

# Deichverstärkung Friedrichskoog-Spitze

## Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung

DE-0916-391 „NP SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“

DE 0916-491 „Ramsar-Gebiet SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“



**Antragsteller:**

Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark  
und Meeresschutz Schleswig-Holstein  
Herzog-Adolf-Str. 1  
25813 Husum

**Verfasser:**

Landschaftsplanung **JACOB|FICHTNER** PartGmbH  
Ochsenzoller Str. 142 a  
22848 Norderstedt  
Tel: 0 40 / 52 19 75 – 0

**Bearbeiter:**

Dörte Thurich, Dipl.-Biol.  
Axel Fichtner, Dipl.-Ing.

Norderstedt, 05.01.2023



## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung .....	1
2	Übersicht über den Betrachtungsraum .....	3
3	Methodik.....	4
3.1	Verwendete Quellen.....	5
3.2	Datenlücken .....	6
3.3	Abgrenzung des Untersuchungsraums .....	6
3.4	Beschreibung der Bewertungsmethode.....	7
4	Durchgeführte Erfassungen.....	11
4.1	Brutvögel.....	11
4.1.1	Brutvogelkartierung .....	11
4.1.2	Potenzialanalyse .....	12
4.1.3	Brutvogelbestand im Untersuchungsgebiet .....	14
4.1.4	Zusammenfassende Darstellung der Brutvögel .....	20
4.2	Rastvögel.....	20
4.3	Biotoptypen / Lebensraumtypen.....	24
5	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren .....	25
5.1	Vorhaben .....	25
5.1.1	Deichverstärkung .....	25
	Deichbestand.....	25
	Planung Deich .....	25
5.1.2	Planung Baustelleneinrichtungsfläche .....	26
5.1.3	Planung Spülfeld Friedrichskoog Hafen.....	27
	Planung Bodentransporte Spülfeld .....	28
5.2	Wirkfaktoren.....	30
5.2.1	Baubedingte Wirkfaktoren .....	32
5.2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	33
5.2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	33
6	Darstellung der einzelnen Schutzgebiete, ihrer Erhaltungsziele und der prognostizierten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben.....	35

6.1	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen .....	35
6.2	Funktionale Beziehungen der Schutzgebiete zu anderen Natura 2000-Gebieten .....	35
6.3	FFH-Gebiet DE 0916-391 „Nationalpark SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ .....	35
6.3.1	Übersicht .....	35
6.3.2	Übergreifende und spezielle Erhaltungsziele .....	36
6.3.2.1	Übergreifende Ziele für das Gesamtgebiet .....	36
6.3.2.2	Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL und ihre Erhaltungsziele	37
6.3.2.3	Arten des Anhangs II der FFH-RL und ihre Erhaltungsziele .....	43
6.3.2.4	Weitere im Standarddatenbogen genannte Arten .....	46
6.3.3	Voraussichtlich betroffene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 0916-391 „NP Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ .....	46
6.3.3.1	Übergreifende Erhaltungsziele und Ziele für das Teilgebiet 1 .....	46
6.3.3.2	Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL .....	48
6.3.4	Arten des Anhangs II der FFH-RL .....	48
6.3.5	Prognose der Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen, Lebensraumtypen und Arten des FFH-Gebietes DE 0916-391 „NP Schleswig- Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ .....	49
6.4	Vogelschutzgebiet DE 0916-491 „Ramsar-Gebiet SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ .....	50
6.4.1	Übersicht .....	50
6.4.2	Übergreifende und spezielle Erhaltungsziele .....	51
6.4.2.1	Übergreifende Ziele für das Gesamtgebiet .....	51
6.4.2.2	Ziele für Teilgebiet 1 „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzender Küstenstreifen“ .....	51
6.4.2.3	Erhaltungsgegenstand des Vogelschutzgebietes .....	53
6.4.3	Voraussichtlich betroffene Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE 0916-491 „Ramsar-Gebiet SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ .....	56
6.4.3.1	Ziele für das Gesamtgebiete .....	56
6.4.3.2	Ziele für das Teilgebiet 1 „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzender Küstenstreifen“ .....	57
6.4.3.3	Voraussichtlich betroffene Brutvogelarten .....	59
6.4.3.4	Voraussichtlich betroffene Rastvogelarten .....	62

6.4.4	Prognose der Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen und Arten des Vogelschutzgebietes DE 0916-491 .....	63
6.4.4.1	Erhaltungsziele für das Teilgebiet 1 „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches-Wattenmeer und angrenzender Küstenstreifen“ .....	63
6.4.4.2	Brutvögel.....	65
6.4.4.3	Rastvögel.....	67
7	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung .....	68
7.1	Im Planungsprozess berücksichtigte Minimierungsmaßnahmen .....	68
7.2	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen während bzw. vor der Bauausführung.....	69
7.2.1	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) für den temporären Verlust von Brutrevieren der Brandgans Spülfeld Friedrichskoog Hafen (A <sub>CEF1</sub> ) .....	69
7.2.2	Schutz von Brutkolonien im Nahbereich der Deichbaustelle und der außendeichs gelegenen Transportrouten (V <sub>AR1</sub> ) .....	69
7.2.3	Vergrämung von Brutvögeln in beeinträchtigten Bereichen (V <sub>AR2</sub> ).....	70
7.2.4	Begrenzung des durch den Baustellenverkehr beeinträchtigten Bereichs (V <sub>AR3</sub> ) .....	70
7.2.5	Umweltbaubegleitung (V4) .....	70
8	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte.....	72
9	Zusammenfassung .....	75
10	Literatur und Quellen .....	77

## Abbildungen

Abbildung 1	Lage des Vorhabens im Raum .....	2
Abbildung 2	Lage des Vorhabens und Natura-2000-Gebiete .....	2
Abbildung 3	Lage der Natura-2000 Gebiete in Friedrichskoog-Spitze .....	4
Abbildung 4	500 m Wirkraum des Vorhabens .....	7
Abbildung 5	Untersuchungsgebiet Friedrichskoog-Spitze, Altfelder Koog, Spülfeld-... 2016 .....	11
Abbildung 6	Untersuchungsgebiete Friedrichskoog / Altfelder Koog Binnenland, ..... Nordseite und Südseite, Spülfeld 2020.....	12
Abbildung 7	Ergänzungsbereich: TMAP Brutvogel-Daten von Schutzstation ..... Wattenmeer / Potenzialanalyse .....	14

Abbildung 8	Genehmigte Spülfeldflächen 2004 bis 2013, geplantes Spülfeld 2014 - 2016.....	19
Abbildung 9	Zählgebiete Rastvogelzählung mit Vorhabenlage Friedrichskoog.....	21
Abbildung 10	Lage der Bauabschnitte.....	26
Abbildung 11	Vorgesehene Fläche für den Füllbodenabbau (Sand) im Spülfeld.....	27
Abbildung 12	Geplante Zufahrtsstraßen für Füllbodentransport aus dem Spülfeld und Kleitransport von Mühlenstraßen, Lage der Baustelleneinrichtungsfläche.....	29
Abbildung 13	Lebensraumtypen Bereich Deichverstärkung.....	40
Abbildung 14	Biotoptypen Spülfeld und Umgebung.....	41
Abbildung 15	Lebensraumtypen Bereich Spülfeld Friedrichskoog.....	42

## Tabellen

Tabelle 1:	Bewertungskriterien und Beeinträchtigungsgrade für die Einstufung der Erheblichkeit auf ein FFH-Gebiet.....	9
Tabelle 2:	Brutvogel-Erfassung (LUTZ 2017, 2020, SCHUTZSTATION WATTENMEER 2022).....	15
Tabelle 3:	Anzahl der Halbmonate pro Zählgebiet mit landesweit bedeutsamen Rastbeständen Zählzeit 2010-2019.....	22
Tabelle 4:	Wirkfaktoren der Vorhaben.....	30
Tabelle 5:	LRT von besonderer Bedeutung im FFH-Gebiet 0916-391 mit Angaben zur Fläche und zum Erhaltungszustand.....	38
Tabelle 6:	LRT und Biotoptypen in den vorhabennahen Vorlandbereichen des FFH-Gebietes.....	39
Tabelle 7:	Lebensraumtypen und Biotoptypen im Bereich Spülfeld.....	42
Tabelle 8:	Tierarten von besonderer Bedeutung im FFH-Gebiet 0916-391.....	43
Tabelle 9:	Betroffenheit von übergreifenden Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet 0916-391 und das Teilgebiet 1 „Westküste“.....	47
Tabelle 10:	Erhaltungsgegenstand Vogelarten.....	54
Tabelle 11:	Betroffenheit von übergreifenden Erhaltungszielen für das Vogelschutzgebiet 0916-491.....	56
Tabelle 12:	Betroffenheit von übergreifenden Erhaltungszielen für das Teilgebiet 1: „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzender Küstenstreifen“.....	57

---

Tabelle 13: Relevante Brutvögel, die Erhaltungsgegenstand des VSG sind .....	60
Tabelle 14: Prognose der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet 0916-491, Teilgebiet 1.....	63
Tabelle 15: Mögliche kumulierende Projekte für das VSG DE 0916 Ramsar-Gebiet SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete .....	74

**Fotonachweise:** soweit nicht anders angegeben: Landschaftsplanung  
JACOB|FICHTNER

**Abkürzungen und Begriffsbestimmungen**

Art.	Artikel
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
B-Plan	Bebauungsplan
EHZ	Erhaltungsziel
EU	Europäische Union
Eulitoral	Gezeitenzone, die von Ebbe und Flut bestimmt ist
EGV	Europäisches Vogelschutzgebiet, Besonderes Schutzgebiet, Special Protected Area (SPA) nach Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG
EZ	Erhaltungszustand
FFH-Gebiet	Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, FFH-Richtlinie, 92/43 EWG
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FFH-VP	Verträglichkeitsuntersuchung für ein gemäß Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie geschütztes Gebiet
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
LP	Landschaftsplan
LPJ F	Landschaftsplanung JACOB   FICHTNER
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MELUR	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt u. ländl. Räume
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, ausgewiesen durch die FFH-Richtlinie 92/43 EWG, besteht aus FFH-Gebieten und EGV.
NSG	Naturschutzgebiet
NTP	Nationalpark
RL	Rote Liste
SDB	Standard-Datenbogen
S-H	Schleswig-Holstein
SPA	Special Protected Area (EU-Vogelschutzgebiet)
TMAP	Trilateral Monitoring and Assessment Programme, Monitoring- und Bewertungsprogramm der Anrainerstaaten Deutschland, Niederlande und Dänemark.
UG	Untersuchungsgebiet
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UVP-B	Umweltverträglichkeitsprüfungs-Bericht
VRL	Vogelschutzrichtlinie der EU
VSG	Vogelschutzgebiet
Zoobenthos	Auf dem Boden eines Gewässers lebende Organismen



## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Bereich Friedrichskoog-Spitze soll der Deich zwischen den Küstenkilometern 198+924 und 200+835 auf rund 2 km verstärkt werden. Der Deichabschnitt ist in der Liste der zu verstärkenden Landesschutzdeiche an der Nordseeküste und Tideelbe (s. Anlage 5 Generalplan Küstenschutz des Landes Schleswig-Holstein, Fortschreibung 2022 unter der Nr. 54.02 Friedrichskoog (Spitze)) aufgeführt.

Die Außenböschung ist durch eine ungenügende Abdeckbodenschicht gekennzeichnet. Des Weiteren hat sich die Konstruktion des vorhandenen Botmannschen Deckwerks, welches sich durch entgegengesetzt laufende Neigungen innerhalb der Wellenüberschlagssicherung auszeichnet, nicht bewährt.

Aus diesen Gründen ist der Deichabschnitt entsprechend den Vorgaben des Generalplans Küstenschutz Fortschreibung 2022 zu verstärken.

Für die Verstärkung des Deiches sind Bodenentnahmen aus dem Bereich des Spülfeldes Friedrichskoog (Sand) sowie aus landwirtschaftlich genutzten Flächen bei Mühlenstraßen (Klei) westlich Brunsbüttel geplant. Die Fläche liegt westlich von Brunsbüttel und ist ca. 21 km (Luftlinie) vom Vorhaben Deichverstärkung entfernt.

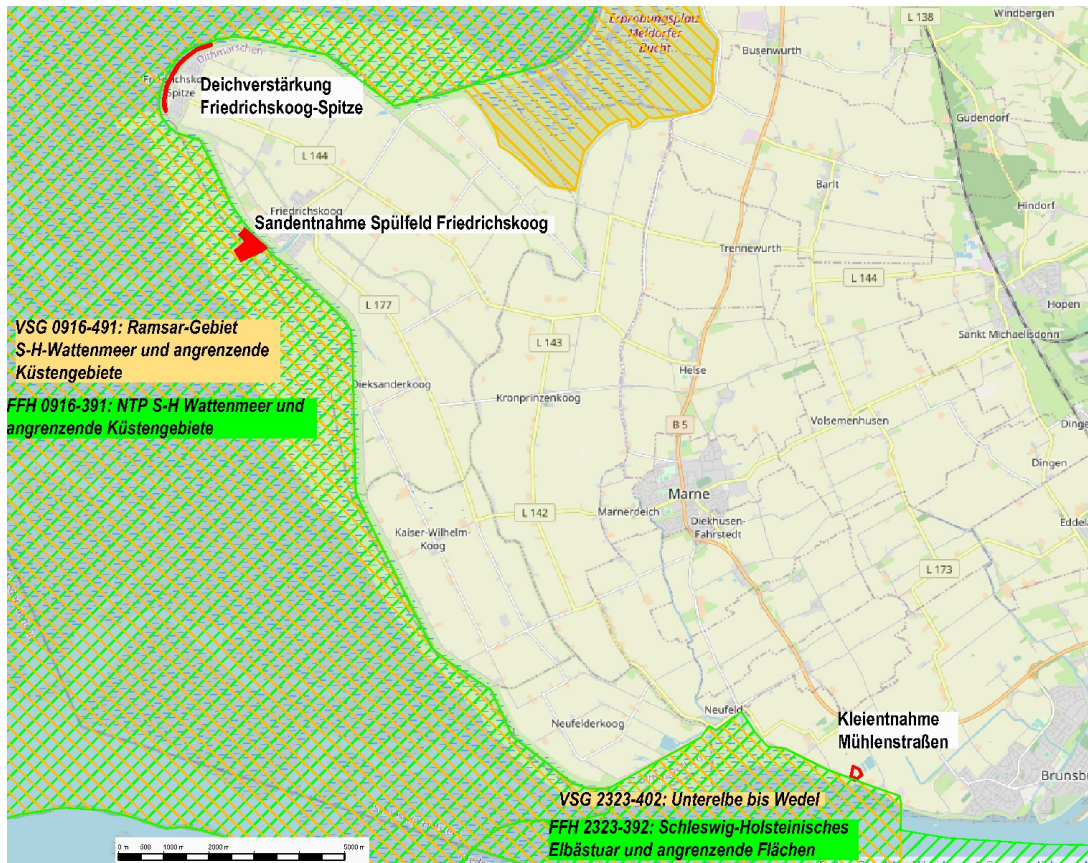
Abbildung 1 zeigt die die Deichverstärkung, das Spülfeld und die geplante Kleientnahme mit den Schutzgebieten im räumlichen Umfeld.

Für die Vorhaben in Friedrichskoog (Deichverstärkung sowie Bodenentnahme aus dem Spülfeld) wird hiermit eine Verträglichkeitsprüfung für die betroffenen Schutzgebiete:

- FFH-Gebiet „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (DE-0916-391)
- Vogelschutzgebiet „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (DE-0916-491)

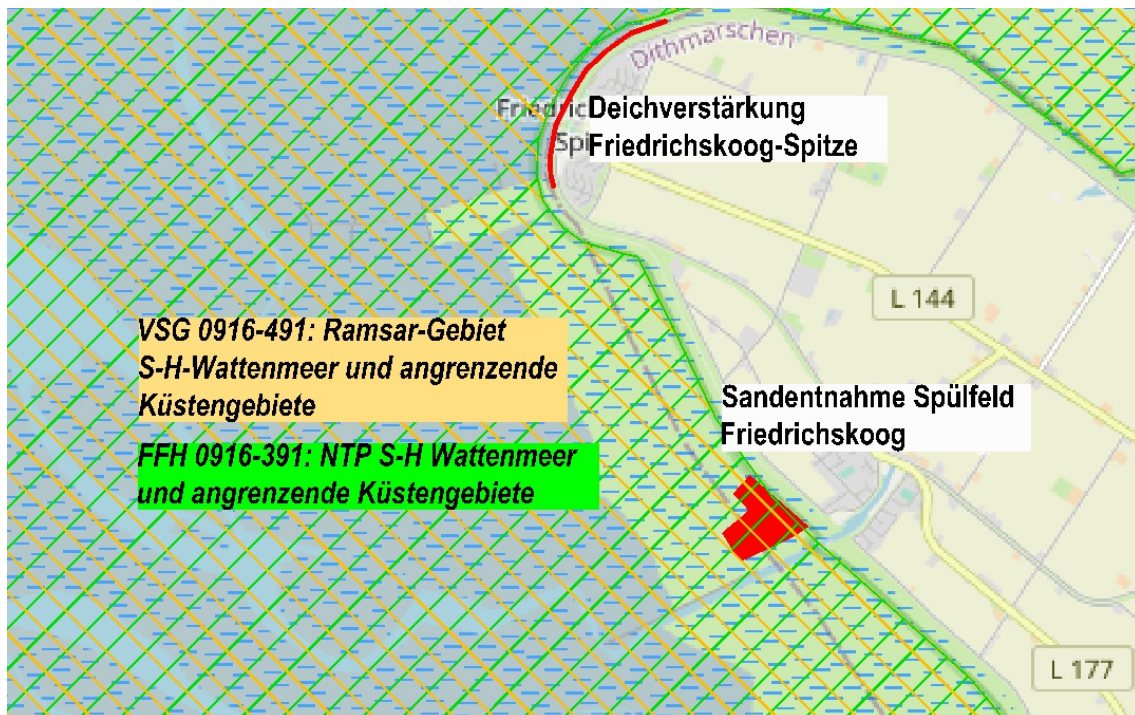
vorgelegt.

Die Bodenentnahme in Mühlenstraßen am FFH-Gebiet 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ sowie am Vogelschutzgebiet: 2323-402: „Unterelbe bis Wedel“ ist Bestandteil einer eigenständigen Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung.



**Abbildung 1** Lage des Vorhabens im Raum

Grundlage: Open Street Map, Lage der FFH-Gebiete (grün), Lage der Vogelschutzgebiete (orange), Vorhaben: rot



**Abbildung 2** Lage des Vorhabens und Natura-2000-Gebiete

rot: Lage der Vorhabengebiete Deichverstärkung und Sandentnahme, gelbe Schraffur: Vogelschutzgebiet 0916-419, grüne Schraffur: FFH-Gebiet 0916-391

Aufgrund der Merkmale des geplanten Vorhabens besteht die Möglichkeit von Auswirkungen auf die Schutzzwecke und Erhaltungsziele.

Pläne und Projekte, die sich einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen Projekten auf die für ein FFH- oder Vogelschutzgebiet formulierten Erhaltungsziele auswirken können, sind gemäß § 34 (1) BNatSchG im Zusammenhang mit § 25 LNatSchG einer angemessenen Prüfung zu unterziehen (Verträglichkeitsprüfung).

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG resp. Art. 6 FFH-RL ist zu beurteilen, ob ein Projekt oder Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann bzw. ein Natura 2000-Gebiet als solches beeinträchtigt und insofern mit den Erhaltungszielen des jeweiligen Gebietes unverträglich ist. Hierbei kommt der Bestimmung der Erheblichkeit bzw. der Erheblichkeitschwelle von Beeinträchtigungen eine zentrale Bedeutung zu.

Für die Beurteilung, ob eine erhebliche Beeinträchtigung vorhanden ist, werden die vorhabenspezifisch möglichen Wirkfaktoren mit den Erhaltungszielen der Schutzgebiete abgeglichen.

Eine Beeinträchtigung weiterer Natura-2000 Gebiete ist durch die räumliche Entfernung der Vorhaben sowie der zu erwartenden Wirkfaktoren ausgeschlossen.

Der Aufbau der Verträglichkeitsstudie basiert auf dem „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP) (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR-, BAU- UND WOHNUNGSWESEN 2004).

## **2 Übersicht über den Betrachtungsraum**

Das Vorhabengebiet liegt in der atlantischen biogeografischen Region, in der naturräumlichen Haupteinheit Marsch bzw. Wattenmeer.

Der zu verstärkende Deich liegt unmittelbar vor der Ortslage Friedrichskoog-Spitze in etwa von Edendorf im Norden bis zum Trischendamm im Süden und hat eine Länge von 2 km. Die dem Deich vorgelagerten Flächen werden nach der TMAP-Salzwiesenkartierung 2021 als Lebensraumtypen 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt, 1310 Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt), 1320 Schlickgrasbestände (*Spartinion maritimae*) und 1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*) eingeordnet.

Der Deich selber liegt nicht in den Natura-2000-Gebieten. Im Bereich der Ortslage Friedrichskoog-Spitze hält die Grenze der beiden Schutzgebiete einen Abstand von ca. 100 m zum Deichfuß ein.



**Abbildung 3 Lage der Natura-2000 Gebiete in Friedrichskoog-Spitze**  
(Quelle: <https://umweltportal.schleswig-holstein.de/>)

Der für die Deichverstärkung benötigte Sand soll aus dem ca. 3 km südlich liegenden Spülfeld Friedrichskoog Hafen abgebaut werden. Die beiden hierfür in Betracht gezogenen Flächen befinden sich größtenteils innerhalb der beiden Schutzgebiete. Das aufgefüllte Material entstammt Baggerungen, die in der Hafenzufahrt Friedrichskoog durchgeführt wurden. Diese Aufschüttung ist so hoch, dass sie nur noch sehr selten von Salzwasser berührt wird. Dementsprechend hat sich durch die abschließende Modellierung und eine intensive Schafbeweidung eine teils kurzrasige Grasvegetation mit stellenweise dichten Distel- bzw. Röhrichtfluren gebildet. Nach aktuellem Abstimmungsstand sind auf dem Spülfeld keine LRT vorhanden.

### 3 Methodik

Das Gutachten beinhaltet die Prüfung für die beiden betroffenen Natura 2000 Gebiete. Daher werden zunächst die für beide Gebiete geltenden Grundlagen (Bestandsdarstellungen, Bauvorhaben) dargestellt und nachfolgend in einzelnen Kapiteln die Schutzgebiete abgehandelt.

