) [V01NEU]

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 zur Planänderung I) 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 1-2):

**Tabelle 1-2: Änderung: 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

Keine Änderungen.

## **2      **ÄNDERUNG: VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG FÜR BSG V18 "UNTERELBE" (DE 2121-401)****

Hinweis: Keines der Vorhabensmerkmale der „Ufersicherungsmaßnahmen Altenbrucher Bogen“ befindet sich im Prüfgebiet „Unterelbe“. Das Prüfgebiet Unterelbe wird jedoch – wie auch bei Planänderung I durch bau- und unterhaltungsbedingte Störwirkungen der UWA Glameyer Stack-Ost berührt und deswegen hier ergänzend untersucht. Zur Verbesserung der Transparenz und Lesbarkeit wird das Kapitel 2.1 (Gebietsbeschreibung) und das Kapitel 2.2.3.2 (Bestandsbeschreibung - Wirkungsbereich UWA Glameyer Stack-Ost (Hadelner und Belumer Außendeichs)) der Planänderungsunterlage I Teil 5, TEIL 5b vollständig wiedergeben, auch wenn hier keine Änderungen erfolgt sind.

### **2.1      Gebietsbeschreibung**

Hinweis: Keine Änderungen, Wiedergabe zu Verbesserung der Lesbarkeit

### 2.1.1 Datenquellen

Gebietsname	- EU-Melde-Nummer, ggf. landesinterne Nr. - Meldestand	- Veröffentlichung im Bundesanzeiger? - Status SPA? - Nationaler Schutzstatus?	Bemerkung, Erhaltungsziele
„Untereibe“	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DE 2121-401*</li> <li>- V18</li> <li>- Dezember 1999 (keine Aktualisierung vermerkt)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ja</li> <li>- SPA</li> <li>- Teilweise geschützt als NSG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verordnung über das NSG Allwörderer Außen-deich/Brammersand (LÜ 48)</li> <li>- Verordnung über das NSG Vogelschutzgebiet Hullen (LÜ 55)</li> <li>- Verordnung über das NSG Außendeich Nordkehdingen I (LÜ 59)</li> <li>- Verordnung über das NSG Ostemündung (LÜ 60)</li> <li>- Verordnung über das NSG Außendeich Nordkehdingen II (LÜ 82)</li> <li>- Verordnung über das NSG Hadelner und Belumer Außendeich (LÜ 100)</li> <li>- Verordnung über das NSG Wildvogelreservat Nordkehdingen (LÜ 117)</li> <li>- Verordnung über das NSG Schwarztonnensand (LÜ 126)</li> <li>- Verordnung über das NSG Asselersand (LÜ 169)</li> <li>- End-V18.doc („Gebietssteckbrief“)</li> <li>- Gesondertes Papier zu vorläufigen Erhaltungszielen: 20080211_BSG V18_Untereibe_Erhaltungsziele</li> </ul>

### 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, Nordkehdingen Außendeich, Allwörderer 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 tidebeeinflusster 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 Winterastplatz 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)

<b>Allgemeine Erhaltungsziele</b>
<p>„- „Erhaltung und Wiederherstellung einer weitgehend ungestörten, offenen, gehölzarmen und unverbauten Marschenlandschaft</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Erhaltung und Wiederherstellung von Brack- und Süßwasserwatten</li><li>- Erhaltung und Wiederherstellung von der natürlichen Gewässerdynamik geprägten Standorten</li><li>- Erhaltung und Entwicklung einer natürlichen Vegetationszonierung im Uferbereich von Fließ- und Stillgewässern</li><li>- Erhaltung und Wiederherstellung eines Strukturmosaiks mit enger Verzahnung offener Wasserflächen, Flachwasser- und Verlandungszonen und strukturreicher Priele und Gräben</li><li>- Erhaltung und Wiederherstellung von großflächigen, zusammenhängenden, ungenutzten und störungsarmen Röhrichtflächen</li><li>- Erhaltung und Wiederherstellung von Hochstaudensäumen und –fluren an Prielen und Grabenrändern</li><li>- Erhaltung und Wiederherstellung extensiv genutzten Marschengrünlandes wechselfeuchter und feuchter Standorte““</li></ul>

<b>Schutzzwecke gem. NSG-VO</b>
<p>Allwördener Außendeich/ Brammersand „§ 1 Naturschutzgebiet 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.“ Schilf- und Wasserfläche Krautsand/ Ostende „§ 1 Naturschutzgebiet 2. Schutzzweck ist insbesondere die Erhaltung des Gebietes als Lebensraum für Vogelarten der Gewässer und Röhrichte.“</p>
<p>Vogelschutzgebiet Hullen - kein Schutzzweck genannt –</p>
<p>Außendeich Nordkehdingen I - kein Schutzzweck genannt –</p>
<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 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 - kein Schutzzweck genannt -</p>



<p><i>Wildvogelreservat Nordkehdingen</i> „§ 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><i>Schwarztonnensand</i> „§ 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><i>Asselersand</i> „§ 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 Zwergschwanes, 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 Gezeiteneinflusses 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 cyanecula* [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 Elb-ästuar 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     Änderung: Prognose und Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile**