### 3.1 Verwendete Quellen

Folgende Quellen wurden als Basisinformation für die Schutzgebiete verwendet:

- Standard-Datenbogen, Gebietspezifische Erhaltungsziele, Gebietssteckbriefe und Kartendarstellung zum Europäischen Vogelschutzgebiet DE-0916-491 „Ramsar-Gebiet SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (MELUR 2016)<sup>1</sup>
- Standard-Datenbogen, Gebietspezifische Erhaltungsziele, Gebietssteckbriefe und Kartendarstellung zu dem FFH-Gebiet DE 0916-391 „Nationalpark S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (MELUR 2016)<sup>2</sup>

#### Rechtliche Grundlagen, Vorgehen:

- FFH-Verträglichkeit bei Küstenschutzmaßnahmen (MELUR und LKN 2012)
- Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN 2004)
- Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG (ARBEITSGEMEINSCHAFT KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, PLANUNGSGEMEINSCHAFT UMWELT, STADT UND VERKEHR & TRÜPER GONDESEN, PARTNER 2004)
- Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007)
- Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (LANA 2004)
- Fachinformationssystem des BfN (FFH-VP-Info, BfN 2020)
- LLUR 2011: Kleiner Leitfaden für die FFH-Verträglichkeitsprüfung

#### Datengrundlagen für die Gebiete

- WinArt Daten des LLUR (LLUR Stand 15.09.22)
- Datenbank Nationalpark Wattenmeer (<http://mdi-sh.org>)
- Für die Vorhaben durchgeführte aktuelle Brutvogel- und Amphibienkartierungen (LUTZ 2020)
- Bereitstellung von Brutvogeldaten aus dem TMAP-Monitoring der Jahre 2020, 2021 und 2022 (SCHUTZSTATION WATTENMEER e.V. 2022)
- Rastvogelmonitoring der Nationalparkverwaltung Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer (Daten bis 2019)

---

<sup>1</sup> MELUR o.A – Datenserver, Internetabruf im Januar 2021 unter <https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/vogelschutz/Vogelschutzgebiete.html>

<sup>2</sup> MELUR o.A – Datenserver, Internetabruf im Januar 2021 unter [https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/ffh/FFHSchutzgebiete.html?g\\_nr=391&g\\_name=&lk=&art=&lr=&what=ffh&submit=true&suchen=Suchen](https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/ffh/FFHSchutzgebiete.html?g_nr=391&g_name=&lk=&art=&lr=&what=ffh&submit=true&suchen=Suchen)

- FFH-Artenmonitoring des Landes Schleswig-Holstein (LLUR 2019)

#### Weitere, das Vorhaben betreffende Datengrundlagen

- technischer Erläuterungsbericht des Vorhabens (LKN 2022)

### **3.2 Datenlücken**

In Bezug auf die im Wirkungsbereich des Vorhabens vorkommenden Brutvogelarten wurde eine Brutvogelkartierung (LUTZ 2020) vorgenommen. Für einen Teilbereich entlang einer geplanten Transportstrecke für Bodentransporte zwischen Höhe „Schulstraße West“ und „Schulstraße Mitte“ im Norden des Gebietes wurden Brutvogelarten aus dem Monitoring der SCHUTZSTATION WATTENMEER aus den Jahren Jahr 2021 und 2022 ausgewertet. Grund hierfür ist, dass diese Transportstrecke erst im Laufe des Planungsprozesses entwickelt wurde. Im Brutvogelmonitoring werden Küstenvögel erfasst. Die ebenfalls im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten Feldlerche, Schafstelze und Wiesenpieper zählen nicht dazu. Für diese Arten wird eine Potenzialanalyse aufgrund der Verteilung den vergleichbar gestalteten angrenzenden, kartierten Bereichen angenommen.

Die Datenlage der Vorhaben reicht aus, um die möglichen Beeinträchtigungen der NATURA 2000-Gebiete vollständig zu untersuchen.

### **3.3 Abgrenzung des Untersuchungsraums**

Der Untersuchungsraum ist der Raum, der zur Beurteilung der Auswirkungen der Vorhaben auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes herangezogen werden muss.

Aufgrund der prognostizierten Wirkfaktoren des Vorhabens und in Berücksichtigung der Größe des Schutzgebietes wird der Untersuchungsraum aufgrund der ausschließlich baubedingten Wirkfaktoren auf einen Umkreis von ca. 500 m innerhalb der Schutzgebiete begrenzt (Abbildung 4).

Innerhalb des Untersuchungsbereiches befinden sich auch die vorgesehenen Transportrouten für die Bodentransporte auf dem Treibselabfuhrweg (nördlicher Bereich zwischen Bauende und ca. Höhe „Schulstraße Mitte“).

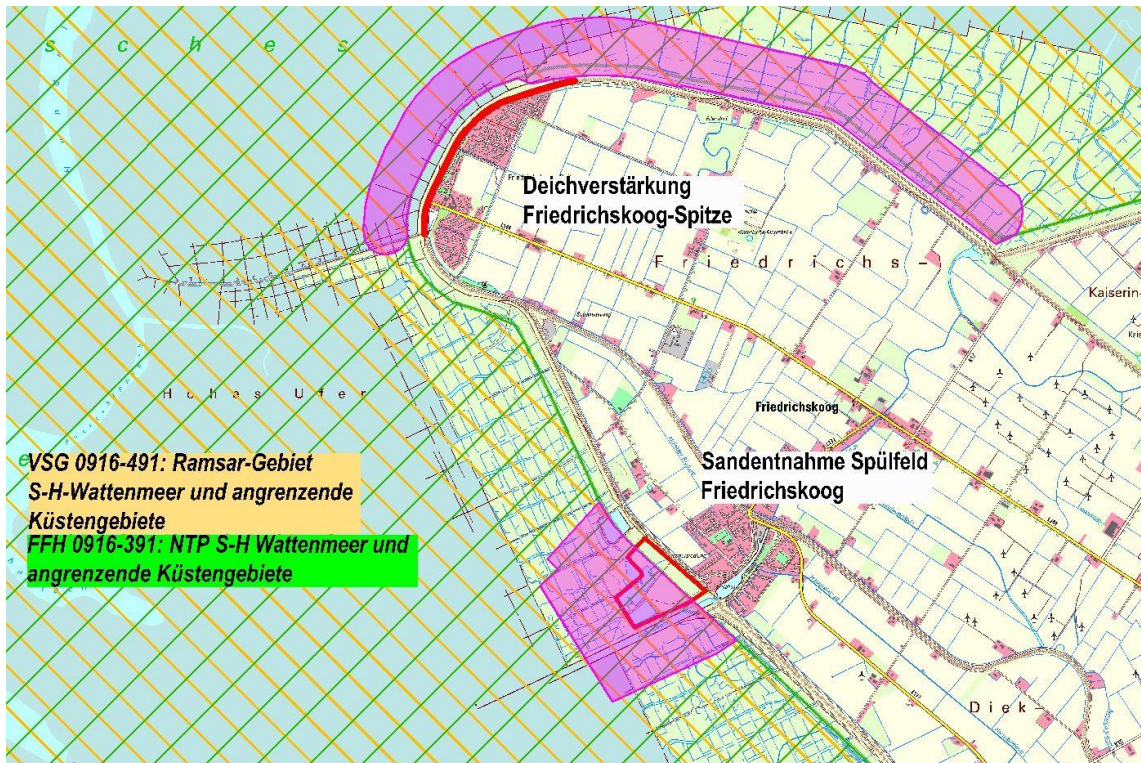


Abbildung 4 500 m Untersuchungsbereich in Überlagerung mit den Natura 2000-Gebieten

Ein 500 m Umfeld entspricht der größten anzunehmenden Effektdistanz für Vögel gem. GARNIEL & MIERWALD (2010).

Die kumulierende Wirkung weiterer Maßnahmen wird in einem 1.000 m-Umkreis (doppelte Effektdistanz) um das Vorhaben herum berücksichtigt.

### 3.4 Beschreibung der Bewertungsmethode

Maßstab für die Beurteilung, ob ein Plan oder Projekt ein NATURA 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigt, ist seine Auswirkung auf die einzelnen Erhaltungsziele des Gebietes. Diese gelten entweder übergeordnet für alle LRT oder Arten des Gebietes, oder sie beziehen sich auf einzelne Lebensraumtypen (Anh. I FFH-RL) oder Arten (Anhang II FFH-RL oder Vogelarten des Anh. I bzw. nach Art. 4 (2) VS-RL), die im Gebiet vorkommen. Die Beurteilung, welche Wirkfaktoren des Vorhabens relevant sein könnten, ist in Kapitel 5.2/ Tabelle 4 vorgenommen worden.

Die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung ist das entscheidende Kriterium für die Zulassungsfähigkeit eines Vorhabens. Nur im Ausnahmefall können Pläne und Projekte, die eine erhebliche Beeinträchtigung von Erhaltungszielen eines Schutzgebietes auslösen, genehmigt werden.

Die Erheblichkeit ist ein unbestimmter Rechtsbegriff, der in jedem Einzelfall einer naturschutzfachlichen Konkretisierung bedarf. Ziel der FFH-Richtlinie ist nach Art. 2 Abs. 2 die Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten und Lebensräume der Anhänge I und II. Die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung misst sich daran, ob sie

eine entscheidungsrelevante Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer Art oder eines Lebensraumes auslöst.

#### Definition des günstigen Erhaltungszustandes

Nach Art. 1, Buchst. i) FFH-RL ist der Erhaltungszustand einer Art als günstig einzustufen, wenn

- „aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraums, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.“

Ein günstiger Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums liegt gemäß Art. 1 Buchst. e) der FFH-Richtlinie vor, wenn

- „sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Art. 1 Buchst. i) FFH Richtlinie günstig ist.“

Das angewendete Bewertungsmodell wird in ARBEITSGEMEINSCHAFT KIFL ET AL. (2004) erläutert.

Die Relevanz der Beeinträchtigungen wird von einer sechsstufigen Skala in die Bewertung erheblich / nicht erheblich umgesetzt:



**Tabelle 1: Bewertungskriterien und Beeinträchtigungsgrade für die Einstufung der Erheblichkeit auf ein FFH-Gebiet**

(ARGE KfL, et al. 2004)

Bewertungskriterium	Beeinträchtigungsgrad	Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorhaben löst keine quantitativen und / oder qualitativen Veränderungen des Vorkommens des LRT oder der Art aus</li> <li>- für den LRT oder Art relevante Strukturen oder Funktionen bleiben im vollen Umfang und voller Leitungsfähigkeit erhalten</li> <li>- keine Behinderung einer Verbesserung der aktuellen Situation zur Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustands</li> <li>- im Einzelfall Förderung des LRT oder der Art durch das Vorhaben</li> </ul>	keine Beeinträchtigung	nicht erheblich
<ul style="list-style-type: none"> <li>- geringfügige quantitative und / oder qualitative Veränderungen des Vorkommens des LRT oder der Art, die keine irreversiblen Folgen nach sich ziehen</li> <li>- Beeinträchtigungen von sehr begrenzter Reichweite</li> <li>- im Wesentlichen Eigenschaften der Struktur betroffen, kein Einfluss auf die Ausprägungen der Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten</li> <li>- keine Auslösung von negativen Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebiets</li> <li>- extrem schwache Beeinträchtigungen, die ohne aufwändige Untersuchungen unterhalb der Nachweisgrenze liegen, jedoch wahrscheinlich sind</li> </ul>	geringer Beeinträchtigungsgrad	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorhaben löst geringfügige quantitative oder qualitative Veränderungen des Vorkommens der Art bzw. LRT aus</li> <li>- tolerabel ist eine zeitweilige Beeinträchtigung, die ohne unterstützende Maßnahmen aufgrund der eigenen Regenerationsfähigkeit des betroffenen Bestands vollständig reversibel ist</li> <li>- wenn eine irreversible Beeinträchtigung verbleibt, darf sie allenfalls lokal wirksam sein, das Entwicklungspotenzial der Art bzw. Lebensraums wird außerhalb des im Verhältnis zum Gesamtgebiet kleinräumigen, direkt betroffenen Gebiet nicht eingeschränkt.</li> </ul>	mittlerer (noch tolerierbarer) Beeinträchtigungsgrad	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- räumlich und zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen, die jedoch aufgrund von Intensität nicht tolerabel sind</li> <li>- Beeinträchtigungen, die zunächst nur räumlich und zeitlich begrenzt sind, die aber indirekt oder langfristig sich über die erst lokal betroffenen Artbestände und Lebensraumvorkommen ausweiten können</li> <li>- Partielle Beeinträchtigungen der Funktionen der Wiederherstellungsmöglichkeiten des Lebensraums bzw. der Lebensstätten</li> <li>- indirekt oder langfristig über die erst lokal betroffenen Vorkommen der LRT oder Art ausweiten können und nicht tolerabel sind</li> </ul>	hoher Beeinträchtigungsgrad	erheblich
<ul style="list-style-type: none"> <li>- substanzielle quantitative und / oder qualitative Beeinträchtigung von Strukturen, Funktionen, Wiederherstellungsmöglichkeiten</li> </ul>	sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	

Bewertungskriterium	Beeinträchtigungsgrad	Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restfläche des Vorkommens des LRT oder der Art im Schutzgebiet zwar weiterhin ausgebildet bzw. ein Teil der relevanten Funktionen weiterhin erfüllt, jedoch auf einem für das Schutzgebiet gravierend niedrigeren Niveau als vor dem Eingriff</li> <li>- Betroffene Art verschwindet nicht aus Schutzgebiet, die Situation ihres Bestandes hat sich jedoch empfindlich verschlechtert.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- unmittelbar oder mittel- bis langfristig ein nahezu vollständiger Verlust der betroffenen Lebensräume oder der Art im betroffenen Schutzgebiet</li> <li>- langfristiger Fortbestand des LRT oder Art im Schutzgebiet gefährdet</li> <li>- ungünstiges Verhältnis von gestörten zu intakten Zonen, das z.B. die Einwanderung von konkurrenzkräftigeren Arten und die Verdrängung der charakteristischen Arten eines LRT auslösen kann</li> <li>- Veränderungen, die die Wiederherstellungsmöglichkeiten für den LRT oder der Art irreversibel einschränken</li> </ul>	extrem hoher Beeinträchtigungsgrad	

## 4 Durchgeführte Erfassungen

### 4.1 Brutvögel

#### 4.1.1 Brutvogelkartierung

Aufgrund nicht auszuschließender Konflikte mit dem Vorhaben erfolgte eine Erfassung von Brutvögeln zunächst 2016 (LUTZ 2017). Die Untersuchungsgebiete sind in Abbildung 5 dargestellt.

Im Jahr 2016 wurden 6 Begehungen von März bis Juli durchgeführt. Die Methodik der Erfassungen orientiert sich an SÜDBECK ET AL. (2005). Die Brutreviere von gefährdeten, streng geschützten oder anderweitig bemerkenswerten Arten wurden in einer Karte dokumentiert. Für alle anderen Arten erfolgt die Darstellung in einer kommentierten Artenliste.

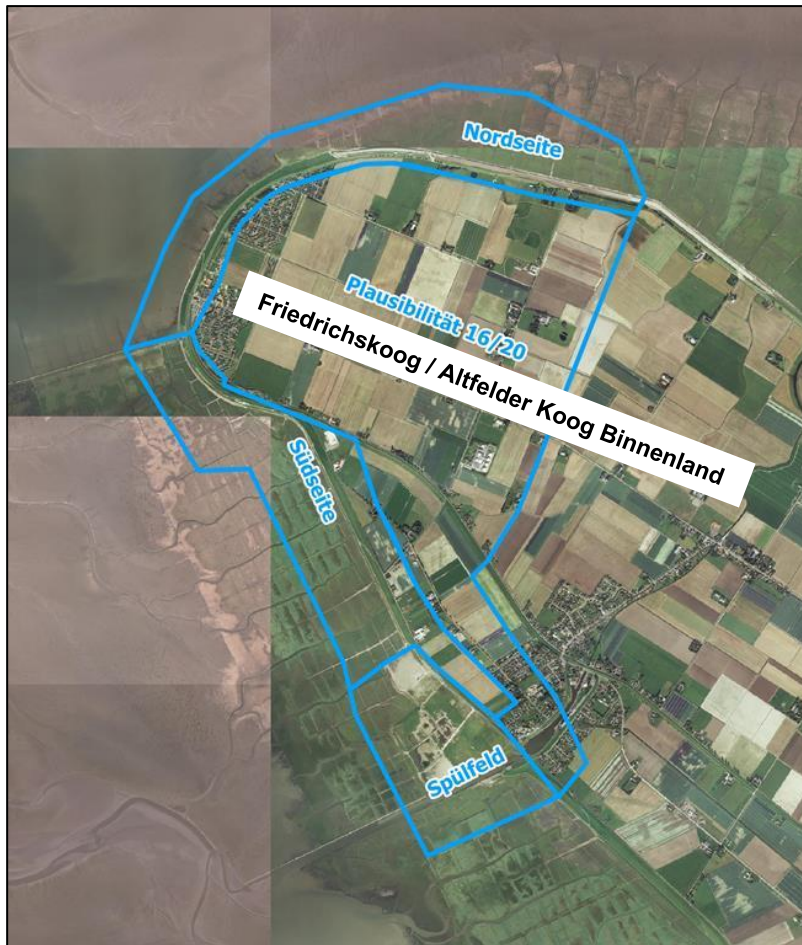


**Abbildung 5** Untersuchungsgebiet Friedrichskoog-Spitze, Altfelder Koog, Spülfeld-2016 (LUTZ 2017)

Aufgrund der langen Planungsdauer wurden 2020 erneute Kartierungen durchgeführt. Insgesamt erfolgten weitere 6 Begehungstermine von April bis Juni am Tag und 4 Begehungstermine in der Nacht zur Erfassung von Eulen und Rallen.

Ein Schwerpunkt der Brutvogel-Untersuchungen lag 2020 in den planungsrelevanten Arten (gefährdete Arten: Feldlerche, Wiesenpieper, Bluthänfling, Kiebitz, Rotschenkel sowie Austernfischer und Säbelschnäbler als speziellen Arten des Deichvorlandes).

Das Untersuchungsgebiet wurde im Hinblick auf die Wirkfaktoren des Vorhabens bei den Brutvogelkartierungen 2020 angepasst (Abbildung 6).



**Abbildung 6 Untersuchungsgebiete Friedrichskoog / Altfelder Koog Binnenland, Nordseite und Südseite, Spülfeld 2020**

(LUTZ 2020)

Relevant in Bezug auf die Natura 2000 Verträglichkeitsprüfungen sind die Teilgebiete Nordseite, Südseite und das Spülfeld. Die Teilgebiete Nord- und Südseite umfassen jeweils einen Bereich des Vorlandes in einer Entfernung bis zu 500 m vom Deichfuß sowie binnendeichs bis ca. 50 m. Das Teilgebiet Spülfeld wurde ebenfalls in einem Umfeld bis ca. 500 m um die geplante Abbaufäche kartiert.

#### **4.1.2 Potenzialanalyse**

In der weiteren Entwicklung des Vorhabens wurden die Transportrouten für die Bodentransporte konkretisiert. Entgegen der ursprünglichen Planung, die die Bodentransporte im Außendeichsbereich ausschließlich zwischen Höhe „Schulstraße West“ im Norden und Spülfeld im Süden vorsah, soll die bevorzugte Transportrichtung im Norden sowohl über die Schulstraße Nord als auch über die „Schulstraße Mitte“ erfolgen (vgl. UVP-Bericht). Die „Schulstraße West“ ist für einen Begegnungsverkehr zwischen zwei LKW nicht ausgelegt. Zwischen Baustelleneinrichtungsfläche im Westen und „Schulstraße Mitte“ erfolgt der Bodentransport auf dem Treibselabfuhrweg im Außendeichsbereich. Dieser Bereich wurde aber nur westlich von etwa „Schulstraße West“ auf Brutvögel kartiert.

Für den Teilbereich im Vorland zwischen „Schulstraße West“ und „Schulstraße Mitte“ wird deshalb auf Brutvogelkartierungen der Schutzstation Wattenmeer im Auftrag der Nationalparkverwaltung (Schutzstation Wattenmeer, 16.11.2022 und 05.12.2022 per Mail) zurückgegriffen. Die Daten werden jährlich erhoben. Die Brutvogelreviere liegen als punktgenaue Daten vor und wurden für die Jahre 2020 bis 2022 ausgewertet. Sofern die Brutvogel-Daten der Schutzstation Wattenmeer in dem real kartierten Bereich von 2020 (LUTZ 2020) gravierend abweichen, werden diese mit dargestellt und textlich erwähnt. Dieser Bereich wird im Folgenden „*Ergänzungsbereich*“ genannt.

In der Brutvogelkartierung des Wattenmeermonitorings werden Küstenvögel und ggf. Eulen und Greifvögel erfasst.

Hierzu gehören nicht die ebenso weit verbreiteten Arten Feldlerche, Wiesenpieper und Schafstelze. Für diese Arten wird eine Potenzialanalyse vorgenommen.



**Abbildung 7** Ergänzungsbereich: TMAP Brutvogel-Daten von Schutzstation Wattenmeer / Potenzialanalyse

### **4.1.3 Brutvogelbestand im Untersuchungsgebiet**

Die folgende Tabelle gliedert das 2016 und 2020 sowie 2021 / 2022 von der Schutzstation Wattenmeer kartierte Spektrum an Brutvögeln gemäß den erfassten Teilgebieten (s. Abbildung 5 bis Abbildung 7) mit Angaben zu Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein und Deutschland (Rote Liste). Binnendeichs erfasste Brutvögel werden nicht mit aufgeführt, da sie ihre Reviere außerhalb der Schutzgebiete besitzen.

Die Verteilung der Brutvogelreviere zeigt Anlage UVP-B 5b, Plan Nr. 1, 2 und 3.

**Tabelle 2: Brutvogel-Erfassung (LUTZ 2017, 2020, SCHUTZSTATION WATTENMEER 2022)**

Teilgebiet: Vorkommen im Teilgebiet (Lage s. Abbildung 6)

FKS No = Friedrichskoog Nordseite (außendeichs)

FKS Sü = Friedrichskoog Südseite (außendeichs)

FKS Sp = Friedrichskoog Spülfeld (außendeichs)

x = kommt vor

x\* = Daten der Schutzstation Wattenmeer, Kartierung 2021 (Brutvogelkartierung SCHUTZSTATION WATTENMEER 2022)

Status im Untersuchungsgebiet:

b: Brutvogel

tr: Teilrevier, d.h. Flächen der Umgebung müssen mitgenutzt werden;

Rote Liste

SH: Rote-Liste-Status nach KIECKBUSCH et al. (2021) und DE: RYSLAVY et al. (2020). 2= stark gefährdet, 3 = gefährdet, - = ungefährdet, V = Vorwarnliste;

Art	Teilgebiet			Status	Rote Liste	
	FKS No	FKS Sü	FKS Sp		SH	DE
Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>	x	x	x	b	V	-
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>			x	b	-	-
Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>			x	b/tr	-	-
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>			x	b	-	-
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	x	x	x	b	3	3
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	x		x	b	3	2
Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	x*	x	x	b	-	-
Rohrhammer <i>Emberiza schoeniclus</i>		x	x	b	-	-
Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	x	x	x	b	3	2
Säbelschnäbler <i>Recurvirostra avosetta</i>	x*			b	V	V
Schafstelze <i>Motacilla flava</i>	x	x	x	b	-	-
Schilfrohrsänger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>			x	b	-	-
Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	x*			b	-	V
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	x	x	x	b	-	-
Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	x*			b	V	-
Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	x	x	x	b	V	2

### **Friedrichskoog Nordseite**

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Bereich östlich der Schulstraße-West bis zum Trischendam im Süden in einer Breite von ca. 450 m, und schließt das Vorland, den Deich und einen 50 m breiten Streifen am Böschungsfuß ein (s. Abbildung 6). Vor der Siedlung Friedrichskoog-Spitze liegt der Deich schar, so dass dort kein Vorland vorhanden ist.

Die Brutvogelgemeinschaft auf den Vorländern im Gebiet Nordseite besteht aus den bodenbrütenden Arten Austernfischer, Feldlerche, Kiebitz, Rotschenkel, Wiesenpieper, Stockente und Schafstelze. Die Arten brüten dort, wo Salzwiesen ausgeprägt sind, die nicht durch die Tide überflutet werden. Dies ist im nördlichen Bereich bei Edendorf der Fall. Der Schardeich entlang der Ortslage Friedrichskoog-Spitze ist durch Brutvögel daher kaum besiedelt. Kiebitze kommen nur in wenigen Brutpaaren im Vorland bei Edendorf vor, während Austernfischer die häufigsten Brutvögel darstellen. Regelmäßig verteilt sind auch die Feldlerchen- Wiesenpieper- und Rotschenkelreviere. Die Brutvögel halten überwiegend mindestens 80 m Abstand zum Deichfuß ein, Rotschenkel meistens noch weitere Abstände.

### **Friedrichskoog Nordseite Ergänzungsbereich / Potenzialanalyse**

Für den durch Planungsänderungen 2022 ergänzten Bereich im Norden (Transportroute im Außendeichsbereich ca. zwischen Höhe „Schulstraße West“ und „Schulstraße Mitte“) wird deshalb auf Brutvogelerfassungen der Schutzstation Wattenmeer zurückgegriffen. Nicht kartierte Arten (Feldlerche, Wiesenpieper, Wiesen-Schafstelze) werden mittels einer Potenzialanalyse ergänzt.

Die Biotoptypen im Ergänzungsbereich entsprechen im Wesentlichen denen der westlich angrenzenden Strukturen. Hier sind im Vorland ausgedehnte Salzwiesen (Untere und Obere Salzwiese) sowie Quellerfluren und einzelne Gewässer vorhanden. Die Biotopstrukturen rechtfertigen somit eine Extrapolation der westlich angrenzend erhobenen Daten für die Arten Feldlerche, Wiesenpieper und Schafstelze, die nicht durch die Schutzstation Wattenmeer erhoben wurden. Es kann angenommen werden, dass diese Arten weiter zerstreut ihren jeweiligen Reviergrößen entsprechend als Brutvögel vorhanden sind.

Die Auswertung der durch die Schutzstation Wattenmeer erhobenen Daten führt zu folgenden Ergebnissen:

- Der Austernfischer ist mit zahlreichen Brutrevieren im Vorland vertreten und hält teilweise auch nur geringe Abstände von ca. 40 m zum Deichfuß ein.
- Spärlich kommen einzelne Brutreviere von Brandgänsen in sehr weit entfernten Bereichen von mindestens 400 m zum Deichfuß vor. Für diese Art besteht Vorhabenbedingt aufgrund der großen Entfernung keine Relevanz.



- Kiebitze brüten zerstreut auf den Salzwiesen im Vorland aber halten größtenteils sehr große Abstände von mindestens 100 m zum Deich ein.
- Bei den 2020 von Lutz durchgeführten Kartierungen wurden im nördlichen Bereich keine Lachmöwen erfasst. Die ausgewerteten Daten der Schutzstation zeigen 2021 und 2022 vereinzelte Lachmöwenreviere bis zu minimal 120 m Abstand zum Deichfuß. In einer Zone von 500 m um den Deichfuß sind aber keine Kolonien nachgewiesen worden. Einzelne, 2021 nördlich Edendorfs kartierte Lachmöwenkolonien halten einen Abstand von mindestens 2 km zum Vorhaben ein und liegen weiter östlich an der Küste.
- Rotschenkel brüten zahlreich in den Salzwiesen des Vorlandes. Wie in den westlich angrenzenden Bereichen halten sie Abstände von mindestens 100 m zum Außendeichfuß ein.
- Im Ergänzungsbereich befinden sich auch einzelne Reviere von Säbelschnäblern. Eine kleinere Kolonie mit 8 Brutpaaren wurde 2021 in einem Abstand von ca. 170 m zum Deichfuß kartiert. Generell wird ein Abstand von 100 m von den anderen einzelnen Brutpaaren nicht unterschritten. Der Vergleich zu den Erfassungsdaten der Schutzstation von 2020 zeigt in diesem Jahr durchweg höhere Abstände von mindestens 300 m. 2020 und 2022 wurden nur einzelne Brutpaare, keine Kolonien, kartiert. Dies zeigt, dass es sich bei der kleinen Kolonie 2021 nicht um einen etablierten Standort handelt, sondern diese Art offenbar regelmäßig und in unterschiedlichen Revierpaaren neue Standorte im Vorland sucht.
- Auch die Silbermöwe wurde als „neue“ Art 2021 (jedoch wiederum nicht 2022) von der Schutzstation Wattenmeer kartiert. Sie besaß 2021 eine kleine Kolonie von 11 Brutpaaren ca. 70 m entfernt vom Deichfuß. Der Vergleich zu den von der Schutzstation erhobenen Daten von 2020 zeigt, dass in diesem Jahr – ebenso wie bei LUTZ – die Art noch nicht hier gebrütet hat. Womöglich handelt es sich auch um eine Ausnahmeerscheinung. Eine etablierte Kolonie von Silbermöwen ist im Nahbereich des Vorhabens dadurch (bislang) nicht abzuleiten
- Ebenso wurden in einem 100 m Streifen vom Deichfuß 2021 Sturmmöwen in überwiegend Einzelpaaren, jedoch auch in einer Kolonie mit 84 Brutpaaren neu erfasst. Die Kolonie befand sich unmittelbar neben der kleinen Silbermöwenkolonie ca. 70 m vom Deichfuß entfernt. 2020 kamen noch keine Sturmmöwen im Randbereich des Deiches vor. Auch 2022 trat die Sturmmöwe lediglich in Einzelexemplaren, nicht in Kolonien auf. Eine etablierte Kolonie von Silbermöwen ist im Nahbereich des Vorhabens dadurch (bislang) nicht abzuleiten.

### **Friedrichskoog Südseite**

Das Teilgebiet bildet die südliche Fortsetzung des Teilgebietes Friedrichskoog Nordseite. Es umfasst einen ca. 400 m breiten Streifen des Deichvorlandes ab dem Trischendamm bis zum Spülfeld, den Deich sowie einen Streifen im Binnenland (s. Abbildung 6).

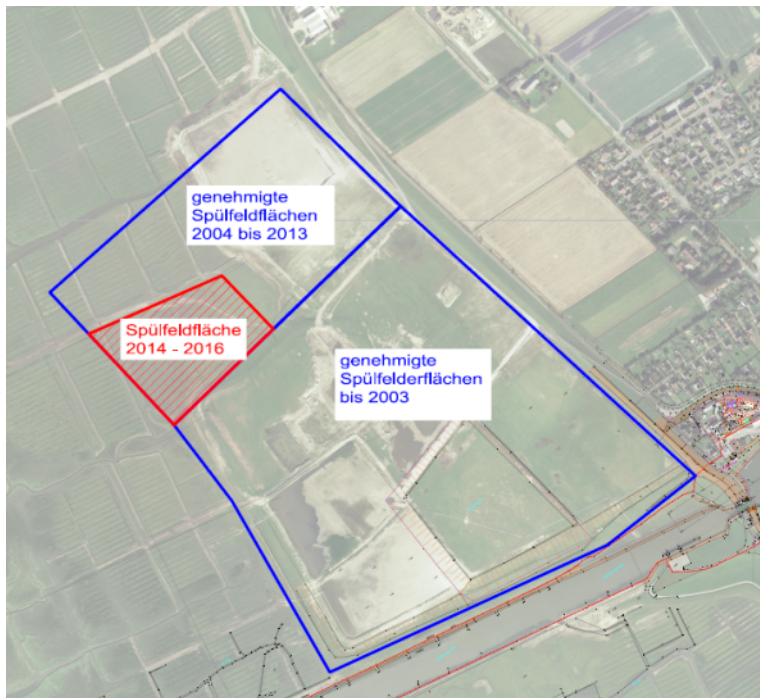
Den größten Teil nimmt das Deichvorland südlich des Trischendamms bis zum ehemaligen Spülfeld ein. Die deichnahen Bereiche werden mit Schafen beweidet. Die seewärtigen Bereiche sind unbeweidet. Im Deichvorland befindet sich eine ähnliche Brutvogelgemeinschaft wie auf der Nordseite, überwiegend aus den flächig verbreiteten Arten Austernfischer und Rotschenkel. Auch Wiesenpieper und Schafstelzen sind insbesondere in den unbeweideten Flächen anzutreffen. Feldlerchen kommen in großer Anzahl ebenfalls im Vorland vor, jedoch auffälligerweise nicht im nördlichsten Bereich südlich des Trischendamms bis auf die Höhe des Campingplatzes.

Am Nordrand dieses Teilgebietes, südlich des Trischendamms und größtenteils westlich außerhalb des Untersuchungsgebietes besteht eine Lachmöwenkolonie von ca. 700 Paaren, von denen ca. 30 im Untersuchungsgebiet am Rande der Kolonie brüten.

### **Spülfeld Friedrichskoog Hafen**

Das Gebiet besteht aus dem ehemaligen Spülfeld (relativ hochgelegen, kaum noch überflutet, ausgesüßt), dem seeseitig westlich davor gelegenen Deichvorland und einem Vorland südlich des Hafenpriels.

Das aufgefüllte Material entstammt Baggerungen, die in der Hafenzufahrt Friedrichskoog durchgeführt wurden. Diese Aufschüttung ist so hoch, dass sie nur noch sehr selten von Salzwasser berührt wird. Dementsprechend hat sich durch eine intensive Schafbeweidung eine teils kurzrasige Grasvegetation mit stellenweise dichten Distelfluren gebildet. Das letzte Spülfeld (Abbildung 8) ist der Sukzession überlassen und ist mit einer hohen Gras- und Staudenflur bewachsen, in der sich langsam ein Weidengebüsch bildet.



**Abbildung 8 Genehmigte Spülfelderflächen 2004 bis 2013, geplantes Spülfeld 2014 - 2016**  
(LKN-SH 2014)

Die Biotoptypen im Spülfeld sind durch Bearbeitung (Abtragung von Boden, Einebnung) in dynamischer Veränderung. Bis auf das letzte Spülfeld sind mittlerweile größtenteils mit Schafen beweidete Grünländer vorhanden.

Südlich des Hafenpriels ist ein Stück beweidetes Vorland in das Untersuchungsgebiet einbezogen.

Diese Fläche wird, wie die anderen Teilgebiete, von einer typischen Vogelmehrheit aus Austernfischer, Rotschenkel, Wiesenpieper und Feldlerche besiedelt. Eine ähnliche Vogelwelt findet sich auch auf dem Spülfeld. Hier sind allerdings wesentlich mehr Kiebitze vorhanden. Kiebitze bevorzugen Grasland aus Süßgräsern vor Salzwiesen, so dass der Befund nicht überraschend ist.

Die zahlreichen Kaninchenlöcher ermöglichen einer großen Anzahl von Brandgänsen die Brut. Diese können nicht genau lokalisiert werden, ohne den Brutbetrieb erheblich zu stören, daher wurden die Kaninchenlöcher nicht inspiziert.

Im Bestandsplan ist die Lage einer Lachmöwenkolonie mit ca. 300 Paaren im Vorland südlich des Hafenpriels verzeichnet. In früheren Jahren haben dort auch Seeschwalben gebrütet, jedoch konnten in den Jahren 2016 und 2020 dort keine vorgefunden werden. Das Gebiet ist zum Schutz der Vogelkolonien abgesperrt und wurde auch für die Kartierung nicht betreten. Die Erfassung erfolgte daher aus der Entfernung mit Hilfe eines Spektivs. Für die Beurteilung des geplanten Eingriffes am Spülfeld nördlich der ehemaligen Hafeneinfahrt ist eine genauere Verortung der Bruten im südlichen Vorland nicht erforderlich.

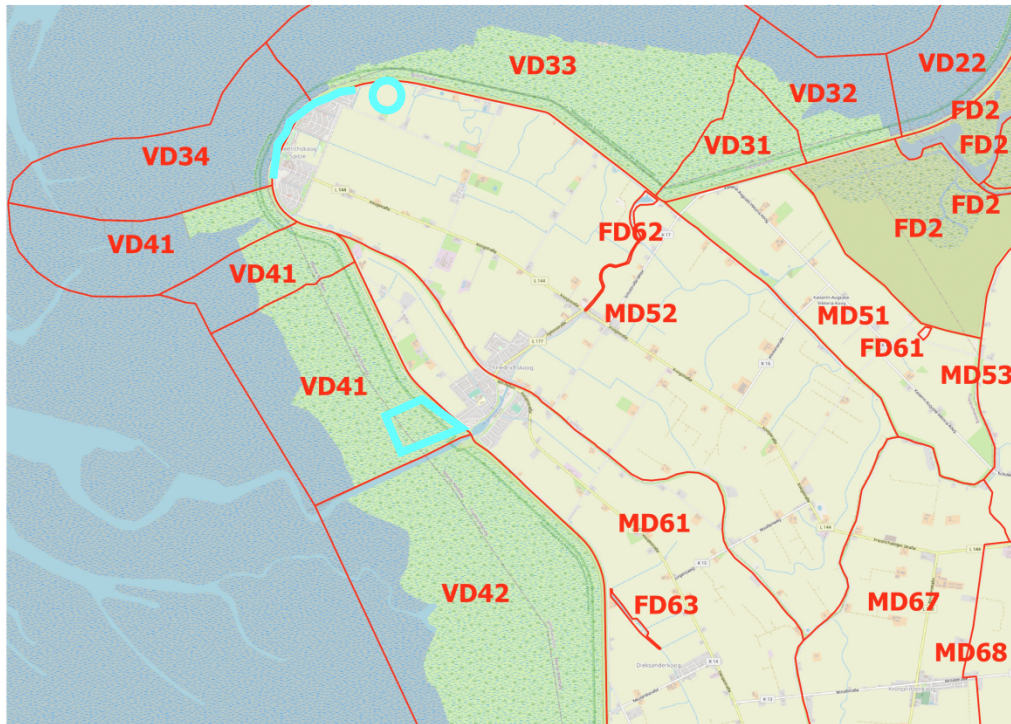
Die Röhrichtvögel (Rohrsänger und Rohrammer) sowie der Gehölzbrüter Dorngrasmücke brüten in den kleinen Gebüschern und Staudenfluren des unbeweideten, der Sukzession überlassenen Spülfeldes.

#### 4.1.4 Zusammenfassende Darstellung der Brutvögel

- Im Außendeichsbereich sind die Offenlandbrüter Feldlerche, Rotschenkel, Schafstelze, Wiesenpieper, Austernfischer und vereinzelt auch Rohrammer regelmäßig und zahlreich vertreten, wo ein Vorland vorhanden ist. Auffällig ist, dass die meisten Brutvögel einen Abstand von mindestens 80 bis 90 m zum Deichfuß halten. Die Ursache liegt vermutlich in den deichnahen Störungen durch Radfahrer, Fußgänger und Beweidung. Seeseitig des Grabens, der parallel zum Deich in einem Abstand von ca. 100 m liegt und die beweideten von den unbeweideten Vorlandflächen trennt, nehmen die Brutreviere zu.
- Kiebitze kommen im Untersuchungsgebiet Friedrichskoog nur im Bereich des Spülfeldes, vereinzelt im Vorland im Norden sowie binnenseitig im Norden des Untersuchungsgebietes auf Grünlandflächen (hier wurden die Kiebitze aber nur 2016 und nicht mehr 2020 kartiert) vor.
- Der Bereich des Spülfeldes ist durch seine erhöhte Lage mit Biotopen von nur geringem Salzgehalt sowie teilweise dichteren und höheren Bewuchs Brutstandort auch von vereinzelt Bachstelzen, Dorngrasmücken, Rohrammern, Schilfrohrsängern und Stockenten. Hier befinden sich auch ca. 18 Brutreviere der Brandgans in Kaninchenlöchern. Im Bereich des Spülfeldes ist weiterhin auch eine hohe Dichte an Kiebitzen (s.o.), Austernfischern und Feldlerchen vorhanden.
- Zwei Lachmöwenkolonien liegen abseits des Vorhabens auf Vorlandflächen südlich des Trischendamms und südlich des Hafenpriels.
- Silbermöwen- und Sturmmöwenkolonien können auch in einem Bereich bis 100 m zum Deichfuß vorkommen und wurden in Einzelfällen 2021, nicht aber 2020 und 2022 erfasst. Die Standorte sind somit nicht etabliert.

## 4.2 Rastvögel

Für die Darstellung der Rastvögel liegen die Daten aus dem Rastvogel-Monitoring im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer der Nationalparkverwaltung / Tritlaterales Wattenmeer-Monitoring (TMAP) aus dem Zeitraum 1.1.2010 bis 31.12.2019 als Mittel- und Maximalwerte je Halbmonat vor (schriftl. Mitteilung K. GÜNTHER vom 19.01.2021).



**Abbildung 9** Zählgebiete Rastvogelzählung mit Vorhabenlage Friedrichskoog

türkis: geplante Deichverstärkung, Baustelleneinrichtungsfläche, Spülfeld für Sandentnahme

Bei der Rastvogelzählung werden die Vogelbestände in den Tagen um Neu- und Vollmond, d.h. alle 14 Tage bei Hochwasser gezählt. Im Optimalfall liegen somit die Daten für 24 Halbmonate pro Jahr vor.

Die Erfassung von Rastvögeln erfolgt für einzelne Zählgebiete. Die Zählgebiete wurden in HÄLTERLEIN ET AL. (1991) definiert.

Das Untersuchungsgebiet grenzt an mehrere Zählgebiete an (s. Abbildung 9), die sich in den Schutzgebieten befinden:

- Friedrichskoog Deichverstärkung und BE-Fläche: Vorland VD 3 „Vorland Friedrichskoog Nord“. VD 3 beinhaltet VD31, VD32, VD33 und VD34 in Abbildung 9
- Friedrichskoog Spülfeld und Transportstrecke zur Deichverstärkung im Vorland: VD 41 und VD 42 „Vorland Dieksanderkoog“

Die Zählungen außendeichs werden bei Hochwasser durchgeführt, d.h. die Bedeutung der bei Flut überspülten Wattflächen als Nahrungsflächen wird nicht erfasst. Für eine detaillierte, Vorhabenbezogene Auswertung haben die Daten durch die größeren Zählgebiete und die nicht einheitliche Methodik relativ wenig Informationen, geben aber einen wichtigen Hinweis auf die großräumige Bedeutung als Rastgebiet.

Die Rastvogelzahlen innerhalb des einzelnen Zählgebietes werden für jede Art angegeben als Maximalwerte (Mittelwert der drei Maximalwerte) und Mittelwerte (Arithmetisches Mittel der Anzahlen einer Art in einem Halbmonat zwischen dem 1.1.2010 und dem 31.12.2019).

Bedeutsam und artenschutzrechtlich relevant sind die Arten, deren Bestand gem. LBV-SH 2016 / LLUR regelmäßig oder zumindest im Einzelfall das Kriterium landesweiter Bedeutung erreicht. Die landesweite Bedeutung ist erreicht, wenn in dem Gebiet *regelmäßig* mindestens 2% des landesweiten Rastbestandes der jeweiligen Art in Schleswig-Holstein rasten (LBV SH 2016 S. 65). Die Auswertung der zur Verfügung gestellten Rastvogel-Daten erfolgt daher über die gemittelten Werte über 10 Jahre von 2010 bis 2019).

Die zur Verfügung stehenden Tabellen der Rastvogel-Zählungen wurden daher nach dem Filterkriterium des 2% Rastbestandes sortiert. Es werden sowohl Arten berücksichtigt, die in ihren Mittelwerten, als auch in den Maximalwerten mindestens in einem Halbmonat Rastbestände mit mindestens 2 % des landesweiten Bestands vorkommen.

Die Auswertung erfolgt für die in den oben genannten Jahren erfassten höchsten und gemittelten Zahlen der Rastbestände (s. Tabelle 3). Es wird dargestellt, für welche Rastvogelart in welchem Zählgebiet in wieviel Halbmonaten im Mittel der letzten 10 Jahren ein Bestand mit landesweiter Bedeutung erreicht wurde<sup>3</sup>.

**Tabelle 3: Anzahl der Halbmonate pro Zählgebiet mit landesweit bedeutsamen Rastbeständen Zählzeit 2010-2019**

Es sind nur die Arten aufgeführt, für die mindestens in einem Zählgebiet die landesweite Bedeutung des Rastbestandes erfasst wird.

Rastb. SH Rastbestand Schleswig-Holstein gesamt (LBV SH 2016)

2 % 2% Schwellenwert des Rastbestandes (LBV SH 2016)

Σ HM: Anzahl der Halbmonate (HM) in denen der maximal bzw. mittlere erfasste Rastbestand den 2 % Schwellenwert in den letzten 10 Jahren erreicht hat.