### **2.2.1   Änderung: 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.

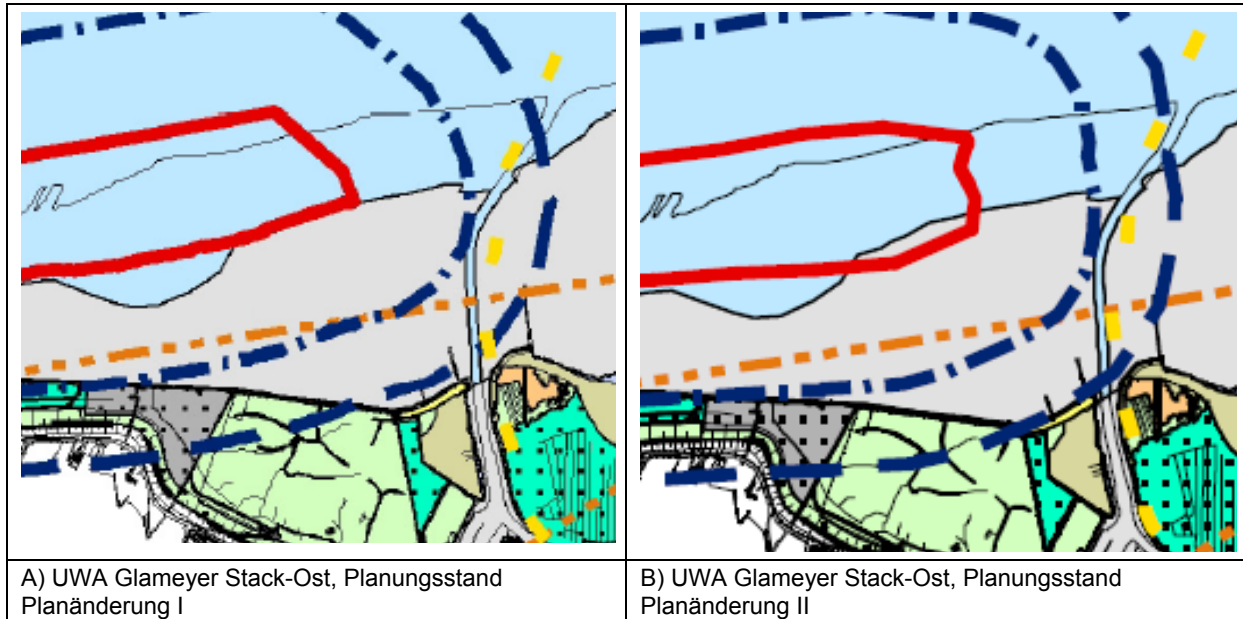
Für alle anderen Wirkungen sind vorhabensbedingte Effekte auf maßgebliche Brut- und Gastvogelarten mit der erforderlichen Sicherheit ausgeschlossen, sie werden daher in der weiteren Sachverhaltsermittlung nicht weiter behandelt.

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

- UWA Glameyer Stack-Ost (außerhalb des Prüfgebiets), die Bühnenkette (Altenbrucher Stacks und Otterndorfer Stacks) sowie die Initialbaggerung wirken nicht bis in das Prüfgebiet hinein. In Abbildung 2-1 wird veranschaulicht, inwiefern sich die baubedingten/unterhaltungsbedingten Störwirkungen der UWA Glameyer Stack-Ost in ihrer räumlichen Dimension ändern. Zu erkennen ist, dass sich allenfalls marginale Unterschiede in der Betroffenheit des westlichen Wattbereichs des Prüfgebiets „Untereelbe“ ergeben.
- Spülfeld Schwarztonnensand
- Fahrrinne

Es ergeben sich folgende indirekte vorhabensbedingte Wirkungen:

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



**Abbildung 2-1: Änderung/Neu: Ausschnitt aus der aktualisierten Konfliktabbildung Abbildung T5-12: östliches Ende der UWA Glameyer Stack-Ost**

Erläuterung: Entnommen aus der aktualisierten Konfliktabbildung Abbildung T5-12 (Anhang A). Legende: siehe Generallegende zu Konfliktabbildung Vogelschutzgebiete im Anhang A.

Zu erkennen ist, dass die minimalen Änderungen am östlichen Ende der UWA Glameyer Stack (rote Linie) nur zu minimalen Änderungen der Ausdehnung der Störzonen für Brutvögel (300 m-Radius, blaue Strichel-Punkt-Linie) und der Störzone für Gastvögel (500 m-Radius, blaue Strichellinie) führen.

Die Betroffenheit des Vogelschutzgebiets V18 (Unterelbe, gelbe Strichellinie) ändert sich nicht.

## 2.2.2 Identifizierung vorhabensbedingt betroffener maßgeblicher Brut- und Gastvogelarten im Prüfgebiet

Keine Änderungen.

## 2.2.3 Bestandsbeschreibung für die Wirkräume

Keine Änderungen.

### **2.2.3.1 Bestandsbeschreibung - Wirkraum Schwarztonnensand / Asselersand**

#### **2.2.3.1.1 Gastvogelbestand Schwarztonnensand / Asselersand**

Keine Änderungen.

#### **2.2.3.1.2 Gastvogelbestand zwischen Schwarztonnensand und Allwörder Außeideich**

Keine Änderungen.

#### **2.2.3.1.3 Brutvogelbestand auf Schwarztonnensand**

Keine Änderungen.

#### **2.2.3.1.4 Brutvogelbestand auf Asselersand**

Keine Änderungen

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

Keine Änderungen.

### 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

Hinweis: Keine Änderungen, Wiedergabe zu Verbesserung der Lesbarkeit

Die Tabelle 2–1 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 2–1: 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 2–2).

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

<b>Bedeutung</b>	<b>Art</b>
international	Weißwangengans
National	-
landesweit	Graugans
Regional	Goldregenpfeifer, Kiebitz, Krickente, Pfeifente
Lokal	Sturmmöwe
<b>Bewertung gesamt: sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 5)</b>	



### 2.2.3.2.2 Brutvogelbestand am Hadelner und Belumer Außendeich

Hinweis: Keine Änderungen, Wiedergabe zu Verbesserung der Lesbarkeit

Der 23 Arten umfassende Brutvogelbestand am Hadelner und Belumer Außendeich des Jahres 2007 ist in Tabelle 2–3 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 2–4), 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 2–3: 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 2–4 zeigt die Brutvogelbestände am Belumer Außendeich in den Jahren 2002, 2003 und 2005 nach Küfog (2007).

**Tabelle 2–4: 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 Belmer Außen- deich (Wattbereiche)

Hinweis: Keine Änderungen, Wiedergabe zu Verbesserung der Lesbarkeit

In Tabelle 2–5 wird eine Übersicht zu potenziell beeinträchtigten maßgeblichen Vogelarten (Brut- und Gastvögel) des Prüfgebiets im Bereich Hadelner und Belmer Außen-  
deich (Wattbereiche) gegeben.

**Tabelle 2–5: Angaben zu potenziell beeinträchtigten maßgeblichen Vogelarten (Brut- und Gastvögel) des Prüfgebiets im Bereich Wirkraum Hadelner und Belmer Außen-  
deich (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
<b>*Goldregenpfeifer</b>	--	ja	ja
<b>*Kornweihe</b>	--	ja	ja
<b>*Weißwangengans</b>	--	ja	ja
Alpenstrandläufer	--	ja	ja
Bekassine	--	ja	ja
Blässgans	-	ja	ja
Blässhuhn	--	ja	ja
Flussuferläufer	--	ja	ja
Graugans	--	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
<b>*Wanderfalke</b>	--	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 "Untere Elbe" (DE 2121-401) für die Brutbestände der Arten Bekassine, Feldlerche, Flussschwabe, Kampfläufer, Rotschenkel und Uferschnepfe angegeben. Auf dem Schwarztonnensand und dem Asselersand brüten hier von die Feldlerche, im Hadelner und Belumer Außendeich brüten Feldlerche, Rotschenkel und Uferschnepfe.

Nach Dahms (2007), der die Entwicklung des Feldlerchenbestands auf Schwarztonnensand 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 Außendeich 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 Änderungen: Prognose und Bewertung negativer vorhabensbedingter Auswirkungen**

Hinweis: In den nachfolgenden Kapiteln werden nur die Auswirkungenprognosen für diejenigen Erhaltungsziele/Schutzobjekte dargestellt, in denen durch die Planänderung II Änderungen auftreten. Dies sind lediglich Gastvögel bzw. zur Brutzeit Nahrung suchende Vögel im Wattbereich am westlichen Rand des Prüfgebiets (siehe Kap. 2.2.4.1). Die Prognose umfasst dabei zur Verbesserung der Lesbarkeit alle Wirkungen und Auswirkungen und nicht nur die Änderungen durch die Planänderung II. Der nachfolgende erläuternde Text wird zur Verbesserung der Lesbarkeit unverändert wiedergegeben.

In den 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)Habitate einer Art?
3. Auswirkung auf die Wiederherstellbarkeit der (Teil)Habitate 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) Erhaltungsziele 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 **Änderung:** Prognose und Bewertung – Gastvögel <sup>2</sup>

<b>Gastvögel</b>
<b>Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2-8 in Teil 3b der FFH-VU zur Planänderung I und Tabelle 2–5 in dieser FFH-VU</b>
<b>ERHALTUNGSZIELE (Gastvögel nach vorläufigen Erhaltungszielen)</b>
<p>„Zwergschwan (<i>Cygnus columbianus bewickii</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt der von geeigneten und störungsarmen Nahrungsflächen für rastende und überwinternde Vögel (v.a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen, auch Acker)</li> <li>- Sicherung von störungsfreien Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete</li> <li>- Freihalten der Verbindungsräume zwischen Nahrungsflächen und Schlafgewässern“</li> </ul>
<p>„Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt von geeigneten und störungsarmen Nahrungsflächen für rastende und überwinternde Vögel (v.a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen, auch Acker)</li> <li>- Sicherung von störungsfreien Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete</li> <li>- Erhalt großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen“</li> </ul>
<p>„Nonnengans [Anmerkung des Verfassers: syn. Weißwangengans] (<i>Branta leucopsis</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt der unzerschnittenen, großräumig offenen Acker-Grünlandkomplexen mit freien Sichtverhältnissen</li> <li>Erhalt der von geeigneten Nahrungsflächen für rastende und überwinternde Vögel (v.a. Salzwiesen im Vorland und deichnahes Grünland)</li> <li>Sicherung von störungsfreien Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete</li> <li>Erhalt unverbauter Flugkorridore</li> <li>Erhalt störungsfreier Ruhezone“</li> </ul>
<p>Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt von ungestörten Bereichen im Flußästuar</li> <li>- Erhalt ungestörter Rast- und Mauseergebiete</li> <li>- Reduzierung der Gefahren einer Gewässerverschmutzung (Gefährdung durch Verölung etc.)</li> <li>- Erhaltung freier Sichtverhältnisse im Umfeld der bedeutsamen Gastvogelgebiete“</li> </ul>
<p>„Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt von feuchten Grünlandflächen</li> <li>Erhalt von offenen Kulturlandschaften</li> <li>Erhalt der unzerschnittenen, großräumig offenen Acker-Grünlandkomplexen mit freien Sichtverhältnissen“</li> </ul>
<p>„Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt der großräumigen offenen Landschaften ohne störende Sichthindernisse und potentielle Gefährdungsquellen</li> <li>- Erhalt geeigneter störungsarmer Schlafgewässer in unmittelbarer Nähe zu den Nahrungsgründen</li> <li>- Erhalt und Wiederherstellung vegetationsreicher Flachwasserbereiche</li> <li>- Jagdruhe“</li> </ul>
<p>„Blässgans (<i>Anser albifrons</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt von nahrungsreichen Habitaten im Grünland für rastende und überwinternde Vögel (v. a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen, hohe Wasserstände)</li> <li>Erhalt unzerschnittener, großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen</li> <li>Erhalt bzw. Wiederherstellung eines hohen Grünlandanteils</li> <li>Sicherung von beruhigten Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete</li> <li>Erhalt von Flugkorridoren“</li> </ul>