**Zählgebiete:**

VD3: Deichverstärkung und BE Fläche Friedrichskoog Nord, Vorland

VD 41 und VD 42: Friedrichskoog Spülfeld und Transportstrecke zur Deichverstärkung im Vorland

EHZ: Erhaltungszustand, A: hervorragend, B: gut, C: durchschnittlich bis schlecht, -: keine Angabe im SDB

Art	Rastb. SH	2%	VD3 Σ HM max./ mittel	VD41 Σ HM max./ mittel	VD42 Σ HM max./ mittel	EHZ
Silberreiher	1.000	20	3/-			-
Löffler	800	16	8/6	6/6	2/2	-
Nonnengans	190.000	3.800	11/-	10/1	10/1	A
Ringelgans	77.000	1.540	2/-			A
Brandgans	160.000	3.200	8/3	3/2	6/6	A
Pfeifente	190.000	3.800	1/-			A
Krickente	30.000	600	5/-		1/1	A
Stockente	100.000	2.000	6/-	1/-	2/1	A

<sup>3</sup> Beispiel: Für z.B. den Löffler wurde im Zählgebiet VD3 in acht Halbmonaten ein landesweit bedeutsamer Rastbestand bei den maximalen Werten über die letzten 10 Jahre erreicht. Im zweiten Wert ist zu erkennen, dass in sechs Halbmonaten ein landesweit bedeutsamer Rastbestand bei den gemittelten Werten über die letzten 10 Jahre erreicht wurde.

Art	Rastb. SH	2%	VD3 Σ HM max./ mittel	VD41 Σ HM max./ mittel	VD42 Σ HM max./ mittel	EHZ
Spießente	15.000	300	15/6	1/-	9/7	A/B
Löffelente	7.000	140	1/-			A
Austernfischer	110.000	2.200	16/5	2/1	8/3	A
Säbelschnäbler	8.000	160	11/3	1/1	7/6	A
Sandregenpfeifer	25.000	500	7/2	3/2	8/7	A
Goldregenpfeifer	110.000	2.200	2/-			A
Kiebitzregenpfeifer	32.000	640	16/3	2/2	5/4	A
Kiebitz	90.000	1.800	1/-			A
Knutt	300.000	6.000	1/-		3/-	A
Sanderling	20.000	400		1/-	3/3	A
Sichelstrandläufer	7.000	140	2/-	2/2	5/3	A
Alpenstrandläufer	280.000	5.600	17/3	3/2	13/11	A
Pfuhschnepfe	87.000	1.560	2/-		3/2	A
Regenbrachvogel	1.000	20	5/-	1/-	1/-	A
Großer Brachvogel	60.000	1.200	19/17	4/-	13/12	A
Dunkler Wasserläufer	7.500	150	7/2	1/1	4/3	A
Rotschenkel	15.000	300	4/-	1/1	3/3	A
Grünschenkel	6.000	120	4/-	2/1	6/6	A
Steinwälzer	2.700	54		1/-	2/-	A
<b>Anzahl Arten</b>			<b>17/8</b>	<b>18/12</b>	<b>21/18</b>	

Die Auswertung der Rastvogelzahlen in den potenziell betroffenen Zählgebieten macht die hohe Bedeutung der Vorlandflächen für Rastvögel deutlich. In den Zählgebieten um Friedrichskoog VD3, VD41 und VD42 kommen bis zu 27 Vogelarten mindestens zeitweise mit landesweit bedeutsamen Rastbeständen vor. Auch bei den arithmetischen Mittelwerten der Rastvogelzahlen sind mit 8 bis 18 Vogelarten vergleichsweise viele Arten mit landesweit bedeutsamen Rastbeständen vertreten.

Die Arten Löffler, Nonnengans, Brandgans, Spießente, Austernfischer, Säbelschnäbler, Sandregenpfeifer, Kiebitzregenpfeifer, Alpenstrandläufer, Großer Brachläufer, Dunkler Wasserläufer, Rotschenkel und Grünschenkel kommen im Vorland regelmäßig in bedeutsamen Rastbeständen vor.

Nur vereinzelt erreichen hingegen die Arten Kiebitz, Ringelgans, Pfeifente, Löffelente, Goldregenpfeifer, Knutt und Pfuhschnepfe die Anzahlen für die Einstufung als landesweit bedeutsamer Rastbestand.

Die oben aufgeführte Tabelle macht deutlich, dass zu bestimmten Zeiten im Vorland zahlreiche Vogelarten im Umfeld des Untersuchungsgebietes das Kriterium für einen Rastbestand mit landesweiter Bedeutung erlangen.

Bei den Zählgebieten handelt es sich um großräumige Bereiche. Diese umfassen Wattflächen, landwirtschaftliche Flächen, Salzwiesen etc. von hoher Eignung als Rast-

und Schlafplätze. Die Zahlen spiegeln somit nicht Nutzung des Deiches oder deichnahen Bereiches wider, der Störungen durch den KFZ-Verkehr, Fuß- und Radwege ausgesetzt ist. Vom Bauvorhaben können jedoch Störungen benachbarter Bereiche mit hoher Eignung als Rastgebiet ausgehen.

Im Umfeld des Vorhabens sind daher Bereiche mit hoher Eignung als Rastgebiete vorhanden, deren mögliche Störung durch das Bauvorhaben in der Artenschutzprüfung zu betrachten ist.

### **4.3 Biototypen / Lebensraumtypen**

Die Biototypen des Deichs und der binnendeichs angrenzenden Flächen sowie die Biototypen des Spülfeldes wurden im Sommer 2016 durch LPJ|F vor Ort erfasst. Eine überprüfende Kartierung fand im Sommer 2020 statt. Die Einstufung erfolgt, bis auf einige abweichende Detaillierungen, gemäß dem aktuellen Kartierschlüssel von Schleswig-Holstein (LLUR 2022).

Die eigene Erfassung wird durch die vorliegende TMAP-Salzwiesenkartierung der Nationalparkverwaltung (Stand 2021) ergänzt. Dies betrifft vollständig die Biototypen in den Schutzgebieten (Wattenmeer in etwa ab Deichfuß, Spülfeld Friedrichskoog). Die Lebensraum- und Biototypen der Schutzgebiete werden in Kapitel 6.3.2.2 allgemein und vorhabensspezifisch dargestellt.

Außerhalb der Schutzgebiete befinden sich im zu verstärkenden Deich mäßig artenreiches Grünland (GYy), außerhalb der Ortslage im Süden und Norden auch artenreiches mesophiles Grünland (GMm). Die Biototypen des Deiches sind jedoch für die Beurteilung der Erheblichkeit des Vorhabens auf die Natura-2000-Gebiete nicht zu betrachten.

Im Vorland sind im Bereich des zu verstärkenden Deiches, entlang der Transportstrecke außendeichs sowie des Spülfeldes FFH-Lebensraumtypen weit verbreitet. Hierzu gehören die Küsten-Lebensraumtypen Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt (1140), Quellerfluren und Pionierzonen der Salzwiese (1310), Untere Salzwiese (1320, 1330), Obere Salzwiese (1330), Brackwasserbeeinflusste Grünländer (1330) und Pioniervegetation der Küstendünetäler (2190). Eine vorhabensbezogene Prüfung der Betroffenheit erfolgt in Kapitel 6.3.2.2.



## **5 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren**

### **5.1 Vorhaben**

Im Folgenden werden die naturschutzrelevanten Aspekte der technischen Planung erläutert. Für weitere Details wird auf die technische Planung (LKN 2022) und die Darstellung im UVP-Bericht (LPJ/F, 2022) verwiesen.

#### **5.1.1 Deichverstärkung**

##### **Deichbestand**

Der vorhandene Deich ist mit Grünlandvegetation bedeckt. Im Bereich der Ortslage Friedrichskoog-Spitze wird der Deich regelmäßig gemäht und ist als mäßig artenreich eingestuft worden. Im nördlichsten Abschnitt wird die Grasnarbe durch Schafe kurz gehalten. Das Deichgrünland ist im Bereich der Beweidung artenreicher. Der gemähte Abschnitt im Bereich der Ortslage unterliegt einer intensiven touristischen Nutzung.

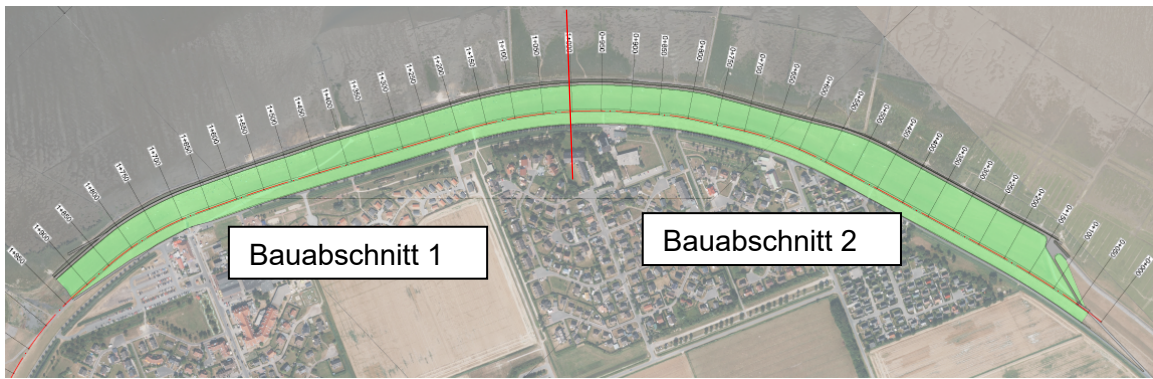
Die Deichkrone liegt im Mittel auf NHN +8,60 m, im Norden bei NHN +8,30 m, in Teilbereichen auch bis zu NHN +8,80 m. Die Deichkrone ist auf 1,50 m Breite mit Asphalt befestigt. Die Abdeckböden des Deiches bestehen aus Feinsanden, z.T. mit stark schluffigen oder humosen Anteilen. Der Deichfuß ist mit Granitdeckwerk befestigt. Die Wellenüberschlagssicherung besteht aus Betonsteinpflaster in einer Breite von 2,00 m bis 5,75 m.

Im überplanten Abschnitt sind drei Deichrampen vorhanden:

1. Station 0+025 km (Deichkrone) bis 0+150 km (Anschluss Deckwerk), Breite 3,50 m, Material Asphalt
2. Station 1+390 km (Wellenüberschlagssicherung) bis 1+670 km (Deichfuß binnendeichs), Breite 3,00 m, Material Pflaster
3. Station 1+800 km (Deichfuß binnendeichs) bis 1+940 km (Deichkrone), Breite 3,20 m, Material Asphalt

##### **Planung Deich**

Der Deich ist auf eine Länge von knapp 2 km zwischen Edendorf im Norden und dem Trischendam im Süden zu verstärken. Der Bauablauf ist in zwei Bauabschnitte und zwei Baujahre aufgeteilt. Baubeginn wird am Trischendam sein. Im ersten Baujahr wird der Abschnitt bis Station ca. 1+000 bearbeitet, im zweiten Baujahr von 1+000 bis 0+000.



**Abbildung 10** Lage der Bauabschnitte

Die Bauausführung ist für die Jahre 2024 und 2025 geplant. Die Bauzeit liegt jeweils zwischen dem 15.04. und dem 30.09.

Als Vorzugsvariante ist eine Basisdeichverstärkung vorgesehen. Hierbei verbleiben der landseitige und der seeseitige Deichfuß in ihrer jetzigen Lage. Bei der Verstärkung wird die Deichachse zur Seeseite parallel verschoben. Die Deichkrone liegt dann bei NHN +8,70 m bis NHN +8,90 m und somit nur geringfügig über der Höhe des jetzigen Deiches. Das Deckwerk wird jedoch steiler und höher. Die Wellenüberschlagssicherung am Deichfuß wird auf der gesamten Länge mit einer Breite von 5 m in Asphaltbauweise hergestellt. Sie wird durch ihre Breite und ihre durchgängige Neigung von 1:20 gut befahrbar sein und eine Funktion als Treibselabfuhrweg besitzen.

Der Deichverteidigungsweg wird baulich nicht verändert. Die Deichrampe bei 1+806 im Süden zum Trischendammschleuse wird im Bestand erhalten und bis zur neuen Deichkrone verlängert. Die Rampe bei Station 0+000 im Norden wird vollständig zurückgebaut und durch eine neue Rampe in befestigter Bauweise ersetzt. Der Mündungsbereich der Rampe am Rampenfuß ist hierbei als Wendepunkt geplant.

### 5.1.2 Planung Baustelleneinrichtungsfläche

Als Baustelleneinrichtungsfläche wird eine ca. 4 ha große Fläche in unmittelbarer Nähe und mit guter Zugänglichkeit zur Maßnahme angemietet. Die Fläche liegt binnendeichs außerhalb der Schutzgebiete. Die Anbindung dieser Fläche ist zum einen über den Deichverteidigungsweg „Strandweg“ gegeben. Zum anderen kann über die bestehende, direkt gegenüber der Fläche gelegene Rampe bei ca. Station 0+000 auf die Seeseite ins Baufeld gelangt werden. Die Flächengröße ist geeignet, um Material- und Aufenthaltscontainer aufzunehmen, Stellfläche für die Baugeräte darzustellen und Kleinmateriallager anzulegen. In begrenztem Umfang ist auch die Nutzung als Zwischenlagerfläche möglich. Die Fläche wird derzeit als Acker genutzt.

### 5.1.3 Planung Spülfeld Friedrichskoog Hafen

Der für den Füllboden des geplanten Deiches benötigte Sand soll aus dem ca. 3,5 km entfernten Spülfeld Friedrichskoog Hafen abgebaut werden. Die Abbautiefen liegen zwischen 1,00 m und 3,00 m unter Geländeoberkante. Der vorgesehene Abbaubereich für das Vorhaben umfasst eine ca. 7 ha große Fläche der rund 49 ha großen Spülfeldfläche.

Im Vorfeld des Verfahrens wurden zwei verschiedene Abbauflächen als unterschiedliche Varianten untersucht. Für eine nördlich liegende Abbauvariante zeigten die Untersuchungen jedoch, dass die bodenmechanischen Eigenschaften des untersuchten Materials nicht oder nur mit hohem bautechnischem Aufwand für die Deichbaumaßnahme geeignet sind. Aufgrund dieser Ergebnisse wird diese nördliche Variante nicht weiter verfolgt.

Der für den Abbau vorgesehene Bereich liegt im Süden des Spülfeldes. Die maximal beanspruchte Größe des Feldes liegt bei ca. 7 ha. Hier erfolgt ein großflächiger und flacherer Abtrag des Bodens bis ca. 3 m unter jetzigem Niveau. Nach dem Abbau und der anschließenden Wiederbegrünung des Geländes ist mit Höhen von 5,0 bis 5,5 m über NHN kein dauerhafter Salzeinfluss gegeben. Die Fläche soll dann wieder als extensiv beweidetes Grünland bewirtschaftet werden.



Abbildung 11 Vorgesehene Fläche für den Füllbodenabbau (Sand) im Spülfeld

### **Planung Bodentransporte Spülfeld**

Für die Transporte des Füllbodens aus dem Spülfeld wurden in der technische Planung mehrere Varianten geprüft und ausführlich abgewogen. Im Folgenden wird die Vorzugsvariante dargestellt (Abbildung 12).

Die Vorzugsvariante für den Sandtransport ist die in der technischen Planung dargestellte Variante IV.

Die Transporte verlaufen zunächst über den Treibselabfuhrweg, also auf der Seeseite. Dieser wird über die bestehende Schwerlastrampe verlassen. Auf der Landseite wird die als Deichverteidigungsweg genutzte Straße „Seedeich“ genutzt. Der Abschnitt der Straße „Seedeich“ zwischen „Fischersiedlung“ und „Seeweg“ wäre für die Bauzeit zu reglementieren. Ein Verbot der Durchfahrt mit Ausnahme der Anlieger und des Baustellenverkehrs wäre zu erwirken. Danach könnten die Transporte über den „Seeweg“ und in Verlängerung über die Straße „Schwienskopp“ bis zur „Koogstraße“, der L 144 gelangen.

Ab der „Koogstraße“ würden die Sand- und Kleitransporte auf der gleichen Route verlaufen. (Vorzugsvariante „Wegeführung Baustelle“ 4 und 5 kombiniert). Hierbei erfolgt der Transport über die „Schulstraße West“ nach Norden und wechseln dann über die Deichrampe auf den Treibselabfuhrweg direkt in den Baustellenbereich. Da auf der „Schulstraße West“ kein Begegnungsverkehr möglich ist, wäre für den Rücktransport der Treibselabfuhrweg zu nutzen. Die Querung des Deiches erfolgt auf einer vorhandenen Deichrampe ca. 120 m westlich der „Schulstraße Mitte“. Zwischen der Deichrampe und der „Schulstraße Mitte“ würde der Verkehr auf ca. 120 auf dem „Norderdeich“ verlaufen. Die „Schulstraße Mitte“ stößt dann wieder auf die „Koogstraße“.

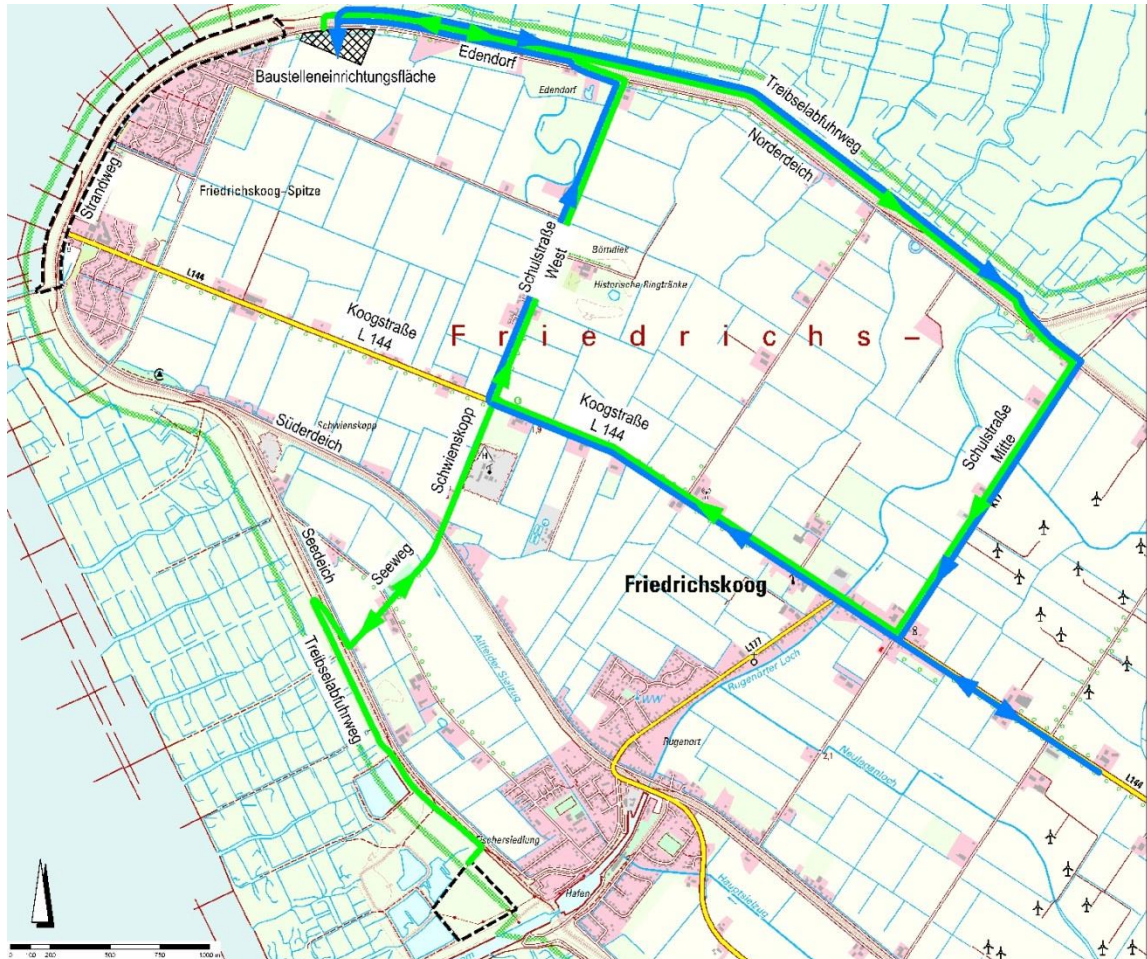
Der Umlauf führt dann ab der „Koogstraße“ auf dem gleichen Weg zurück. Die Gemeindestraßen „Seeweg“ und „Schwienskopp“ verfügen über ausreichende Breiten für einen Begegnungsverkehr.

Es muss davon ausgegangen werden, dass Baustraßen im Baufeld hergestellt werden und weitere Wendepunkte und Materialzwischenlager im Baufeld notwendig werden.

Bei der Vorzugsvariante wird der Deich vom Spülfeld auf kürzestem Weg gequert. Damit verläuft der Transport hier weitgehend binnendeichs im Koog. Störungen der sensiblen und avifaunistisch bedeutsamen Außendeichsbereiche werden hier somit weitgehend vermieden. Im nördlichen Bereich ist durch die Transportroute außendeichs auf dem Treibselabfuhrweg zwischen Baubeginn (Baustelleneinrichtungsfläche) im Westen und ca. „Schulstraße Mitte“ auf ca 4 km Länge eine Störung der angrenzend brütenden Vogelwelt im Vorland nicht zu vermeiden und muss artenschutzrechtlich berücksichtigt werden.

Eine Annahme, mit welchem zusätzlichen Verkehr durch die Bodentransporte gerechnet werden muss, kann nur theoretisch und erfolgen und dient lediglich als grober Hinweis, um eine Vorstellung der Relevanz zu bekommen.

Kalkuliert wird eine Entnahmemenge von ca. 82.600 m<sup>3</sup>. Bei einer LKW-Beladung von 15 m<sup>3</sup> werden somit ca. 5.500 einfache Fahrten und 11.000 Fahrten in beide Richtungen notwendig. Verteilt auf 2 Baujahre werden somit ca. 5.500 Fahrzeugbewegungen pro Baujahr grob abgeschätzt. Bei einer Arbeitszeit von ca. 3 Monaten sind dies ca. 100 Fahrten pro Tag.



**Abbildung 12 Geplante Zufahrtsstraßen für Füllbodentransport aus dem Spülfeld und Kleitransport von Mühlenstraßen, Lage der Baustelleneinrichtungsfäche**

Sandtransporte: grüne Linien, Kleitransporte: blaue Linie

### Kleiabbau Mühlenstraßen

Die geplante Kleientnahme befindet sich in Mühlenstraßen in 25541 Brunsbüttel, Flurstücke 113, 114 und 115, Flur 13, sowie Flurstück 46, Flur 12, jeweils Gemarkung Brunsbüttel. Hierfür wird eine eigenständige Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt, da andere Schutzgebiete betroffen sind.

## 5.2 Wirkfaktoren

Im Gegensatz zum UVP-Bericht, in dem alle mit einem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren berücksichtigt werden müssen, werden in der FFH-VP nur die Wirkfaktoren betrachtet, die für die Erhaltungsziele der Schutzgebiete von Relevanz sind. Grundlage für die Ermittlung der Wirkfaktoren bildet die oben dargelegte Vorhabenbeschreibung. Es erfolgt eine Unterteilung in

- baubedingte Wirkfaktoren – Wirkungen, die durch die Bautätigkeit verursacht werden und nach dem Abschluss der Bautätigkeit nicht mehr auftreten
- anlagebedingte Wirkfaktoren – Wirkungen, die durch Baukörper bzw. Einrichtungen verursacht werden und durch ihre Anwesenheit verursacht werden
- betriebsbedingte Wirkfaktoren – Wirkungen, die durch die Nutzung und Betrieb der Baukörper bzw. der Einrichtungen verursacht werden

Eine Bewertung der Wirkfaktoren im Hinblick auf die betroffenen Erhaltungsziele wird in Kapitel 6 vorgenommen. Die Zusammenstellung der Wirkfaktoren richtet sich nach dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung ([ffh-vp-info.de](http://ffh-vp-info.de)). Die Vorhaben sind gem. FFH-VP-Info der Gruppe 08: Küsten- / Hochwasserschutz – zuzuordnen.

**Tabelle 4: Wirkfaktoren der Vorhaben**

**Kat:** Kategorie der Wirkfaktoren

**Wirkfaktor:** Einstufung gem. FFH-VP-Info

**Rel.:** Relevanz: 0 – nicht relevant, 1 – teilweise relevant, 2: relevant

**Typ:** ba – baubedingter Wirkfaktor, a – anlagebedingter Wirkfaktor, be – betriebsbedingter Wirkfaktor

Kat.	Wirkfaktor		
1	<b>Direkter Flächenentzug</b>		
<b>Bezug zum Vorhaben</b>		<b>Rel.</b>	<b>Typ</b>
Der Deichneubau findet komplett außerhalb der Schutzgebiete statt, es werden bau- und anlagebedingt durch die Deichverstärkung keine Flächen der Schutzgebiete in Anspruch genommen.		1	ba
Durch den Bodenabbau im Spülfeld werden <u>temporär</u> Flächen innerhalb der Schutzgebiete beansprucht. Nach dem zweijährigen Abbau werden diese Bereiche sich erneut als artenreiches, beweidetes Brackwasser-Grünland entwickeln (s. Kategorie 2: Veränderung der Habitatstruktur). Es sind keine Lebensraumtypen betroffen, da diese auf dem Spülfeld nicht ausgewiesen wurden. Ein dauerhafter Flächenentzug ist somit nicht gegeben.			
Kat.	Wirkfaktor		
2	<b>Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung</b>		
<b>Bezug zum Vorhaben</b>		<b>Rel.</b>	<b>Typ</b>
Die Habitatstruktur in den Schutzgebieten wird sich durch den Deichneubau nicht ändern, da der Deichkörper außerhalb der Schutzgebiete und vollständig in den Abmessungen des jetzigen Deichkörpers gebaut wird.		0	
Für den Bodenabbau auf dem Spülfeld wird eine finale Geländehöhe von NHN +5,0 m bis 5,50 m prognostiziert. Diese Flächen werden nach dem Abbau			

rekultiviert, neu eingesät und danach beweidet. Es werden sich die beeinträchtigten artenreichen Brackwasser-Grünländer erneut entwickeln. Eine Nutzungsänderung tritt nach der zweijährigen Bauphase im Vergleich zum vorherigen Zustand nicht ein. Es sind keine Lebensraumtypen betroffen, da diese auf dem Spülfeld nicht ausgewiesen wurden.			
<b>Kat.</b>	<b>Wirkfaktor</b>		
<b>3</b>	<b>Veränderung abiotischer Standortfaktoren</b>		
<b>Bezug zum Vorhaben</b>		<b>Rel.</b>	<b>Typ</b>
Veränderungen des Bodens, der morphologischen und hydrologischen Verhältnisse oder anderer standort- und klimarelevanter Faktoren sind durch den Deichneubau nicht abzuleiten.  Aufgrund der finalen Geländehöhen ist im geplanten Abbaubereich des Spülfeldes nicht mit einer häufigeren Überflutung zu rechnen. Abgesehen von dem Abtrag aufgefüllter Böden ist nicht mit einer erheblichen Veränderung der abiotischen Standortfaktoren zu rechnen		0	
<b>Kat.</b>	<b>Wirkfaktor</b>		
<b>4</b>	<b>Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust</b>		
<b>Bezug zum Vorhaben</b>		<b>Rel.</b>	<b>Typ</b>
Auf dem Deich sowie den zuführenden Baustraßen wie dem Treibselabfuhrweg ist ein Vorkommen von Brutvögeln während der Bauzeit unwahrscheinlich.  Das Spülfeld ist von zahlreichen Boden- und Bodenhöhlenbrütern besiedelt, u.a. Austernfischer, Kiebitz, Feldlerche, Wiesenpiepern. Ohne vorbereitende und begleitende Maßnahmen sind Individuenverluste zu prognostizieren.		2	ba
Es sind keine anlagebedingten Barriere- oder Fallenwirkungen bzw. Individuenverluste zu prognostizieren, da sich die die standörtlichen Bedingungen am geplanten Deich wie auch auf dem Spülfeld nicht wesentlich und relevant ändern werden.		0	a
Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf die Schutzgebiete zu ermitteln		0	be
<b>Kat.</b>	<b>Wirkfaktor</b>		
<b>5</b>	<b>Nichtstoffliche Einwirkungen: akustisch (Schall), optisch (Bewegung, Licht), Erschütterungen, mechanisch</b>		
<b>Bezug zum Vorhaben</b>		<b>Rel.</b>	<b>Typ</b>
Durch den Baubetrieb kommt es zu mechanischen, akustischen und optischen Störungen insbesondere für diesbezüglich empfindliche Vogelarten im Bereich des zu verstärkenden Deichabschnitts wie auch auf dem Spülfeld		2	ba
Nichtstoffliche anlage- oder betriebsbedingte Wirkfaktoren gehen von dem Vorhaben nicht aus.		0	a, be
<b>Kat.</b>	<b>Wirkfaktor</b>		
<b>6</b>	<b>Stoffliche Einwirkungen</b>		
<b>Bezug zum Vorhaben</b>		<b>Rel.</b>	<b>Typ</b>
Durch Einhaltung der gängigen Regelwerke ist in der Bauphase nicht mit stofflichen Einwirkungen auf die außerhalb liegenden Schutzgebiete zu rechnen.		0	ba
Anlage- oder betriebsbedingte Wirkfaktoren bezüglich stofflicher Einwirkungen gehen von dem Vorhaben nicht aus.		0	a, be
<b>Kat.</b>	<b>Wirkfaktor</b>		
<b>7</b>	<b>Strahlung</b>		
<b>Bezug zum Vorhaben</b>		<b>Rel.</b>	<b>Typ</b>
Von den Vorhaben gehen keine elektromagnetischen Felder oder radioaktive Strahlung aus.		0	

Kat.	Wirkfaktor		
8	<b>Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen</b>		
Bezug zum Vorhaben		Rel.	Typ
Hierzu gehören z.B. das Management gebietsheimischer Arten, die Ausbreitung gebietsfremder Arten, die Bekämpfung von Organismen (z.B. durch Pestizide) oder die Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen. Keine Relevanz		0	

In den folgenden Kapiteln werden die ermittelten Wirkfaktoren, die möglicherweise durch die Vorhaben auftreten, näher erläutert.

### 5.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Störungen sind temporär begrenzt und auf die Bauphase beschränkt. Hierzu gehören akustische, optische sowie auch mechanische Belastungen durch Baumaschinen und Bauverkehr. Es sind Auswirkungen, die außerhalb der Schutzgebiete auftreten, aber möglicherweise in diese hineinwirken. Relevant für die Schutzgebiete sind diesbezüglich:

- Mögliche Zerstörung von Gelehen auf dem Deich, dem Deichfuß, auf Transportstrecken, auf den Baustelleneinrichtungsflächen sowie auf den Bodenentnahmebereichen (Spülfeld Friedrichskoog Hafen)
- Temporäre Brutplatzverluste durch baubedingte Beanspruchung von potenziellen und nachgewiesenen Habitaten im Spülfeld.
- Baubedingte Störungen durch Lärm, Erschütterungen, optische Reize u.a. Betroffen sind insbesondere die Brutstandorte entlang des Deiches, angrenzend an den jeweiligen bearbeiteten Bauabschnitt, im Randbereich von Baustelleneinrichtungsflächen, die angrenzenden Brutstandorte der Bodenabbauf Flächen sowie entlang der Transportstrecken. Weiterhin sind auch Störungen der Rastvögel zu prüfen.
- Die mit den Bodentransporten entstehenden Störungen der Vogelwelt im Wattenmeer werden minimiert, indem die Fahrten soweit möglich weitgehend binnendeichs im Koog verlaufen. Der Außendeichsbereich zwischen Höhe „Seeweg“ bis Baubeginn wird nicht auf dem Treibselabfuhrweg befahren, hier ist der Transport von Sand durch den Koog geplant. Zwischen der Abbauf Fläche Spülfeld und der Querung des Deiches Höhe Seeweg“ und auf der Nordseite des Kooges zwischen Baustellenende und ca. „Schulstraße Mitte“ verläuft der Transport nach Abwägung aller Belange auf dem Treibselabfuhrweg außendeichs. Auf der Nordseite des Kooges ist nach Abwägung aller Belange ebenfalls der Transport zwischen Baustellenende und ca. „Schulstraße Mitte“ auf dem Treibselabfuhrweg auf ca. 4 km außerhalb des Baubereiches außendeichs vorgesehen.
- Innerhalb des Baubereiches wird im ersten Baujahr (Abschnitt Süden) der gesamte Bauabschnitt von ca. 2 km durch die Transporte von Norden gestört, im 2. Baujahr beschränken sich die Transportrouten dann auf den nördlichen Baubereich, da der südliche Abschnitt fertig gestellt ist. Somit wird die Avifauna



randlich des im ersten Baujahr gebauten südlichen Deichabschnittes nur während des ersten Baujahres beeinträchtigt. Von der Deichrampe an der Kreuzung „Schulstraße West“ / „Edendorf“ im Norden bis etwa Baustationierung 1+000 wird der deichnahe Abschnitt für beide Baujahre durch randliche Störungen beeinträchtigt.

- Eine Kumulation mit den Auswirkungen des gemeindlichen Bauvorhabens am Trischendammbzw. der Herstellung der Trischenterrasse ist nicht anzunehmen, da eine zeitversetzte Ausführung vorgesehen ist.

Eine Prüfung der Erheblichkeit erfolgt in Kapitel 6.

### **5.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren**

#### **Deichverstärkung Friedrichskoog-Spitze**

- Der fertiggestellte Deich wird ähnlich wie der jetzige Deich gestaltet sein und in der Höhe nicht verändert. Es ergibt sich somit keine höhere Barriere für fliegende Arten.
- Durch den Deichneubau ergeben sich keine wesentlichen Flächenbeanspruchungen, da der neue Deich in den jetzigen Abmessungen geplant ist.
- Am Deichfuß sowie im Bereich der neu zu bauenden Rampe im Norden wie auch durch eine Deckwerksrampe bei Station 1+820 kommt es zu Neuversiegelungen. Durch eine Verbreiterung der Wellenüberschlagssicherung von derzeit 2,00 m bis maximal 5,75 m auf durchgängig 5,00 m wird ein durchgängig befahrbarer Weg hergestellt, der für die Treibselabfuhr nutzbar ist. Diese Flächen befinden sich vollständig außerhalb der Schutzgebiete.
- Die zusätzlichen Versiegelungen führen nicht zu einer Einschränkung von Brut- und Raststätten, da der Deich durch seine Lage, die Habitatausstattung und auch durch die bereits jetzt vorhandenen Störungen durch Erholungssuchende kein Potenzial als Ruhe- und Fortpflanzungsstätte für Vögel besitzt. Es wurden auch keine Brutreviere auf dem Deich nachgewiesen.

#### **Spülfeld Friedrichskoog Hafen**

- Für den Bereich des Spülfeldes ist nach dem Abbau eine Renaturierung vorgesehen. Nach dem Sandabbau wird die Fläche wieder in ähnlicher Form als beweidetes Grünland hergestellt, d.h. es entstehen landschaftstypische Habitate mit hoher Eignung für die dort vorkommenden bodenbrütenden Brutvogelgemeinschaften

### **5.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

#### **Deichverstärkung Friedrichskoog-Spitze**

- Durch die Herstellung eines durchgehend asphaltierten Weg in einer Breite von 5 m am Deichfuß (Wellenüberschlagssicherung) wird es angrenzend zum Vorland zu einem stärkeren Radverkehr als bisher kommen. Für Radfahrer ist

in der jetzigen Situation kein geeigneter Weg vorhanden. Fußgänger nutzen derzeit überwiegend die Deichkrone. Es ist somit zu prognostizieren, dass mit dem erhöhten Radverkehr auch verstärkte optische Effekte im Vorland verbunden sind.

- Weitere Effekte, die aus der in Planung befindlichen Umgestaltung des für den Tourismus genutzten Deichabschnittes resultieren, werden im Artenschutzbericht der dafür noch zu erstellenden Genehmigungsunterlage behandelt. Sie stehen in keinem direkten Zusammenhang mit der aus Küstenschutzgründen erforderlichen Deichverstärkung.

### **Spülfeld Friedrichskoog Hafen**

- Nach der Bauzeit ist nicht mit weiteren betriebsbedingten Wirkungen durch das Vorhaben zu rechnen.

## **6 Darstellung der einzelnen Schutzgebiete, ihrer Erhaltungsziele und der prognostizierten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben**

### **6.1 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen**

Für das betroffene Teilgebiet 1 „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzender Küstenstreifen“ des Schutzgebiets DE-0916-391 „NP-SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ liegt kein Managementplan vor. Jedoch werden Monitoringanforderungen sowie auch das Gebietsmanagement durch das Abkommen der Anrainerländer Deutschland, Niederlande und Dänemark im Rahmen des Trilateralen Wattenmeerprogramms (Trilateral Monitoring and Assessment Programme – TMAP) festgelegt. Dieses steht unter dem Leitgedanken eines natürlichen und sich selbst erhaltenden Ökosystems, in dem natürliche Prozesse ungestört ablaufen können. Damit soll der Schutz von Watten, Salzwiesen, Stränden und Dünen erreicht werden. Es bildet den Rahmen für ein integriertes Management, das als Grundlage für weitere Projekte und Maßnahmen auf lokaler Ebene dient. Zuletzt wurde der überarbeitete Wattenmeerplan 2010 auf der 11. Regierungskonferenz auf Sylt verabschiedet (CWSS 2010).

### **6.2 Funktionale Beziehungen der Schutzgebiete zu anderen Natura 2000-Gebieten**

Die beiden hier zur Prüfung behandelten Schutzgebiete stehen in einem engen funktionalen Zusammenhang. Das Vogelschutzgebiet DE 0916-491 und das FFH-Gebiet 0916-391 sind in großen Bereichen deckungsgleich.

Weiterhin stehen sie in Beziehung mit weiteren Natura-2000 Schutzgebieten des Wattenmeeres und der Flüsse/ Ästuare, die in den Bundesländern Schleswig-Holstein, Hamburg und Niedersachsen liegen.

Eine enge funktionale Beziehung besteht insbesondere für Tierarten (Wasservogel, Meeressäuger und Fische) sowie auch für Lebensräume des Wattenmeeres.

### **6.3 FFH-Gebiet DE 0916-391 „Nationalpark SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“**

#### **6.3.1 Übersicht**

Der „Nationalpark schleswig-holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ ist mit 452.455 ha das größte FFH-Gebiet in Schleswig-Holstein. Es umfasst die Meeresbereiche, Watten und Küstensäume der Nordsee zwischen der dänischen Staatsgrenze im Norden und der Elbmündung im Süden. Einbezogen sind auch mehrere Halligen, der an den Nationalpark angrenzende Küstenstreifen und einige Köge. Die Lage des Gebietes kann Abbildung 2 entnommen werden.

Es gliedert sich in drei Teilgebiete:

- Teilgebiet 1: Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzender Küstenstreifen (Salzwiesen und Watten zwischen NP-Grenze und Deich/Deckwerk/ Dünenfuß/ Abbruchkante/ MThw-Linie)

Das Teilgebiet Nationalpark und angrenzender Küstenstreifen beinhaltet den überwiegenden Teil der Watten, Außensände und Flachwasserzonen sowie einen Großteil der Salzwiesen des Gesamtgebietes einschließlich der Insel Trischen. Die in dieses Teilgebiet ebenfalls einbezogenen fünf kleinen Halligen bestehen aus von Prielen durchzogenen Salzwiesen und werden bei Sturmflut überflutet. Einen möglichst ungestörten Ablauf der Naturvorgänge zu gewährleisten, hat in wesentlichen Teilen des Gebietes Vorrang vor allen anderen Naturschutzziele. **Das Vorhabengebiet liegt im Randbereich des Teilgebietes 1.**

- Teilgebiet 2: Nordfriesische Halligen Langeneß, Gröde und Nordstrandischmoor

Dieses Teilgebiet besteht aus den drei größeren Halligen mit ausgedehnten Salzwiesen unterschiedlicher Nutzungsintensität und typischen Kleinstrukturen wie Prielen, Lagunen, Flutmulden, Kolken, Grüppen und den Kuppelnestern der Gelben Wiesennameise als faunistische Besonderheit. Sie sind geprägt durch eine traditionell extensive Weidewirtschaft und Mähwiesennutzung. Sie werden bei Sturmflut überflutet. Die Halligen haben eine besondere Bedeutung für Brut- und Rastvögel. **Dieses Teilgebiet ist vom Vorhaben nicht betroffen.**

- Teilgebiet 3: Köge an der Westküste Schleswig-Holsteins

Zu diesem Teilgebiet gehören die durch Eindeichung von Wattenmeerbuchten entstandenen Naturschutzköge Rickelsbüller Koog, Beltringharder Koog, Wester-Spättinge, Kronenloch, Wöhrdener Loch, Fahretofter Westerkoog sowie Vordeichung Ockholm. **Dieses Teilgebiet ist vom Vorhaben nicht betroffen.**

### 6.3.2 Übergreifende und spezielle Erhaltungsziele

Die gebietsspezifischen Erhaltungsziele sind mit letztem Stand vom 11. Juli 2016 im Amtsblatt veröffentlicht worden (MELUR 2016).

Die Auszüge aus den Erhaltungszielen werden nur für das vom Vorhaben betroffene Teilgebiet 1 nachfolgend aufgeführt. Die Teilgebiete 2 (Halligen Langeneß, Gröde und Nordstrandischmoor) und 3 (Köge) befinden sich nicht im Wirkungsbereich des Vorhabens.

#### 6.3.2.1 Übergreifende Ziele für das Gesamtgebiet

Das Wattenmeer einschließlich bestimmter angrenzender Offshore-Bereiche ist als ein durch den ständigen Wechsel zwischen Ebbe und Flut geprägter Übergangsbereich vom Land zum Meer in den überwiegenden Teilen vorrangig durch Gewährleistung ungestörter Abläufe der Naturvorgänge, insbesondere auch als Lebensraum für

Seehunde, Kegelrobben und Schweinswale sowie Rundmäuler und mehrere Fischarten zu erhalten.

Ziel ist dabei auch die Erhaltung der Beziehungen zwischen den Teilbereichen des Gesamtgebietes und den angrenzenden Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung, die auf den Inseln und an der Festlandsküste liegen, insbesondere der biotische und abiotische Stoffaustausch und -transport, der Austausch von Sand und Schwebstoffen z.B. für die Erhaltung von Lebensraumtypen wie Dünen und Salzwiesen sowie der biogene Austauschprozess zwischen den Teilgebieten von u.a. Plankton, Wirbellosen, Fischen und Vögeln.

### **Übergreifende Ziele für das Teilgebiet 1: Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzender Küstenstreifen**

Ein möglichst ungestörter Ablauf der Naturvorgänge ist zu gewährleisten. Dies hat in wesentlichen Teilen des Gebietes Vorrang vor allen anderen Naturschutzzielen.

Folgende Ziele tragen diesem übergreifenden Ziel Rechnung:

#### **Erhaltung**

- der weitgehend natürlichen geomorphologischen Dynamik,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Verhältnisse und Prozesse,
- der weitgehend natürlichen Sediment- und Strömungsverhältnisse im Küstenbereich,
- der Biotopkomplexe sowie der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, insbesondere von Flachwasserbereichen, Wattströmen, Prielen, Watten, Außensänden, Sandstränden, Strandwällen, Nehrungen, Spülsäumen, Muschelschillflächen, Salzwiesen, Dünen, Heiden, Seegraswiesen, Riffen, Sandbänken, Lagunen und Ästuar-Lebensräumen in natürlicher Ausprägung und Halligen,
- einer möglichst hohen Wasserqualität,
- von weitgehend unbeeinträchtigten Bereichen.

Für die im Teilgebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten gilt die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes. Hierzu werden neben den für alle vorkommenden Lebensraumtypen und Arten gültigen übergreifenden Zielen weitere Aspekte zu einzelnen Lebensraumtypen und Arten genannt, die im Folgenden nicht aufgeführt werden: Sofern sich eine Betroffenheit eines Lebensraumtyps bzw. einer prioritären Art bei der Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigung der für das Schutzgebiet aufgestellten Erhaltungsziele ergeben sollte, werden die detaillierten speziellen Ziele dort weiter erörtert.