<sup>2</sup> 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 den Ergänzungen zur UVU der Planänderung I und II (jeweils Planänderungsunterlage Teil 3).  
Siehe auch Kap. 6 in Teil 1 der FFH-VU zur Planänderung I und 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).

<b>Gastvögel</b>
<b>Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2-8 in Teil 3b der FFH-VU zur Planänderung I und Tabelle 2–5 in dieser FFH-VU</b>
<p>„Gaugans (<i>Anser anser</i>) – als Gastvogel wertbestimmend                      - 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>
<p>„Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>) – als Gastvogel wertbestimmend                      - Erhalt großräumig ungestörter und nahrungsreicher Wattenbereiche und Flachküsten mit Schlamm- und Sandflächen im Elbeästuar                      - Ruhigstellung der Gebiete im Umfeld bekannter Rastplätze                      - Erhalt offener, unverbauter Räume im Umfeld der großen Gastvogelgebiete“</p>
<p>„Pfeifente (<i>Anas penelope</i>) – als Gastvogel wertbestimmend                      - Erhalt der Nahrungshabitate im Elbeästuar                      - Freihaltung der Lebensräume einschließlich der Verbindungskorridore zwischen Rast- und Nahrungshabitaten                      - Jagdruhe sowie Schutz vor Vergrämuungsmaßnahmen“</p>
<p>„Krickente (<i>Anas crecca</i>) – als Gastvogel wertbestimmend                      - Erhalt von flachen, eutrophen Binnengewässern und Feuchtwiesen als Nahrungshabitate                      - Sicherung von Ruhe-, Schutz- und Nahrungsräumen, insbesondere im Wattenmeer- und den Flusssästuar                      - Schutz der Gewässer vor Verschmutzung (z.B. Verölung im Wattenmeer)                      - Wiedervernässung von Abtorfungsflächen                      - Bereitstellung ungestörter Rast- und Nahrungsräume ohne jagdliche Nutzung“</p>
<p>Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>) – als Gastvogel wertbestimmend                      - Erhalt bzw. Wiederherstellung von naturnahen Gewässern und Überschwemmungsflächen                      - Bereitstellung beruhigter Rastgebiete                      - Jagdruhe</p>
<p>„Spießente (<i>Anas acuta</i>) – als Gastvogel wertbestimmend                      - Erhalt bzw. Wiederherstellung von weiträumigen Überschwemmungsflächen in den Flußauen mit hohen Grundwasserstände                      - Erhalt und Schaffung von Flachwasserbereichen mit hohem Nahrungsangebot                      - Erhalt von Feuchtwiesen                      - Bereitstellung beruhigter Rastgebiete (Schaffung von Ruhezonem)“</p>
<p>„Löffelente (<i>Anas clypeata</i>) – als Gastvogel wertbestimmend                      - Erhalt bzw. Wiederherstellung von Überschwemmungsflächen an den Flüssen, Ausdeichung von Flächen                      - Erhalt von Flachwasserlebensräumen mit einem hohen Nahrungsangebot                      - Bereitstellung ungestörter Rast- und Nahrungsräume ohne jagdliche Nutzung“</p>
<p>„Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>) – als Gastvogel wertbestimmend                      - Erhalt ausgedehnter Watt- und Vorlandgebiete im Elbeästuar                      - Erhalt von ungestörten Rastplätze (außen- und binnendeichs)                      - Freihaltung des Umfeldes der bedeutsamen Gastvogelgebiete von baulichen Anlagen mit Störwirkung“</p>
<p>„Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) – als Gastvogel wertbestimmend                      - Erhalt des weiten, offenen Landschaftscharakters mit freien Sichtverhältnissen“</p>
<p>„Regenbrachvogel (<i>Numenius phaeopus</i>) – als Gastvogel wertbestimmend                      - Erhalt von ungestörten, unbelasteten und nahrungsreichen Flächen im Elbeästuar (außen- und binnendeichs)                      - Erhalt von ungestörten Ruhe- und Schlafplätzen (außen- und binnendeichs)                      - Freihaltung der Ruhe- und Hochwasserrastplätze (außen- und binnendeichs)                      - Erhalt von Feuchtgrünland“</p>

<b>Gastvögel</b> <b>Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2-8 in Teil 3b der FFH-VU zur Planänderung I und Tabelle 2-5 in dieser FFH-VU</b>
<p>„Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Erhalt von störungsarmen Bereichen im Wattenmeer (Ruhezonen)</li><li>- Erhalt von feuchten bis nassen Grünlandflächen</li><li>- Erhalt von offenen Grünlandräumen im Elbeästuar</li><li>- Bereitstellung ungestörter Ruhe- und Hochwasserrastplätze</li><li>- Erhalt der unzerschnittenen, großräumig offenen Acker-Grünlandkomplexe mit freien Sichtverhältnissen“</li></ul>
<p>„Dunkler Wasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Erhalt von beruhigten und unbelasteten Wattenbereichen</li><li>- Erhalt von beruhigten Ruhe- und Hochwasserrastplätzen</li><li>- Erhalt freier Sichtverhältnisse im Bereich der Ruhe- und Hochwasserrastplätze</li><li>- Erhalt bzw. Wiederherrichtung von binnenländischen Feuchtgebieten“</li></ul>
<p>„Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Erhalt von störungsarmen, nahrungsreichen Wattflächen</li><li>- Erhalt von feuchten bis nassen Grünlandflächen</li><li>- Erhalt von offenen Grünlandkomplexen</li><li>- Bereitstellung ungestörter Ruhe- und Hochwasserrastplätze außen- und binnendeichs“</li></ul>
<p>„Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Erhalt von ungestörten und unbelasteten Wattenbereichen</li><li>- Erhalt von ungestörten Ruhe- und Hochwasserrastplätzen, außen- und binnendeichs</li><li>- Freihaltung der Ruhe- und Hochwasserrastplätze außen- und binnendeichs</li><li>- Erhalt bzw. Wiederherstellung von binnenländischen Feuchtgebieten (v.a. Feuchtwiesen, Flussauen)“</li></ul>
<p>„Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Erhalt ausgedehnter Watt- und Vorlandgebiete im Elbeästuar</li><li>- Erhalt von ungestörten Rastplätze (außen- und binnendeichs)</li><li>- Freihaltung des Umfeldes der bedeutsamen Gastvogelgebiete von baulichen Anlagen mit Störwirkung“</li></ul>
<p>„Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Erhalt von unbelasteten, nahrungsreichen Wattflächen</li><li>- Erhalt von feuchten bis nassen Grünlandflächen</li><li>- Erhalt der offenen Grünlandkomplexen</li><li>- Erhalt von Feuchtgebieten aller Art mit Flachwasser- und Schlammzonen</li><li>- Bereitstellung ausreichend beruhigter Rast- und Nahrungshabitate</li><li>- Schutz vor Vergrämuungsmaßnahmen in Rasthabitaten</li><li>- Jagdruhe“</li></ul>
<p>„Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Erhalt von ungestörten und unbelasteten, nahrungsreichen Wattflächen</li><li>- Erhalt von offenen Grünland- und Ackerlandschaften, v.a. an der Küste, in den Flußmarschen und im Tiefland</li><li>- Erhalt von Feuchtgebieten aller Art mit Flachwasser- und Schlammzonen</li><li>- Schaffung und Erhalt nahrungsreicher Flächen</li><li>- Bereitstellung wichtiger Nahrungshabitate mit freien Sichtverhältnissen</li><li>- Schutz vor Vergrämuungsmaßnahmen in Rasthabitaten</li><li>- Jagdruhe“</li></ul>



<b>Gastvögel</b> <b>Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2-8 in Teil 3b der FFH-VU zur Planänderung I und Tabelle 2–5 in dieser FFH-VU</b>	
<b>AUSWIRKUNGEN</b>	
<p><b>Unterwasserablage-                      rungsflächen</b></p> <p>- Glameyer Stack-Ost</p> <p>(Die UWA liegt voll-                      ständig außerhalb des                      Prüfgebiets)</p> <p style="color: red;">Hinweis: Die UWA                      Glameyer Stack-Ost                      liegt auch nach der                      Modifizierung in Plan-                      änderung II außerhalb                      des Prüfgebiets. Die                      Störwirkungen auf das                      Prüfgebiet haben sich                      allenfalls marginal ver-                      ändert (siehe Abbildung                      2-1 bzw. Konfliktabbil-                      dung T5-12 in Anhang                      A). Neu hinzu kommen                      unterhaltungsbedingte                      Wirkungen durch die                      UWA</p>	<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 ausgegan- gen, dass auch Wintergäste (Gänse, Enten) betroffen sind.</p> <p>1. Auswirkungen auf „die Struktur des Bestands der Arten“: Es wird eine mittelfristige (max. 7 Monate), mittelräumige (Radius von 500 m) Habitat- meidung erwartet. Betroffen ist im Prüfgebiet ein ca. 200 m breiter Wattbe- reich 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 Rastplatzver- lagerung ausgeglichen werden können.</p> <p>2. Auswirkungen auf „die Funktionen der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Es wird ein mittelfristiger, mittelräumiger Verlust von Habitaten (Nahrungs-/Rasthabitaten) erwartet.</p> <p>3. Auswirkungen auf die „Wiederherstellbarkeit der (Teil)Habitate des Be- stands der Arten“: Keine Auswirkungen</p> <p>Anlage-/Betriebsbedingt:</p> <p>Die unterhaltungsbedingten Auswirkungen entsprechen nach ihrer Art im Wesentli- chen den baubedingten Auswirkungen. Deutlich geringer ist jedoch die räumliche und zeitliche Ausdehnung der Auswirkungen. Folglich können die nur sehr selten auftretenden unterhaltungsbedingten Auswirkungen keine nachhaltigen Ver- schlechterungen der Strukturen und Funktionen oder einer Behinderung der Wie- derherstellbarkeit für die Gastvögel im Prüfgebiet bewirken.</p>
<p>Erläuterung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- UWA Glameyer Stack-Ost: ca. 66 ha, davon ca. 9,8 ha Randeinfassung aus Harts substrat (geo- textiles Material), Bauzeit: 7 Monate (Restriktion: keine)</li> <li>- Unterhaltung/Instantsetzung: Alle 10 Jahre, jeweils max. 50 Tage.</li> </ul>	