#### **6.3.2.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL und ihre Erhaltungsziele**

Gemäß dem Standarddatenbogen (SDB) mit der letzten Aktualisierung von Mai 2019 sind folgende Lebensraumtypen im gesamten FFH-Gebiet verbreitet:

**Tabelle 5: LRT von besonderer Bedeutung im FFH-Gebiet 0916-391 mit Angaben zur Fläche und zum Erhaltungszustand**

Angaben nach dem Standard-Datenbogen (Stand: 05/2019)

FFH-LRT: Lebensraumtyp-Code

Fläche /ha gerundet

EHZ: Erhaltungszustand: A: hervorragend, B: gut, C: durchschnittlich bis schlecht

FFH-LRT	Name	Fläche (ha)	EHZ
1110	Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser	4.730	A
1130	Ästuarien	15.680	A
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	135.430	A
1150	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)	15	B
1160	Flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)	291.270	A
1170	Riffe	450	B
1210	Einjährige Spülsäume	20	B
1220	Mehnjährige Vegetation der Kiesstrände	50	B
1310	Pioniervegetation mit <i>Salicornia</i> und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)	860	B
1310	Pioniervegetation mit <i>Salicornia</i> und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)	500	A
1320	Schlickgrasbestände ( <i>Spartinion maritimae</i> )	600	A
1320	Schlickgrasbestände ( <i>Spartinion maritimae</i> )	1.320	B
1330	Atlantische Salzwiesen ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )	640	A
1330	Atlantische Salzwiesen ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )	7.020	B
2110	Primärdünen	0,2	C
2110	Primärdünen	19	A
2110	Primärdünen	35	B
2120	Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>	47	B
2120	Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>	1	A
2130	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)	48	B
2130	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)	1	A
2140	Entkalkte Dünen mit <i>Empetrum nigrum</i>	5	B
2170	Dünen mit <i>Salix repens ssp. argentea</i> ( <i>Salicion arenariae</i> )	2	B
2180	Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region	1	B
2190	Feuchte Dünentäler	35	B

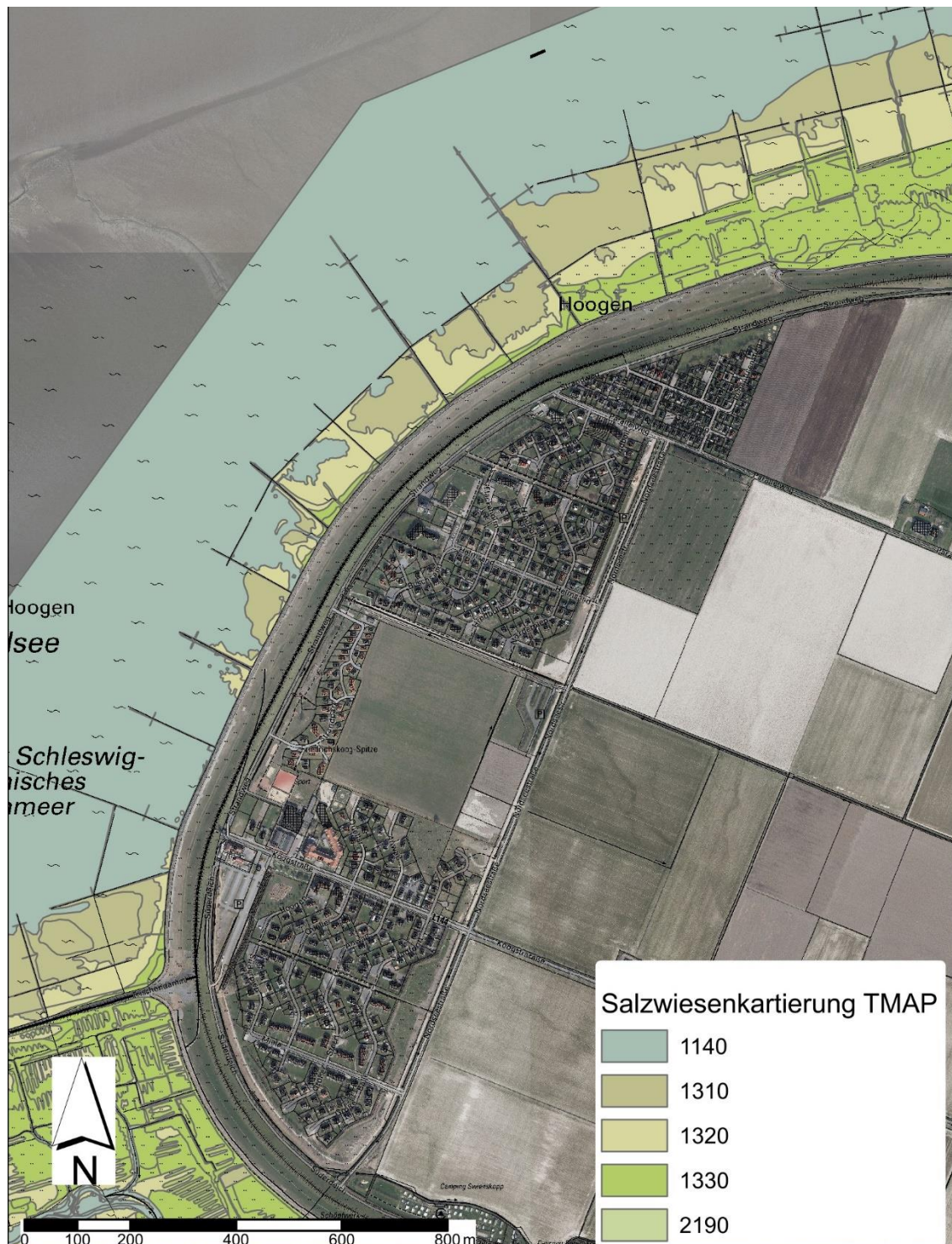
Im Bereich des Vorhabens befinden sich randlich zur Deichverstärkung und der Transportstrecken unterschiedliche Stadien der Salzwiesen (LRT 1310, 1320, 1330), die seeseits in Wattflächen (LRT 1140) übergehen (s. Abbildung 13 und Tabelle 6)

**Tabelle 6: LRT und Biototypen in den vorhabennahen Vorlandbereichen des FFH-Gebietes**

BC = Biotopcode

LRT = Lebensraumtyp

BC	Biototyp	LRT Code	Name LRT	Vorkommen
<b>Deichverstärkung Friedrichskoog-Spitze</b>				
KWw	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	Vorrangig in Höhe der Ortslage Friedrichskoog Spitze entlang der beiden Bauabschnitte, angrenzend und auch mit Abstand zum Deichfuß und der Deichverstärkung
KQ	Quellerfluren und Pionierzonen der Salzwiese	1310	Pioniervegetation mit <i>Salicornia</i> und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)	Zerstreut entlang der beiden Bauabschnitte, angrenzend und auch mit etwas Abstand zum Deichfuß und der Deichverstärkung
KN	Untere Salzwiese	1320	Schlickgrasbestände ( <i>Spartinion maritimae</i> )	Zerstreut entlang der beiden Bauabschnitte, angrenzend zum Deichfuß und der Deichverstärkung
		1330	Atlantische Salzwiesen ( <i>Glaucopuccinellietalia maritimae</i> )	
KO	Obere Salzwiese	1330	Atlantische Salzwiesen ( <i>Glaucopuccinellietalia maritimae</i> )	randlich des Baufeldes im Norden und Süden, angrenzend zum Deichfuß und der Deichverstärkung sowie auch entlang der nördlichen Transportstrecke



**Abbildung 13 Lebensraumtypen Bereich Deichverstärkung**  
(TMAP Salzwiesenkartierung)

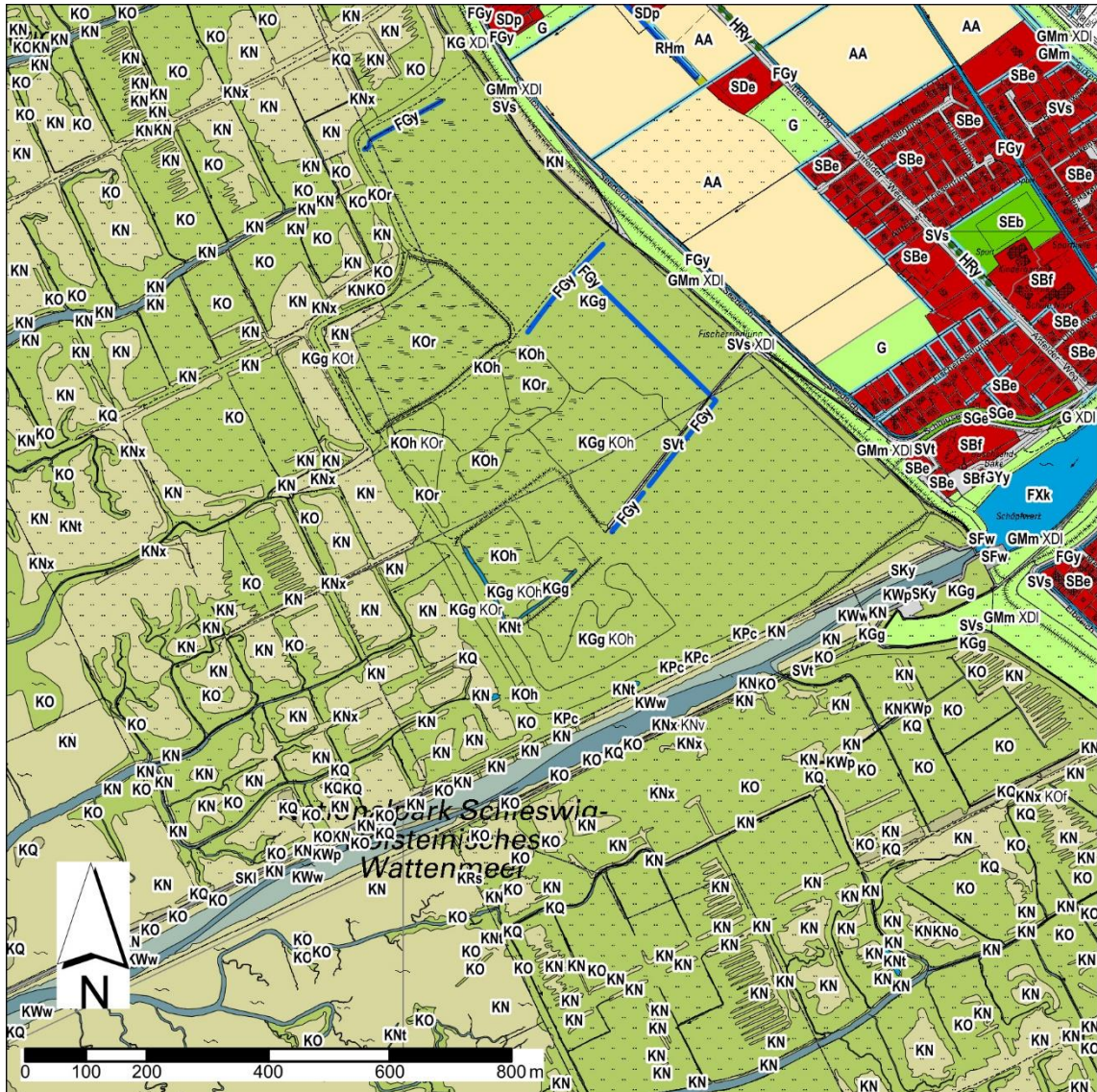
Für das Spülfeld in Friedrichskoog ergibt sich eine Sondersituation. Die TMAP Salzwiesenkartierung weist auf dem Spülfeld die Biotoptypen

- KNa – Strand-Aster-Flur (LRT 1320)
- KGg – Brackwasser-Weidelgras-Weißkleeweide (LRT 1330)



- KOh – ruderalisierte Salzwiese mit Ackerkratzdistel (1330)
- KOR – ruderalisierte Salzwiese (LRT 1330)

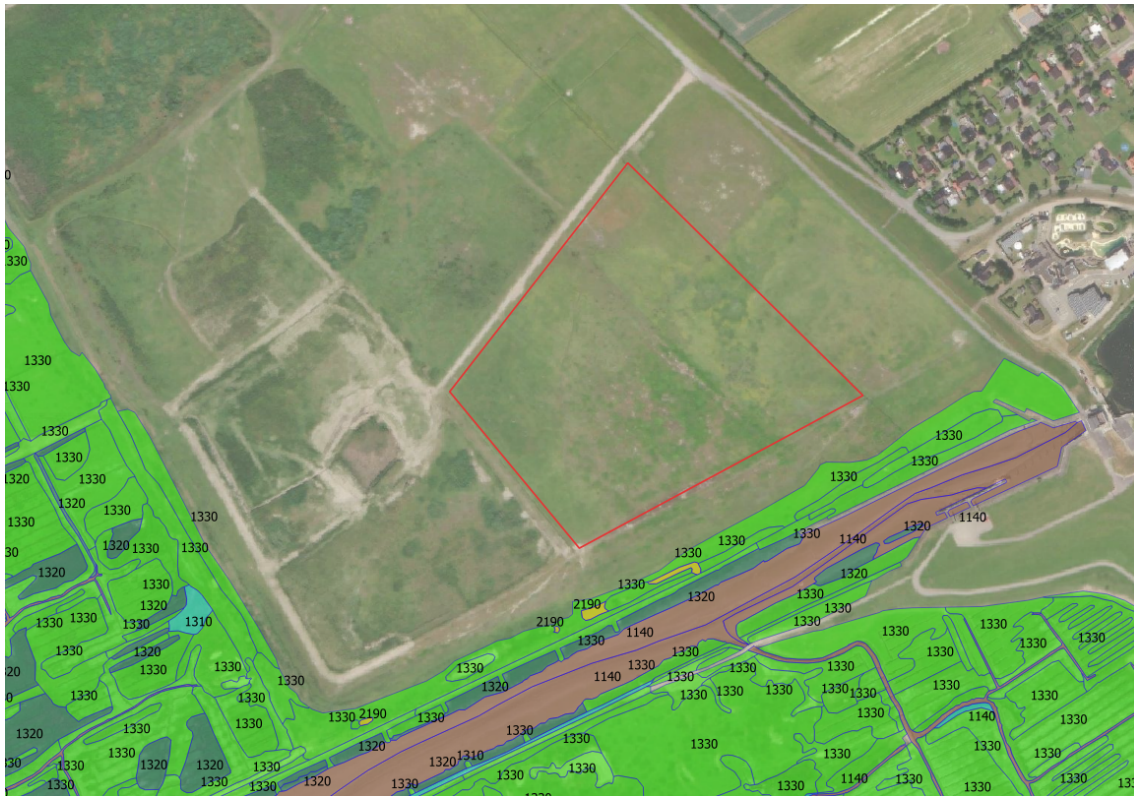
aus (Abbildung 14). Der überwiegende Anteil wird von der Brackwasser-Weidelgras-Weißkleeweide (KGg) eingenommen, weitere Flächen bestehen aus ruderalisierten Salzwiesen (KOh) und ruderalisierten Salzwiesen mit Ackerkratzdistel (KOR).



**Abbildung 14 Biotoptypen Spülfeld und Umgebung**

(TMAP Salzwiesenkartierung). Rote Linie: Geplanter Abbaubereich

Aufgrund der künstlichen Entstehung der Biotoptypen auf den Spülfeldflächen sind diese jedoch nicht als Lebensraumtypen einzustufen (Abbildung 15 und Tabelle 7). Definitionsgemäß grenzen FFH-Lebensraumtypen demnach an die künstliche Spülfeldfläche und somit auch an die geplante Abbaufäche an.



**Abbildung 15 Lebensraumtypen Bereich Spülfeld Friedrichskoog**  
(TMAP Salzwiesenkartierung)

**Tabelle 7: Lebensraumtypen und Biotoptypen im Bereich Spülfeld**

BC = Biotopcode LRT = Lebensraumtyp

BC	Biotoptyp	LRT Code	Name LRT	Vorkommen
<b>Abbaufäche Spülfeld</b>				
KWw	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	Die Wattflächen befinden sich ca. 100 m südlich zur geplanten Abbaufäche
KQ	Quellerfluren und Pionierzonen der Salzwiese	1310	Pioniervegetation mit <i>Salicornia</i> und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)	Eine kleine Fläche ca. 300 m westlich der geplanten Abbaufäche
KN	Untere Salzwiese	1320	Schlickgrasbestände ( <i>Spartinion maritimae</i> )	Die unteren Salzwiesen befinden sich ca. 80 m südlich und 350 m westlich der geplanten Abbaufäche
		1330	Atlantische Salzwiesen ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )	
KO	Obere Salzwiese	1330	Atlantische Salzwiesen ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )	Obere Salzwiesentypen liegen ca. 60 westlich und 40 m südlich der geplanten Abbaufäche
KG	Brackwasserbeeinflusste Grünländer	1330	Atlantische Salzwiesen ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )	Die brackwasserbeeinflussten Grünländer befinden sich großflächig im Spülfeld auf der geplanten Abbaufäche. Sie zählen jedoch nicht als Lebensraumtyp.
KP	Pioniervegetation der Küstendünetäler	2190	Feuchte Dünetäler	Ca. 70 m südlich des geplanten Abbaubereichs

Die Erhaltungsziele werden für die im Wirkungsbereich des Vorhabens liegenden LRT wie folgt angegeben:

#### **1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt**

Erhaltung

- der weitgehend natürlichen Morphodynamik des Meeresbodens mit sand-, Schlick- und Mischwatten,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen der Watten und Priele.

#### **1310 Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)**

Erhaltung der natürlichen Vorkommen der Quellerarten.

#### **1320 Schlickgrasbestände (*Spartinion maritimae*)**

Erhaltung der Bereiche mit Vorkommen von Schlickgras.

#### **1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)**

Erhaltung

- der Salzwiesen mit charakteristisch ausgebildeter Vegetation und ihrer ungestörten Vegetationsfolgen (Sukzession),
- der Biotopkomplexe und ihrer charakteristischen Strukturen und Funktionen (u. a. auch als Nahrungs-, Rast-, und Bruthabitate für See- und Küstenvögel) sowie ihrer Lebensgemeinschaften.

#### **2190 Feuchte Dünentäler**

Erhaltung

- der natürlichen Bodenentwicklung und der natürlichen Wasserstände in den Dünenbereichen sowie der weitgehend ungestörten hydrologischen Verhältnisse, insbesondere des Grundwasserhaushaltes,
- der Mosaikkomplexe mit anderen charakteristischen Lebensräumen bzw. eingestreuten Sonderstrukturen wie z.B. Abbruchkanten, Feuchtstellen, Sandmagerrasen, Heideflächen,
- feuchter und nasser Dünentäler,
- der nährstoffarmen Verhältnisse.

### **6.3.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL und ihre Erhaltungsziele**

Gemäß dem SDB sind folgende Tierarten des Anhang II FFH-RL im gesamten FFH-Gebiet verbreitet.

**Tabelle 8: Tierarten von besonderer Bedeutung im FFH-Gebiet 0916-391**

Typ: p – Sesshaft, c – Sammlung (Rast- oder Schlafplatz)

Kat: Abundanzkategorie: C – verbreitet, P – vorhanden, R – Selten

EHZ: Erhaltungszustand: A – hervorragend, B: gut, C: durchschnittlich bis schlecht

V/Ö: Verbreitung, Ökologie

Code FFH	Name	Typ	Kat.	EHZ	V/Ö
1103	Finte ( <i>Alosa fallax</i> )	p	C	B	Gem. NEUMANN (2002) in Schleswig-Holstein nicht gefährdet, die Fischart

Code FFH	Name	Typ	Kat.	EHZ	VfÖ
					kommt natürlicherweise nur im Elbe- und Eiderästuar und in den Unterläufen der Elbezuflüsse vor. In der Elbe gehört sie zu den häufigsten Fischarten, anadrome Lebensweise.
1113	Nordseeschnäpel ( <i>Coregonus oxyrinchus</i> )	p	P	-	Ursprünglich im Eider- und Elbegebiet heimisch, galt als ausgestorben und wird seit mehreren Jahren wieder in die Flüsse Stör und Treene ausgesetzt. Die Aufwuchs- und Fressgebiete der Art sind in S-H in den Mündungsbereichen der Treene, Eider, Stör, der Elbe und im Wattenmeer.
1364	Kegelrobbe ( <i>Halichoerus grypus</i> )	p		B	Die Kegelrobben nutzen die gesamte Nordsee. Die wichtigsten Liegeplätze befinden sich bei Helgoland, Amrum und westlich von Trischen (BORKENHAGEN 2011). Die nächsten Liegeplätze befinden mehrere Kilometer weit abseits des Vorhaben und somit außerhalb der Wirkbereiche (DATENBANK WATTENMEER).
1099	Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )	c	C	B	Keine Nachweise von Flussneunaugen im Wirkbereich des Vorhabens (MELUND 2020)
1355	Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	p	P	B	Kein Vorkommen von Fischottern im Wirkbereich des Vorhabens (MELUND 2020, Win-Art Datenkataster)
1095	Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> )	c	R	C	Nachweise vom Meerneunauge existieren im Bereich der Untereider sowie der Untereibe außerhalb des Wirkbereiches des Vorhabens.
1351	Schweinswal ( <i>Phocoena phocoena</i> )	p		B	Schweinswale kommen in küstennahen Bereichen der Nordsee bis 20 m Wassertiefe vor, Einzelfunde auch in Flüssen wie Elbe, Eider und Stör. Somit keine Vorkommen im Wirkbereich des Vorhabens.
1365	Seehund ( <i>Phoca vitulina</i> )	p		B:	Seehunde nutzen die gesamte Nordseeküste. Fundpunkte liegen etwa 3 km entfernt von der Küste, außerhalb des Wirkbereiches des Vorhabens. (NATIONALPARKVERWALTUNG 2021, BORKENHAGEN 2011).

Die Erhaltungsziele werden für einzelne Arten des Teilgebietes 1 folgendermaßen angegeben:

**1103 Finte (*Alosa fallax*)**

## Erhaltung

des Tideeinflusses mit der charakteristischen Salz-, Brack- und Süßwasserzonierung im Ästuarbereich,

- der weitgehend natürlichen hydrochemischen und hydrophysikalischen Gewässerzustände des Küstenmeeres und der Fließgewässer im Bereich der Flussmündungen,
- von weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnissen sowie einer natürlichen Dynamik im Flussmündungs- und Uferbereich,
- barrierefreier Wanderstrecken zwischen Meer und Flussunterläufen,
- bestehender Populationen.

**1095 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)**

Erhaltung des Wattenmeeres als barrierefreies Durchzugsgebiet vom Meer in die Flussoberläufe

**1099 Flußneunauge (*Lampetra fluviatilis*)**

## Erhaltung

- des Wattenmeeres als barrierefreies Durchzugsgebiet vom Meer in die Flussoberläufe
- bestehender Populationen.

**1365 Seehund (*Phoca vitulina*)****1364 Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*)**

## Erhaltung

- lebensfähiger Bestände und eines natürlichen Reproduktionsvermögens, einschließlich des Überlebens der Jungtiere,
- naturnaher Meeres- und Küstengewässer mit Flachwasserzonen und sandigen Küsten,
- der natürlichen Meeres- und Küstendynamik,
- einer möglichst geringen Schadstoffbelastung der Meeres- und Küstengewässer,
- von störungsarmen Ruheplätzen,
- von sehr störungsarmen Wurfplätzen,
- von störungsarmen Bereichen mit geringer Unterwasserschallbelastung,
- einer artenreichen Fauna (Fische, Garnelen, Muscheln, Krabben u.ä.) als Nahrungsgrundlage.