<b>Gastvögel</b> <b>Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2-8 in Teil 3b der FFH-VU zur Planänderung I und Tabelle 2-5 in dieser FFH-VU</b>	
<b>Spülfelder</b> - Schwarztonnensand  (Nur das SF Schwarztonnensand befinden innerhalb des Prüfgebiets, das SF Pagensand 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 erdbauliche 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 Böschungsfuß des Spülfelddamms werden in der gesamten Bauzeit nicht mit Baugeräten befahren. Für die Zeit der Erdbaumaßnahmen zur Herstellung des Spülfelds werden Bereiche des Insel nordwestlich des Spülfelds nicht befahren und nicht betreten, um Störungen im Naturschutzgebiet zu vermeiden. Spülrohrleitungen, die außerhalb des Spülfeldes verlaufen, werden außerhalb der Brutzeit störungsempfindlicher Bodenbrüter und Röhrichtbrüter (also nicht in der Zeit zwischen dem 15.03. bis zum 30.6.) und soweit möglich außerhalb von naturnaher Vegetation von hoher bis sehr hoher Bedeutung verlegt. 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), mittelräumige Habitatmeidung erwartet. Subletale Schädigungen bzw. letale Schädigungen einzelner Nahrungsgäste sind auszuschließen. Negative Folgen auf die Bestandsentwicklung sind auszuschließen. 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, mittelräumiger 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 Schwarztonnensands als Gastvogellebensraum verloren geht, sondern immer nur bestimmte Abschnitte.</p> <p>3. Auswirkungen auf die „Wiederherstellbarkeit der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Keine Auswirkungen</p>

<b>Gastvögel</b> <b>Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2-8 in Teil 3b der FFH-VU zur Planänderung I und Tabelle 2-5 in dieser FFH-VU</b>	
	<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 Rohbodenarten<sup>3</sup> 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>

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

<p><b>Gastvögel</b>  <b>Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2-8 in Teil 3b der FFH-VU zur Planänderung I und Tabelle 2-5 in dieser FFH-VU</b></p>	
<p>Erläuterung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das SF Schwarztonnensand (61,9 ha) wird neu angelegt. Es liegt im südlichen Teil der Insel Schwarztonnensand.</li> <li>- Bauzeit (Herstellung und Einrichtung): 6 Monate. Die Bauarbeiten werden außerhalb der Brutzeit begonnen und beendet, damit keine Gelegeverluste auftreten</li> <li>- Spülbetrieb (Befüllung): ca. 12 Monate.</li> <li>- Die Spülleitungen werden elbseitig von der Hauptelbe zum Spülfeld geführt und nicht von der Schwarztonnensandrinne. Entsprechend liegt die Übergabestation in der Hauptelbe. Das Abflaufwasser wird in die Schwarztonnensandrinne zurückgeführt.</li> <li>- 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 Wasservogel 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 Wasservogel“ dar.</li> <li>- Die Abdeckung erfolgt mit grobkörnigem Sand (0,6 m Einbaustärke), so dass sich die ursprüngliche Vegetation wieder einstellen kann („Sukzessions-Reset“). Bei winterlichen hohen Sturmfluten wird das Spülfeld noch überflutet, Treibsel, nährstoffreiches Wasser etc. erreichen das SF jedoch seltener als im Ist-Zustand.</li> <li>- Im „best case“ werden bei Realisierung der im LBP vorgeschlagenen Pflegemaßnahme dauerhaft 30 ha weitgehend vegetationslose Sandflächen erhalten (Bruthabitatverbesserung für die Zwergseeschwalbe).</li> </ul>	
<p><b>Kompensationsmaßnahmen</b></p> <p><b>(Maßnahme Schwarztonnensandrinne mit Uferrenaturierung am Asseler Sand)</b></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>

<b>Gastvögel</b> <b>Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2-8 in Teil 3b der FFH-VU zur Planänderung I und Tabelle 2-5 in dieser FFH-VU</b>	
	<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 in Teil 3b der FFH-VU zur Planänderung I und Tabelle 2-5 in dieser FFH-VU**

#### 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. m<sup>3</sup>) 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 m<sup>2</sup> 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.

<b>Gastvögel</b> <b>Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2-8 in Teil 3b der FFH-VU zur Planänderung I und Tabelle 2-5 in dieser FFH-VU</b>	
<b>Ausbaubedingte Auswirkungen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hydrologie und Morphologie</li><li>- Stoffhaushalt</li><li>- Schiffserzeugte Belastungen</li></ul>	<p>Ausbaubedingten Wirkungen:</p> <p><b>Änderung: Hinweis: Die Ergebnisse der BAW DH zu den lokalen Auswirkungen durch die Ufersicherungsmaßnahmen im Altenbrucher Bogen sowie die Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Gesamtvorhaben werden in Teil 1 dieser FFH-VU zur Planänderung II auf der Basis des BAW-Gutachtens (BAW DH 2009, Planänderungsunterlage II, Teil 9) wiedergegeben. Es ergeben sich – mit Ausnahme der Folgewirkung „Wattbildung in den Bühnenfeldern“ – keine Wirkungen, die in dieser FFH-VU zu neuen Sachverhalten oder Sachverhaltsbewertungen führen könnten.</b></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 in Teil 3b der FFH-VU zur Planänderung I und Tabelle 2-5 in dieser FFH-VU**

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 I 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 I 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 I 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 in Teil 3b der FFH-VU zur Planänderung I und Tabelle 2-5 in dieser FFH-VU**

##### 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 I Teil 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 I Teil 3, Kap. 3.1).
- BAW DH (2008, s. Planänderungsunterlage I Teil 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 m<sup>3</sup>/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 Venezianischem 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 niedrigem, 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 I 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 Süden der Rhinplate erhöht sich die mittlere Schwebstoffkonzentration ausbaubedingt um bis zu 5 mg/l. Nach BAW DH (s. Planänderungsunterlage I 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 I Teil 3, Kap. 3.1).

<b>Gastvögel</b>	
<b>Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2-8 in Teil 3b der FFH-VU zur Planänderung I und Tabelle 2-5 in dieser FFH-VU</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- Daran ändert sich aufgrund der Planänderungen nichts (s. Planänderungsunterlage I Teil 3, Kap. 3.1).</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>Sonstige ausbaubedingte Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es werden Uferabbrüche in folgenden Bereichen des Prüfgebiets auf der Grundlage von Unterlage H3a prognostiziert: Ostemündung (km 703,5–710,5) , Freiburger Hafentriel (km 684,5–688), Krautsand (km 670,5–671,5), Asseler Sand (km 663) und Bützfleth (km 658,5).</li> </ul>	
<b>Zusammenfassende Betrachtung aller vorhabensbedingten Wirkfaktoren</b>	Baubedingt:
	Keine zusätzlichen Auswirkungen auf die Arten im Prüfgebiet
	Anlage-/Betriebsbedingt:
	Keine zusätzlichen Auswirkungen auf die Arten im Prüfgebiet
<b>Fazit: temporäre Habitatverluste, keine Veränderung des Wiederherstellungspotenzials</b>	

## 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 - bedingt durch die Unterhaltung der UWA Glameyer Stack-Ost- wiederkehrenden 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 (Untereibe) verursachten temporären Habitatverluste für die Nahrungsgäste im Watt bzw. Wasser und an den Ufern können innerhalb des Prüfgebiets durch Rastplatzverlagerung ausgeglichen werden. Negative 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 – Brutvögel <sup>4</sup>

Keine Änderungen.

---

4 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 den Ergänzungen zur UVU der Planänderung I und II (jeweils Planänderungsunterlage Teil 3).

Siehe auch Kap. 6 in Teil 1 der FFH-VU zur Planänderung I und 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).

### 2.2.4.3 Prognose und Bewertung - Übergreifende Ziele / Schutzzweck

Keine Änderungen.

### 2.2.5 **Änderung:** Prognose und Bewertung negativer summationsbedingter Auswirkungen

Die Prognose und Bewertung negativer summationsbedingter Auswirkungen wird im Zuge der Planänderung II lediglich um das Summationsprojekt „Liegeplatz 9 Cuxhaven“ ergänzt. Überdies wird die Veränderungen des Zeitplans des Vorhabens Fahrrinnenanpassung ergänzend berücksichtigt (siehe Tabelle 2-6).

**Tabelle 2-6: **Änderung:** Übersicht zu baubedingten und anlage-/betriebsbedingten Wirkzeiträumen des Summationsprojekts „Liegeplatz 9 Cuxhaven“ und des Vorhabens Fahrrinnenanpassung**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Vorhaben Fahrrinnenanpassung (FAP)	--	--	B (Beginn im Sommer)	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB
Hafenerweiterung Cuxhaven (LP 9)	--	B	B	B/AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB

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

Die Bauzeit des Projekts Fahrrinnenanpassung umfasst in den drei genannten Jahren insgesamt nur 21 Monate, da die Bauarbeiten in den Wintermonaten unterbrochen werden.

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

Keine Änderungen.

#### Hinweis zu den Kraftwerksprojekten

Keine Änderungen.

#### Hinweis zu den Hafenanpassungen

Keine Änderungen.

**Änderung: Betrachtung der Summationswirkungen aller bisherigen Summationsprojekte mit der Fahrrinnenanpassung inkl. dem Summationsprojekt „Liegeplatz 9 Cuxhaven“-Fazit**

Das Auftreten von summationsbedingten Auswirkungen ist – auch in Verbindung mit dem neuen Summationsprojekt „Liegeplatz 9 Cuxhaven“ – mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen. Summationsbedingt ändert sich damit an der vorhabensbedingten Beeinträchtigungsbewertung nichts, es treten keine Beeinträchtigungen auf (Stufe 1). Folglich sind erhebliche summationsbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks im Prüfgebiet mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen.