**1351 Schweinswal (*Phocoena phocoena*)**

## Erhaltung

- lebensfähiger Bestände und eines natürlichen Reproduktionsvermögens, einschließlich des Überlebens der Jungtiere,
- von naturnahen Küstengewässern der Nordsee, insbesondere von produktiven Flachwasserzonen bis 20 m Tiefe,
- von störungsarmen Bereichen mit geringer Unterwasserschallbelastung als Kalbungs- und Aufzuchtgebiete,

- der Nahrungsfischbestände, insbesondere Hering, Makrele, Kabeljau, Wittling und Grundeln sowie
  - Sicherstellung einer möglichst geringen Schadstoffbelastung der Küstengewässer
- Vermeiden von Kollisionen mit Schiffen,  
Vermeidung von walgefährdenden Fischereiformen.

#### **6.3.2.4 Weitere im Standarddatenbogen genannte Arten**

Weitere im Standarddatenbogen genannte Arten sind die Amphibienarten Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Kreuzkröte (*Bufo calamita*). Im betroffenen und zu prüfenden Teilgebiet „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzender Küstenstreifen“ sind im Untersuchungsraum aufgrund der hier vorherrschenden ungeeigneten Habitate Vorkommen auszuschließen. Eine Betroffenheit dieser auch nach Anhang IV FFH-Richtlinie streng geschützten Arten wurde im Artenschutzfachbeitrag für dieses Vorhaben verneint.

#### **6.3.3 Voraussichtlich betroffene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 0916-391 „NP Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“**

Im Folgenden wird geprüft, welche Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der zuvor ermittelten Wirkfaktoren (Kapitel 5) durch das Vorhaben betroffen werden bzw. einer weiteren Prüfung unterzogen werden müssen. Eine Betroffenheit der Teilgebiete 2 und 3 kann ausgeschlossen werden.

##### **6.3.3.1 Übergreifende Erhaltungsziele und Ziele für das Teilgebiet 1**

Im Folgenden wird geprüft, ob die übergreifenden Erhaltungsziele für das Gesamtgebiet sowie die Erhaltungsziele für das Teilgebiet 1 durch das Vorhaben betroffen sind.

Die Erhaltungsziele sind in Kapitel 6.3.2 dargestellt.

**Tabelle 9: Betroffenheit von übergreifenden Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet 0916-391 und das Teilgebiet 1 „Westküste“**

<b>Übergreifendes Ziel Erhalt....</b>	<b>Relevanz</b>
der möglichst ungestörten Abläufe der Naturvorgänge insbesondere auch als Lebensraum für Seehunde, Kegelrobben, Schweinswale, mehrerer Fischarten und Rundmäuler	<b>keine Relevanz</b>  Die baubedingten Wirkfaktoren führen zu temporär befristeten akustischen, optischen und mechanischen Störungen, die in das Schutzgebiet hineinwirken könnten. Potenziell betroffen sind hierbei ausschließlich Tierarten. Das Vorhaben findet ausschließlich an Land statt und akustische sowie optische Störungen auf die marinen Tierarten können ausgeschlossen werden.  Die Relevanz bezüglich der Vögel wird in Zusammenhang mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes geprüft.
... der Beziehungen zwischen den Teilbereichen des Gesamtgebietes und den angrenzenden Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung, insbesondere der biotische und abiotische Stoffaustausch und –transport, Austausch von Sand und Schwebstoffen und der biogene Austauschprozess	<b>keine Relevanz</b>  Innerhalb des Gesamtgebietes kann nur für das Teilgebiet 1 eine Relevanz ermittelt werden, während die anderen Teilgebiete zu weit entfernt sind. Der biotische und abiotische Stoffaustausch mit angrenzenden Schutzgebieten wird nicht beeinträchtigt.
<b>Teilgebiet 1 (Westküste): Erhalt...</b>	
... der weitgehend natürlichen geomorphologischen Dynamik	<b>keine Relevanz</b>  Das Vorhaben findet außerhalb des Schutzgebietes statt und die ermittelten Wirkfaktoren beeinflussen nicht die geomorphologische Dynamik.
... der weitgehend hydrophysikalischen und hydrochemischen Verhältnisse und Prozesse	<b>keine Relevanz</b>  Die hydrophysikalischen und hydrochemischen Verhältnisse werden nicht beeinflusst.
... der weitgehend natürlichen Sediment- und Strömungsverhältnisse im Küstenbereich	<b>keine Relevanz</b>  Es kommt nicht zu einer Beeinflussung der Sediment- und Strömungsverhältnisse.
... der Biotopkomplexe und lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen	<b>keine Relevanz</b>  Das Vorhaben findet außerhalb des Schutzgebietes statt und beeinträchtigt nicht die lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen.
... einer möglichst hohen Wasserqualität	<b>keine Relevanz</b>  Innerhalb des Schutzgebietes ist keine relevante Beeinträchtigung einer Wasserqualität durch die Baustelle zu erwarten.
... von weitgehend unbeeinträchtigten Bereichen	<b>teilweise Relevanz (s. oben)</b>  Es kommt zu temporär befristeten baubedingten Störungen, die vorrangig die Tierwelt betreffen und bei den Erhaltungszielen für die entsprechenden Arten behandelt werden.

➤ **geringer Beeinträchtigungsgrad - Beeinträchtigungen nicht erheblich**

### 6.3.3.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Der neue Deich ist in seinen Abmessungen vollständig innerhalb des Bestandsdeichs außerhalb des Schutzgebietes geplant. Auf den Abbauf Flächen im Spülfeld sind definitionsgemäß keine Lebensraumtypen ausgewiesen. Nach dem erfolgten Abbau erfolgt hier eine Wiederherstellung der beanspruchten Flächen.

Die Transportrouten für Sand und Klei müssen im Ergebnis des Variantenvergleichs zum Teil im Pendelverkehr über die Treibselabfuhrwege geführt werden. Da die Strecken für Begegnungen von LKW zu schmal sind, werden im Abschnitt nördlich Edendorfs mehrere Ausweichstellen hergestellt, die nach Abschluss der Bauarbeiten zurückgebaut werden. Diese Ausweichen werden sich teilweise im FFH-Gebiet befinden, dessen Grenze abschnittsweise unmittelbar randlich des Treibselabfuhrwegs verläuft (s. Anlage UVP-B 5a).

Die Lage der Ausweichen wird im Detail im Rahmen der Planung der Baustelleneinrichtung und unter Mitwirkung der Umweltbaubegleitung festgelegt. Es werden kleine Flächen des Lebensraumtyps der Oberen Salzwiesen (LRT 1330) in Anspruch genommen. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die Ausweichen vollständig zurückgebaut, so dass sich nachfolgend wieder Obere Salzwiesen entwickeln werden. Ein Kohärenzausgleich ist somit nicht erforderlich.

- **mittlerer Beeinträchtigungsgrad - Beeinträchtigungen nicht erheblich**

### 6.3.4 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Die Arten des Anhangs II sind in Kap. 6.3.2.3 und Tabelle 8 genannt. Eine Betroffenheit der marinen bzw. aquatisch lebenden Arten Finte, Nordseeschnäpel, Kegelrobbe, Schweinswal, Seehund, Meer- und Flussneunauge kann ausgeschlossen werden, da sich die Wirkfaktoren des Vorhabens (baubedingte Störungen) nicht relevant und nachhaltig auf die Habitate dieser Arten auswirken werden. Die marinen Lebensräume werden nicht vom Vorhaben belangt, das Vorhaben findet vollständig außerhalb der Wasserflächen statt. Akustische Störungen durch den Baubetrieb breiten sich im Wasser nicht aus. Weiterhin sind die Lebensstätten der genannten Arten nicht im baustellennahen Flachwasserbereich, sondern in ausreichender Entfernung zum Vorhaben zu finden.

Durch den Neubau des Deiches werden weder Wanderbeziehungen des Fischotters als einziger unter den Erhaltungszielen genannten (teilweise)-terrestrischen Art unterbrochen noch Habitate beansprucht. Nachweise dieser Art liegen im Wirkraum des Vorhabens bisher auch nicht vor.

- **keine Beeinträchtigungen - Beeinträchtigungen nicht erheblich**



### **6.3.5 Prognose der Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen, Lebensraumtypen und Arten des FFH-Gebietes DE 0916-391 „NP Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“**

Die Beurteilung der Betroffenheit des übergreifenden Erhaltungsziels „Erhalt der möglichst ungestörten Abläufe der Naturvorgänge“ sowie „Erhalt von weitgehend unbeeinträchtigten Bereichen“ ist für das FFH-Gebiet in Abgleich mit den Wirkfaktoren des Vorhabens lediglich für die hier vorkommenden Tierarten relevant.

Für die im FFH-Gebiet in den Erhaltungszielen genannten Tierarten ergibt sich jedoch nach Prüfung in Kapitel 6.3.4 keine Beeinträchtigung. Die natürlichen Vorgänge werden ansonsten nicht beeinträchtigt.

Die prognostizierten Beeinträchtigungen der Vögel werden ausführlich im Zusammenhang mit den gleichlautenden Erhaltungszielen für das Vogelschutzgebiet 0916-491 im Kapitel 6.4.4 ermittelt.

Baubedingt findet eine kleinflächige Beanspruchung des Lebensraumtyps 1330 statt. Die Flächen werden wieder nach Beendigung der Baumaßnahme regeneriert. Ein Kohärenzausgleich ist nicht erforderlich.

**Zusammenfassend ist festzustellen, dass in Bezug auf die übergreifenden Erhaltungsziele, die Lebensraumtypen und die Arten des Anhang II keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf das FFH-Gebiet zu prognostizieren sind.**

**Für das Erhaltungsziel „Erhalt der möglichst ungestörten Abläufe der Naturvorgänge“ ist eine teilweise Betroffenheit für im Wirkraum kommende Vogelarten gegeben. Der Aspekt der baubedingten Störungen wird unter den Erhaltungszielen für das Vogelschutzgebiet weiter behandelt.**

## **6.4 Vogelschutzgebiet DE 0916-491 „Ramsar-Gebiet SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“**

### **6.4.1 Übersicht**

Das EG-Vogelschutzgebiet mit dem Namen „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ trägt die Nummer DE 0916-491. Es ist 463.907 ha groß und umfasst den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer einschließlich der Halligen, die Dünen- und Heidegebiete der Nordfriesischen Inseln sowie die Mündung der Untereider bei Tönning und der Godel auf Föhr. Einbezogen in das Gebiet sind auch verschiedene an den Nationalpark angrenzende Küstenstreifen und Köge. Die Lage des Gebietes kann Abbildung 2 entnommen werden.

Das Wattenmeer ist für eine Vielzahl von Wasservogelarten das wichtigste Rast- und Überwinterungsgebiet Europas auf dem Frühlings- und Herbstzug zwischen ihren Brutgebieten in Skandinavien bzw. der Arktis und den Winterquartieren in Westeuropa, am Mittelmeer und in Afrika. Das Gebiet erfüllt für mindestens 35 Wat- und Wasservogelarten die Kriterien für ein Feuchtgebiet internationaler Bedeutung nach der Ramsar-Konvention (Ramsar-Gebiet). Es ist zugleich ein bedeutendes Brutgebiet für Wat- und Wasservögel.

Auf Grund der Größe des Gebietes mit unterschiedlichen geomorphologischen Eigenschaften, der Besonderheiten der geographisch abgrenzbaren Teillebensräume sowie auf Grund der anthropogenen Historie erfolgt eine Unterteilung der Erhaltungsziele des Gesamtgebietes in folgende Teilgebiete:

1. Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzender Küstenstreifen (Salzwiesen und Watten zwischen NP-Grenze und Deich/ Deckwerk/ Dünenfuß/ Abbruchkante/ MThw-Linie). Das Teilgebiet beinhaltet den überwiegenden Teil der Watten, Außensände und Flachwasserzonen sowie einen Großteil der Salzwiesen des Gesamtgebietes sowie den Offshore-Bereich.
2. Nordfriesische Halligen (Langeneß, Oland, Hooge, Gröde, Nordstrandischmoor)
3. Nordfriesische Inseln
4. Köge an der Westküste Schleswig-Holsteins (NSG Rantumbecken auf Sylt, NSG Rickelsbüller Koog, Speicherbecken Hauke-Haien Koog, NSG Nordstrander Bucht/Beltringharder Koog, NSG Wester-Spätinge, Speicherkoog Dithmarschen, Fahretofter Westerkoog, Vordeichung Ockholm, Katinger Watt)
5. Ästuare / Flussmündungen, hierzu gehören die Flussmündungen von Eider und der Godel auf Föhr.

Das Vorhaben liegt angrenzend an Teilgebiet 1. Auswirkungen auf die anderen Teilgebiete können ausgeschlossen werden, da sie sich in hinreichender Entfernung

befinden. Im Folgenden werden daher die Erhaltungsziele und –gegenstände bezogen lediglich auf das Teilgebiet 1 näher erläutert.

#### **6.4.2 Übergreifende und spezielle Erhaltungsziele**

Die Erhaltungsziele wurden am 23.04.2007 im Amtsblatt Schleswig-Holstein veröffentlicht (MLUR 2007). Aktuelle Daten und die Erhaltungszustände liegen mit dem Standarddatenbogen (SDB) mit der letzten Aktualisierung von Mai 2017 vor:

Sie werden im Folgenden (gekürzt) wiedergegeben.

##### **6.4.2.1 Übergreifende Ziele für das Gesamtgebiet**

Das Wattenmeer ist als Drehscheibe für Millionen von ziehenden Wat- und Wasservögeln sowie als Brut-, Mauser- und Überwinterungsgebiet zu erhalten. Der Offshore-Bereich ist als wichtiges Nahrungs-, Mauser- und Rastgebiet für Seevogelarten zu erhalten.

Der größte Teil des schleswig-holsteinischen Wattenmeeres ist seit 1985 als Nationalpark geschützt. Oberstes Ziel ist hier die Erhaltung einer natürlichen Dynamik.

Der Nationalpark und die angrenzenden Küstengebiete bilden eine Einheit, die die wesentlichen Bestandteile des Ökosystems Wattenmeer umfasst. Das Gesamtgebiet und die engen Beziehungen zwischen den Teilbereichen des Gesamtgebietes sind zu erhalten. Brut- und Rastvögel der Halligen, Inseln und Köge nutzen die Watten und Wasserflächen des Nationalparks als Nahrungsgebiet. Halligen, Inseln und Köge sowie der Eiderbereich dienen als Brutgebiete und Hochwasser-Rastgebiete. Brutvögel der angrenzenden Gebiete wandern nach dem Schlupf der Jungvögel ins Wattenmeer und nutzen es als Aufzuchtgebiet. In dem überwiegenden Teil des Gebietes (Nationalpark, Teile der Köge und Flussmündungen) hat der Prozessschutz Vorrang. In Bereichen, die stark durch traditionelle menschliche Nutzung geprägt sind, wie Teile der Halligen und der eingedeichten Köge, soll gezieltes Management zu einem günstigen Erhaltungszustand der Vogelbestände führen. Beispiele hierfür sind die Erhaltung von Feuchtgrünland in den Kögen als Brut- und Rastgebiet für Vögel durch extensive Beweidung und die Gewährleistung hoher Wasserstände.

##### **6.4.2.2 Ziele für Teilgebiet 1 „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzender Küstenstreifen“**

###### Übergreifende Ziele

Im Nationalpark hat der Prozessschutz Vorrang vor allen anderen Naturschutzzielen und ist damit oberstes Erhaltungsziel (§ 2 Abs. 1 NPG). Diese Zielsetzung schließt die Erhaltung der standorttypischen Vogelwelt in ihrer natürlichen Dynamik ein.

Folgende übergreifende Ziele tragen dem Grundgedanken des Prozessschutzes Rechnung:

## Erhaltung

- der weitgehend natürlichen geomorphologischen Dynamik,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, insbesondere von Flachwasserbereichen, Wattströmen, Prielen, Watten, Außensänden, Sandstränden, Primärdünen, Strandwällen, Nehrungen, Spülsäumen, Muschelschillflächen, Salzwiesen, Dünen, Heiden, Lagunen und Flussmündungs-Lebensräumen in natürlicher Ausprägung und Halligen,
- der ökologischen Wechselbeziehungen mit dem terrestrischen, limnischen und marinen Umfeld,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerverhältnisse und Prozesse,
- einer möglichst hohen Wasserqualität,
- von weitgehend unbeeinträchtigten Bereichen,
- des Tideeinflusses mit der charakteristischen Salz-, Brack- und Süßwasserzonierung der Lebensgemeinschaften im Eider- und Elbmündungsbereich.

## Ziele für Vogelarten

Aufgrund des übergreifenden Ziels des Prozessschutzes werden im Nationalpark Artenschutzziele nur indirekt verfolgt. Die Ziele für Vogelarten tragen dem Prozessschutzgedanken Rechnung und gelten grundsätzlich für alle in dem Teilgebiet vorkommenden Vogelarten.

## Erhaltung

- von geeigneten Brut-, Aufzucht-, Mauser-, Durchzugs-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebieten von ausreichender Größe bei Gewährleistung natürlicher Fluchtdistanzen,
- von weitgehend unzerschnittenen Räumen zwischen Brut-, Nahrungs-, Mauser- und Rastplätzen, insbesondere Freihaltung von hohen vertikalen Fremdstrukturen,
- von störungsfreien Hochwasserrastplätzen für Wat- und Wasservögel sowie Mausergebieten, insbesondere für Brandgans, Eiderente und Trauerente,
- natürlichen Bruterfolgs,
- natürlicher Nahrungsverfügbarkeit:

### Erhaltung

- der natürlichen Vorkommen von Benthosorganismen als Nahrung für Wat- und Wasservögel,
- der natürlichen Vorkommen der Seegraswiesen und ihrer Dynamik als Nahrungsgebiete für Ringelgänse und Pfeifenten,
- der natürlichen Vorkommen der Quellerbestände als Nahrung für Gänse, Enten und Singvögel,
- der Salzwiesen mit charakteristisch ausgebildeter Vegetation und ihrer ungestörten Vegetationsfolge (Sukzession) als Nahrungsgebiet für Gänse und Enten,
- von natürlich vorkommenden Muschelbeständen mit standortgerechter Begleitfauna, u. a. als Nahrungsgrundlage für Trauer- und Eiderente,
- einer natürlichen Fischfauna als Nahrungsgrundlage für Seetaucher und andere fischfressende Arten,

- der Salzwiesen mit charakteristisch ausgebildeter Vegetation und ihrer ungestörten Vegetationsfolge (Sukzession) als Brut- und Rastgebiet von Küstenvögeln,
- von störungsfreien vegetationsarmen Sand-, Kies- und Muschelschillflächen durch Gewährleistung der natürlichen geomorphologischen Küstendynamik, insbesondere als Brutplatz für Seeregenpfeifer, Sandregenpfeifer, Zwergseeschwalbe, Fluss- und Küstenseeschwalbe,
- der marinen und limnischen Durchzugs- und Rastlebensräume für die Zwergmöwe in der Elbmündung,
- der Brutlebensräume der Lachseeschwalbe in den Vorländern der Unterelbe,
- der Brutlebensräume für den Alpenstrandläufer (*Calidris alpina schinzii*) in den Sandsalzwiesen bei St. Peter-Ording,
- des Offshore-Bereiches als wichtiges Nahrungs-, Mauser- und Rastgebiet für Seevogelarten wie Seetaucher und Meerestenten,
- der Möglichkeit, dass sich die Seevogel- und Entenbestände entsprechend der hydrografischen Bedingungen, der Dynamik des Wasserkörpers und der Benthosbestände sowie des wechselnden Nahrungsangebotes verlagern können,
- Vermeidung von zusätzlicher Vogelmortalität durch Beifang in der Fischerei,
- von störungsarmen Bereichen ohne Unterwasserlärm und ohne thermische oder elektrische/ magnetische Emissionen, die zu Schädigungen der Fauna führen können.

#### **6.4.2.3 Erhaltungsgegenstand des Vogelschutzgebietes**

In der folgenden Tabelle werden die für das betroffene Teilgebiet relevanten Vogelarten mit besonderer Bedeutung und Bedeutung aufgeführt. Das Gebiet ist für die Erhaltung dieser Arten und die Erhaltung bzw. Wiederherstellung derer Lebensräume von besonderer Bedeutung bzw. von Bedeutung.