Dies ist wie folgt begründet:

- Weder das Vorhaben FAP noch das Vorhaben „9. Liegeplatz Cuxhaven“ lösen Auswirkungen im Prüfgebiet aus. Dies gilt auch bei Zusammenwirkung dieser beiden Planungen sowie vor dem Hintergrund der Summationsprojekte aus der Summationskulisse der FFH-VU zur Planänderung I.
- Neuartige oder zusätzliche summationsbedingte Wirkungen und Auswirkungen sind aufgrund von Plausibilitätsüberlegungen nach derzeitigem Kenntnisstand auszuschließen.

### 2.3 Schadensbegrenzende Maßnahmen

Hinweis: Keine Änderungen, Wiedergabe zu Verbesserung der Lesbarkeit

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)

Hinweis: Keine Änderungen, Wiedergabe zu Verbesserung der Lesbarkeit

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 **Änderung:** Fazit für das Prüfgebiet „V18 Unterelbe“ (DE 2121-401)

Insgesamt ist folgendes festzustellen:

- Vorhabensbedingt sind, unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen des LBP (zur Planänderung I und Planänderung II), 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 2–7):

**Tabelle 2–7: Änderung: 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
<b>Gastvögel</b>	--	--	--	--	-
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 Schwarztonnensand	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)
<b>Brutvögel</b>	--	--	--	--	--
Brutvögel im Bereich Schwarztonnensand / 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

Hinweis: Keine Änderungen, Wiedergabe zu Verbesserung der Lesbarkeit

Entfällt

### **3      **ÄNDERUNG:** VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG FÜR BSG “UNTERE SEEVE- UND UNTERE LUHE- ILMENAU-NIEDERUNG ” (DE 2526-402) [V20]**

#### **3.1      Gebietsbeschreibung**

Keine Änderungen.

#### **3.2      **Änderung:** Prognose und Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkungen auf maßgebliche Bestand- teile**

##### **3.2.1      Identifizierung relevanter vorhabensbedingter Wirkungen im Prüfgebiet**

Keine Änderungen.

##### **3.2.2      Identifizierung vorhabensbedingt betroffener maßgeblicher Brut- und Gastvogelarten im Prüfgebiet**

Keine Änderungen.

##### **3.2.3      Prognose und Bewertung negativer vorhabensbedingter Auswirkun- gen**

Keine Änderungen.

##### **3.2.4      **Änderung:** Prognose und Bewertung negativer summationsbedingter Auswirkungen**

Die Prognose und Bewertung negativer summationsbedingter Auswirkungen wird im Zuge der Planänderung II lediglich um das Summationsprojekt „Liegeplatz 9 Cuxhaven“ ergänzt. Überdies wird die Veränderungen des Zeitplans des Vorhabens Fahrrinnenanpassung ergänzend berücksichtigt (siehe Tabelle 3-1).



**Tabelle 3-1: Änderung: Übersicht zu baubedingten und anlage-/betriebsbedingten Wirkzeiträumen des Summationsprojekts „Liegeplatz 9 Cuxhaven“ und des Vorhabens Fahrrinnenanpassung**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Vorhaben Fahrrinnenanpassung (FAP)	--	--	B (Beginn im Sommer)	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB
Hafenerweiterung Cuxhaven (LP 9)	--	B	B	B/AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB

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

Die Bauzeit des Projekts Fahrrinnenanpassung umfasst in den drei genannten Jahren insgesamt nur 21 Monate, da die Bauarbeiten in den Wintermonaten unterbrochen werden.

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

Keine Änderungen.

### Hinweis zu den Kraftwerksprojekten

Keine Änderungen.

### Hinweis zu den Hafenanpassungsprojekten

Keine Änderungen.

### Änderung: Betrachtung der Summationswirkungen aller bisherigen Summationsprojekte mit der Fahrrinnenanpassung inkl. dem Summationsprojekt „Liegeplatz 9 Cuxhaven“- Fazit

Das Auftreten von summationsbedingten Auswirkungen ist – auch in Verbindung mit dem neuen Summationsprojekt „Liegeplatz 9 Cuxhaven“ mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen. Summationsbedingt ändert sich damit an der vorhabensbedingten Beeinträchtigungsbewertung nichts, es treten keine Beeinträchtigungen auf (Stufe 1). Folglich sind erhebliche summationsbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks im Prüfgebiet mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen.

Dies ist wie folgt begründet:

- Weder das Vorhaben FAP noch das Vorhaben „9. Liegeplatz Cuxhaven“ lösen Auswirkungen im Prüfgebiet aus. Dies gilt auch bei Zusammenwirkung dieser beiden Planungen sowie vor dem Hintergrund der Summationsprojekte aus der Summationskulisse der FFH-VU zur Planänderung I.

- Neuartige oder zusätzliche summationsbedingte Wirkungen und Auswirkungen sind aufgrund von Plausibilitätsüberlegungen nach derzeitigem Kenntnisstand auszuschließen.

### 3.3 Schadensbegrenzende Maßnahmen

Keine Änderungen.

### 3.4 **Änderung:** Fazit für das Prüfgebiet “Untere Seeve- und untere Luhe-Ilmenau-Niederung” (DE 2526-402) [V20]

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 zur Planänderung I) 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 3-2):

**Tabelle 3-2: Änderung: 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

Keine Änderungen.