**Tabelle 10: Erhaltungsgegenstand Vogelarten**

TG 1 - Teilgebiet 1: Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzender Küstenstreifen

**fett:** Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie;

Br: Brutvogel; Ra: Rastvogel

EHZ: Erhaltungszustand der Population gem. Standard-Datenbogen (SDB): A –hervorragend, B: gut, C: durchschnittlich bis schlecht. \*: nicht vorkommend als Rast- bzw. Brutvogel, -: keine Angabe gem. SDB

Überwinternde Arten werden zu den Rastvögeln gestellt

<b>Vogelarten von besonderer Bedeutung:</b>	<b>TG1</b>	<b>EHZ als Brutvogel</b>	<b>EHZ als Rastvogel</b>
Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )	Br	B	*
Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )	Br	A	*
Tordalk ( <i>Alca torda</i> )	Ra	*	A
Spießente ( <i>Anas acuta</i> )	Ra	A	A/B
Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> )	Ra/Br	B	A
Krickente ( <i>Anas crecca</i> )	Ra	-	A
Pfeifente ( <i>Anas penelope</i> )	Ra	B	A
Stockente ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	Ra/Br	-	A
Wiesenpieper ( <i>Anthus pratensis</i> )	Br	A	*
Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )	Ra	*	A
Steinwälzer ( <i>Arenaria interpres</i> )	Ra/Br	A	A
<b>Sumpfohreule (<i>Asio flammeus</i>)</b>	Ra/Br	A	-
<b>Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)</b>	Br	A	*
Ringelgans ( <i>Branta bernicla</i> )	Ra	*	A
<b>Nonnengans (<i>Branta leucopsis</i>)</b>	Ra/Br	A	A
Rauhfußbussard ( <i>Buteo lagopus</i> )	Ra	-	A
Sanderling ( <i>Calidris alba</i> )	Ra	-	A
<b>Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)</b>	Br/Ra	C	A
Knutt ( <i>Calidris canutus</i> )	Ra	*	A
Sichelstrandläufer ( <i>Calidris ferruginea</i> )	Ra	*	A
Berghänfling ( <i>Carduelis flavirostris</i> )	Ra	*	A
<b>Seeregenpfeifer (<i>Charadrius alexandrinus</i>)</b>	Ra/Br	C	A
<b>Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>)</b>	Ra/Br	C	A
Ohrenlerche ( <i>Eremophila alpestris</i> )	Ra	*	A
<b>Merlin (<i>Falco columbarius</i>)</b>	Ra	*	A
<b>Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)</b>	Ra/Br	A	A
Eissturmvogel ( <i>Fulmarus glacialis</i> )	Ra	*	A
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	Ra	B	A
<b>Prachtaucher (<i>Gavia arctica</i>)</b>	Ra	*	A
<b>Sterntaucher (<i>Gavia stellata</i>)</b>	Ra	*	A
<b>Lachseeschwalbe (<i>Gelocheidon nilotica</i>)</b>	Br	A	*
Austernfischer ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	Ra/Br	C	A
<b>Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)</b>	Ra	B	A
Silbermöwe ( <i>Larus argentatus</i> )	Ra/Br	C	A
Sturmmöwe ( <i>Larus canus</i> )	Ra/Br	A	A
Heringsmöwe ( <i>Larus fuscus</i> )	Ra/Br	B	A
Mantelmöwe ( <i>Larus marinus</i> )	Ra/Br	B	A

<b>Vogelarten von besonderer Bedeutung:</b>	<b>TG1</b>	<b>EHZ als Brutvogel</b>	<b>EHZ als Rastvogel</b>
<b>Zwergmöwe (<i>Larus minutus</i>)</b>	Ra	A	A
Lachmöwe ( <i>Larus ridibundus</i> )	Ra/Br	A	A
Dreizehenmöwe ( <i>Larus tridactylus Rissa tridactyla</i> )	Ra	*	A
<b>Pfuhlschnepfe (<i>Limosa lapponica</i>)</b>	Ra	*	A
Uferschnepfe ( <i>Limosa limosa</i> )	Ra/Br	A	-
<b>Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)</b>	Br	A	*
Trauerente ( <i>Melanitta nigra</i> )	Ra	*	A
Mittelsäger ( <i>Mergus serrator</i> )	Ra/Br	B	-
Schafstelze ( <i>Motacilla flava</i> )	Br	-	-
Großer Brachvogel ( <i>Numenius arquata</i> )	Ra	A	A
Regenbrachvogel ( <i>Numenius phaeopus</i> )	Ra	*	A
Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	Ra	*	A
<b>Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)</b>	Ra/Br	C	A
Löffler ( <i>Platalea leucorodia</i> )	Br	A	-
Schneeammer ( <i>Plectrophenax nivalis</i> )	Ra	*	A
<b>Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)</b>	Ra	*	A
Kiebitzregenpfeifer ( <i>Pluvialis squatarola</i> )	Ra	*	A
Rothalstaucher ( <i>Podiceps grisegena</i> )	Ra	-	A
<b>Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>)</b>	Ra/Br	A	A
Eiderente ( <i>Somateria mollissima</i> )	Ra/Br	C	A
<b>Zwergseeschwalbe (<i>Sterna albifrons</i>)</b>	Br	A	*
<b>Flussseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)</b>	Br	A	*
<b>Küstenseeschwalbe (<i>Sterna paradisaea</i>)</b>	Ra/Br	A	A
<b>Brandseeschwalbe (<i>Sterna sandvicensis</i>)</b>	Ra/Br	A	-
Brandgans ( <i>Tadorna tadorna</i> )	Ra/Br	B	A
Dunkler Wasserläufer ( <i>Tringa erythropus</i> )	Ra	*	A
Grünschenkel ( <i>Tringa nebularia</i> )	Ra	*	A
Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> )	Ra/Br	A	A
Trottellumme ( <i>Uria aalge</i> )	Ra	*	A
Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	Ra/Br	A	A
<b>b) Vogelarten von Bedeutung</b>			
<b>Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)</b>	Br	A	*
<b>Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)</b>	Ra	A	A
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	Br	B	A
<b>Schwarzkopfmöwe (<i>Larus melanocephalus</i>)</b>	Br	A	*

### 6.4.3 Voraussichtlich betroffene Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE 0916-491 „Ramsar-Gebiet SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete

#### 6.4.3.1 Ziele für das Gesamtgebiete

Die nachfolgende Tabelle ermittelt die Relevanz des Vorhabens für die übergreifenden Erhaltungsziele (Kapitel 6.4.2.1)

**Tabelle 11: Betroffenheit von übergreifenden Erhaltungszielen für das Vogelschutzgebiet 0916-491**

Übergreifendes Ziel	Relevanz
<b>Erhalt...</b>	
... des Wattenmeeres als Drehscheibe für ziehende Wat –und Wasservogel sowie als Brut-, Mauser- und Überwinterungsgebiet für Wat- und Wasservogel	<b>keine Relevanz</b> Durch das Vorhaben wird das Wattenmeer nicht beeinträchtigt. Die Deichverstärkung liegt vollständig außerhalb des Schutzgebietes. Bei der innerhalb des Schutzgebietes liegenden Sandabbaufläche im Spülfeld handelt es sich um künstliche Auffüllungen, die nach zweijähriger baubedingter Beanspruchung weitgehend wieder die gleichen Biototypen und somit Lebensraumfunktionen für Vögel aufweisen. Die Auswirkungen sind somit temporär und kleinräumig und beeinträchtigen nicht die Funktion des Wattenmeeres als Drehscheibe des Vogelzuges.
... des Offshore-Bereiches als wichtiges Nahrungs-, Mauser und Rastgebiet für Seevogelarten	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben beeinträchtigt nicht den Offshore-Bereich
... der natürlichen Dynamik des schleswig-holsteinischen Wattenmeeres	<b>keine Relevanz</b> Die ermittelten Wirkfaktoren beeinflussen nicht die Dynamik des Wattenmeeres
...der engen Beziehungen zwischen den Teilgebieten des Gesamtgebietes	<b>keine Relevanz</b> Die Beziehungen der einzelnen Teilgebiete des Vogelschutzgebietes bleiben so bestehen und werden nicht beeinträchtigt. Die Wirkfaktoren sind auf einen Raum begrenzt, der nur im Teilgebiet 1 liegt.
... der natürlichen Prozesse	<b>keine Relevanz</b> Innerhalb des Schutzgebietes wird sich das Wasserregime durch das Vorhaben nicht ändern.
... von Feuchtgrünland in den Kögen als Brut- und Rastgebiet, Gewährleistung hoher Wasserstände und extensive Nutzung	<b>keine Relevanz</b> Durch das Vorhaben wird das Teilgebiet Köge nicht beeinträchtigt, da dieses vollständig außerhalb des Wirkraumes des Vorhabens liegt.

In Abgleich der Wirkfaktoren des Vorhabens mit den übergreifenden Zielen für das Vogelschutzgebiet ergibt sich keine Relevanz für die übergreifenden Ziele des Vogelschutzgebietes.



### 6.4.3.2 Ziele für das Teilgebiet 1 „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzender Küstenstreifen“

Die Prüfung der Erhaltungsziele für das Teilgebiet 1 erfolgt in nachfolgender Tabelle. Die Erhaltungsziele sind im kompletten Wortlaut in Kapitel 6.4.2.2 aufgeführt.

**Tabelle 12: Betroffenheit von übergreifenden Erhaltungszielen für das Teilgebiet 1: „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzender Küstenstreifen“**

Erhaltungsziel für das Teilgebiet 1	Relevanz
<b>Erhalt....</b>	
... der weitgehend natürlichen geomorphologischen Dynamik	<b>keine Relevanz</b> Die ermittelten Wirkfaktoren beeinflussen nicht die Dynamik des Schutzgebietes.
... der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen	<b>keine Relevanz</b> Der innerhalb des Schutzgebietes auf dem Spülfeld liegende Abbaubereich wird in seinen lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen für die Bauzeit von 2 Jahren in einer Größe von ca. 7 ha temporär beansprucht. Nach Beendigung der Bauzeit erfolgt eine Wiederherstellung der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen in gleichartiger Weise des Ausgangszustands. Durch die nachfolgende Beweidung werden wieder Habitats für Bodenbrüter wie Kiebitz, Feldlerche und Austernfischer geschaffen. Es ist weiterhin zu erwarten, dass auch durch Säugetiere wie Kaninchen wieder Bodenhöhlen für die Brandente entstehen. Die lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen bleiben somit erhalten.
.... der ökologischen Wechselbeziehungen	<b>keine Relevanz</b> Ökologische Wechselbeziehungen innerhalb des Schutzgebietes werden nicht beeinträchtigt.
... der weitgehend natürlichen Gewässerverhältnisse und Prozesse	<b>keine Relevanz</b> Innerhalb des Schutzgebietes wird sich das Wasserregime durch das Vorhaben nicht ändern.
... einer möglichst hohen Wasserqualität	<b>keine Relevanz</b> Innerhalb des Schutzgebietes ist keine relevante Beeinträchtigung einer Wasserqualität zu erwarten.
... von weitgehend unbeeinträchtigten Bereichen	<b>Relevanz</b> Durch das Vorhaben besteht die Gefahr von baubedingten Störungen in das Schutzgebiet hinein. Hierunter fallen vor allem akustische und optische Störungen durch den Baubetrieb, der sich zwischen 15. April und 30. September über 2 Jahre erstreckt. Weitere Störungen auf die im Vorland brütende und rastende Vogelwelt entstehen durch die Transportfahrten im nördlichen Bereich des Koogs auf dem Treibselabfuhrweg.
.... des Tideeinflusses im Eider- und Elbmündungsbereiches	<b>keine Relevanz</b> Eine Beeinträchtigung der Eider- und Elbeästuare ist aufgrund der räumlichen Entfernung ausgeschlossen.
<b>Ziele für Vogelarten</b>	<b>Relevanz</b>
<b>Erhalt....</b>	

Erhaltungsziel für das Teilgebiet 1	Relevanz
<b>Erhalt...</b>	
... von geeigneten Brut-, Aufzucht-, Durchzugs-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebieten von ausreichender Größe bei Gewährleistung natürlicher Fluchtdistanzen	<p><b>Relevanz</b></p> <p>Das Vorhaben führt zu einem temporären Verlust von Habitatflächen im Schutzgebiet im ca. 7 ha großen Abbaubereich des Spülfeldes.</p> <p>Die baubedingten Störungen im Nahbereich des zu verstärkenden Deiches sowie im Nahbereich der Abbaufäche im Spülfeld sind dem Erhaltungsziel „Erhalt von weitgehend unbeeinträchtigten Bereichen“ zuzuordnen.</p>
... von weitgehend unzerschnittenen Räumen	<p><b>keine Relevanz</b></p> <p>Innerhalb des Teilgebietes Wattenmeer werden keine Räume durch das Vorhaben zerschnitten.</p>
... von störungsfreien Hochwasserrastplätzen	<p><b>Relevanz</b></p> <p>Im Randbereich der geplanten Deichverstärkung sind Hochwasserrastplätze kleinflächig auf den dem Deich vorgelagerten Buhnen vorhanden. Der überwiegende Bereich ist bei Hochwasser überflutet.</p> <p>Für den Abbaubereich des Spülfeldes kann eine Funktion als Hochwasserrastplatz nicht ausgeschlossen werden. Es wird jedoch nur ein Teilbereich von 7 ha des insgesamt ca. 49 ha großen Spülfeldes beansprucht. Weiterhin sind die baubedingten Störungen tageszeitlich (Bauarbeiten tagsüber) und jahreszeitlich (Baubetrieb nur zwischen 15.04. und 30.09.) für einen Zeitraum von 2 Jahren vorhanden.</p>
... natürlichen Bruterfolgs	<p><b>Relevanz</b></p> <p>Der Bruterfolg von Vogelarten, die auf dem Abbaubereich des Spülfeldes sowie im Nahbereich der Deichverstärkung oder im Randbereich der auf dem Treibselweg stattfindenden Transportrouten brüten, könnte durch die baubedingten Störungen über den Bauzeitraum von 2 Jahren gestört werden.</p>
... natürlicher Nahrungsverfügbarkeit	<p><b>keine Relevanz</b></p> <p>Das Vorhaben nimmt keine essenziellen Nahrungsflächen für Vögel in Anspruch.</p>
... der Salzwiesen als Brut- und Rastgebiet	<p><b>Relevanz</b></p> <p>Baubedingte temporäre Störungen wirken sich zeitlich befristet auf die Habitatqualitäten der Salzwiesen aus. Im Bereich der Transportstrecken werden randlich zum Treibselweg im Norden kleinflächig Salzwiesen in einer Gesamtfläche von 216 qm für den Bau von Ausweichen für die Bauzeit beansprucht.</p>
... von störungsfreien Sand-, Kies- und Muschelschillflächen durch Gewährleistung der natürlichen geomorphologischen Küstendynamik	<p><b>keine Relevanz</b></p> <p>Das Vorhaben nimmt diese Flächen nicht in Anspruch. Ein Einfluss auf die natürliche geomorphologische Küstendynamik kann ausgeschlossen werden.</p>
... der marinen und limnischen Durchzugs- und Rastlebensräume für die Zwergmöwe in der Elbmündung	<p><b>keine Relevanz</b></p> <p>Das Vorhaben liegt weit außerhalb der Elbmündung</p>
... der Brutlebensräume der Lachseeschwalbe an der Unterelbe	<p><b>keine Relevanz</b></p> <p>Das Vorhaben liegt weit außerhalb der Unterelbe.</p>
... der Brutlebensräume für den	<p><b>keine Relevanz</b></p>

Erhaltungsziel für das Teilgebiet 1	Relevanz
<b>Erhalt...</b>	
Alpenstrandläufer in den Sandsalzwiesen bei St. Peter-Ording	Das Vorhaben liegt weit außerhalb dieser Lebensräume.
... des Offshore- Bereiches als Nahrungs-, Mauser- und Rastgebiet für Seevogelarten	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben nimmt keine Flächen des Schutzgebietes im Offshore-Bereich in Anspruch.
... der Möglichkeit, dass sich die Seevogel- und Entenbestände verlagern könnten	<b>keine Relevanz</b> Eine Beanspruchung von einem kleinen Teil des Schutzgebietes erfolgt lediglich temporär während der zweijährigen Bauzeit. Eine Verlagerung von Seevogel- und Entenbeständen wird nicht beeinflusst.
Vermeidung von zusätzlicher Vogelmortalität durch Beifang in der Fischerei	<b>keine Relevanz</b>
.. von störungsarmen Bereichen ohne Unterwasserlärm und ohne thermische oder elektro / magnetische Emissionen	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben findet ausschließlich an Land statt. Es kommt zu keinen akustischen Wirkungen auf den Wasserkörper. Weiterhin sind die baubedingten akustischen Störungen auf dem Deich im Bereich der Wasserfläche nur geringfügig.

Im Teilgebiet 1 ergibt sich eine Notwendigkeit zur vertieften Betrachtung der Erhaltungsziele

- Erhalt von weitgehend unbeeinträchtigten Bereichen (Deichverstärkung, Bodentransporte zwischen Bauabschnitt und Höhe „Schulstraße Mitte“ und Teilgebiet Abbaufäche Spülfeld)
- Erhalt von geeigneten Brut-, Aufzucht-, Durchzugs-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebieten von ausreichender Größe bei Gewährleistung natürlicher Fluchtdistanzen (Teilgebiet Abbaufäche Spülfeld)
- Erhalt von störungsfreien Hochwasserrastplätzen
- Erhalt des natürlichen Bruterfolgs (Deichverstärkung, Transportrouten und Teilgebiet Abbaufäche Spülfeld)
- Erhalt der Salzwiesen als Brut- und Rastgebiet

#### 6.4.3.3 Voraussichtlich betroffene Brutvogelarten

Von den Brutvogelarten innerhalb des Vogelschutzgebietes sind vorrangig die Arten betroffen, die in den dem Deich vorgelagerten Salzwiesen, randlich der Transportstrecke außendeichs oder in dem beanspruchten Teil der Spülfäche brüten.

Der zu verstärkende Deich selber ist kein Bestandteil des Schutzgebietes, insofern ist die Problematik der hier brütenden Arten vorrangig ein Thema der Artenschutzprüfung (vgl. Anlage UVP-B 2). Durch das Vorhaben gehen demnach Brutreviere nicht unmittelbar verloren, werden aber bei störungsempfindlichen Arten durch die Bautätigkeiten indirekt temporär entwertet.

Für die 7 ha große Abbaufäche auf dem 49 ha großen Spülfeld gehen Brutreviere von bodenbrütenden Arten temporär verloren.

Weiterhin können auch randliche Störungen durch den Bau- Abbau- und Transportbetrieb zu einer Vergrämung und einer temporären Entwertung während der Bauzeit führen.

In der Artenschutzprüfung wird randlich des Deiches und im Bereich der Abbaufäche ein Wirkbereich von maximal 100 m hergeleitet, der für die dort brütenden Arten während der zweijährigen Bauzeit beeinträchtigt ist.

In der folgenden Tabelle erfolgt ein Abgleich der im Untersuchungsgebiet festgestellten Brutvögel mit den als Erhaltungsgegenstand für das Vogelschutzgebiet benannten Arten. Diese sind vom Vorhaben potenziell betroffen, da sie ihre Brutreviere mindestens in der Nähe des Schutzgebietes, teilweise auch im Schutzgebiet haben.

**Tabelle 13: Relevante Brutvögel, die Erhaltungsgegenstand des VSG sind**

**EHZ BV:** Erhaltungszustand, gem. SDB für das VSG als Brutvogel, A: hervorragend, B: gut, C: durchschnittlich bis schlecht

**AS:** Anzahl der festgestellten Brutvogelreviere im beanspruchten Abbaubereich des Spülfeldes

**S, D** Anzahl der festgestellten Brutvogelreviere im Störbereich von 100m im Randbereich des zu verstärkenden Deiches (D) und des Spülfeldes (S) mit Transport bis zur Deichquerung innerhalb des Vogelschutzgebietes

**Trans:** Anzahl der festgestellten Brutvogelreviere im Störbereich von 100 m im Randbereich der Transportrouten in etwa zwischen Höhe Baufeld Deichverstärkung im Westen und „Schulstraße Mitte“ im Osten innerhalb des Vogelschutzgebietes

Vogelarten von besonderer Bedeutung:	EHZ BV	AS	S, D	Trans	Bemerkung
Austernfischer ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	C	6	4+0	16	Der Austernfischer ist der häufigste Brutvogel auf den Vorlandflächen und im Bereich des Spülfeldes. Er hält teilweise auch nur geringe Abstände zum Deichfuß ein. 6 Reviere befinden sich in der geplanten Abbaufäche des Spülfeldes innerhalb des Schutzgebietes, 4 weitere in dessen Randbereich. Im Randbereich des zu verstärkenden Deiches kommen keine Austernfischer als Brutvögel vor.  16 Reviere liegen im Randbereich der nördlichen Transportroute.
Brandgans ( <i>Tadorna tadorna</i> )	B	(18)	(18)	0	Insgesamt wurden auf dem insgesamt ca. 44 ha großen Spülfeld ohne nähere Lokalisation 18 Brutpaare von Brandgänsen erfasst. Auf dem Teilgebiet der Abbaufäche und im Wirkbereich von 100 m sind somit eine nicht näher zu differenzierende Anzahl von Brandgänsen wahrscheinlich als Brutvögel vorhanden.
Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )	A	6	4+1	2+?	Auf dem Spülfeld liegen im Abbaubereich 6 Feldlerchenreviere. Im Randbereich der geplanten Abbaufäche des Spülfeldes wurden weitere 4 Reviere, im Randbereich der Deichverstärkung ein Revier nachgewiesen. Zwischen Deichverstärkung

<b>Vogelarten von besonderer Bedeutung:</b>	<b>EHZ BV</b>	<b>AS</b>	<b>S, D</b>	<b>Trans</b>	<b>Bemerkung</b>
					und Schulstraße West liegen 2 Reviere im 100 m Abstand zum Deichfuß. Der Bereich entlang der Transportroute zwischen „Schulstraße West“ und „Schulstraße Mitte“ wurde nicht kartiert.  Die Feldlerchen halten einen Abstand von mindestens 80 m ein zum Deich ein. .
Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	A	2	4+0	2	2 Reviere befinden sich auf der Abbaufäche des Spülfeldes innerhalb des Schutzgebietes. Im Randbereich des Spülfeldes kommen 4 weitere Reviere vor.  Im Vorland randlich zur Deichverstärkung und der Transportrouten kommen ca. 2 Kiebitzreviere innerhalb des Wirkbereiches von 100 m vor. Überwiegend halten die Kiebitze einen höheren Abstand zum Deich ein.
Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> )	A	0	0	2	Es befinden sich keine Rotschenkel-Reviere auf der unmittelbaren geplanten Abbaufäche und im Störradius von 100 m um die Abbaufäche sowie den zu verstärkenden Deich. Die Rotschenkel halten größere Abstände zum Spülfeld und dem zu verstärkenden Deich ein. 2 Reviere liegen im Randbereich der nördlichen Transportroute mit Abständen von ca. 80 m zum Deichfuß
Schafstelze ( <i>Motacilla flava</i> )	-	0	0	(1)	Schafstelzen sind eher selten im Untersuchungsgebiet. Ein Revier befindet sich ca. 75 m vom Deichfuß entfernt entlang der Transportroute im Norden. Der Ergänzungsbereich wurde aber im Hinblick auf Schafstelzen nicht vollständig kartiert.
Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )	B	0	0	0	Die Reviere der Schilfrohrsänger im Schutzgebiet befinden sich außerhalb des 100 m Wirkbereiches und nicht auf dem Spülfeld.
Stockente ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	-	0	0	0	Die Reviere der Stockenten im Schutzgebiet befinden sich außerhalb des 100 m Wirkbereiches und nicht auf dem Spülfeld.
Silbermöwe ( <i>Larus argentatus</i> )	C	0	0	11	Eine Kolonie mit 11 Brutpaaren 2021 ca. 70 m entfernt von der nördlichen Transportroute, 2020 und 2022 keine Kolonien
Sturmmöwe ( <i>Larus canus</i> )	A	0	0	84+4	Eine Kolonie mit 84 Brutpaaren 2021 ca. 70 m entfernt von der nördlichen Transportroute sowie weitere 4 einzelne Brutpaare, 2020 und 2022 keine Kolonien
Wiesenpieper ( <i>Anthus pratensis</i> )	A	0	2	(1)	2 Wiesenpieperreviere befinden sich im 100 m-Wirkbereich randlich der Deichverstärkung. Keine Wiesenpieper auf dem Spülfeld. Im Randbereich der Transportrouten kommen zerstreut weitere Wiesenpieper vor. Dieser Bereich wurde im Hinblick auf Wiesenpieper nicht vollständig kartiert.

Voraussichtlich betroffen sind alle Brutvogelarten auf der geplanten Abbaufäche im Spülfeld sowie alle Arten im Schutzgebiet, die durch die baubedingten Störungen zu einem Ausweichen bei der Brut gezwungen werden könnten oder ihre bereits begonnene Brut durch die Störungen aufgeben.

Von den als Erhaltungsziel für das Schutzgebiet genannten Vogelarten ist eine unmittelbare Betroffenheit durch Brutreviere auf der vorgesehenen Abbaufäche für die Arten Austernfischer, Brandgans, Feldlerche und Kiebitz gegeben. Feldlerche und Kiebitz befinden sich in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Auch die Brandgans mit einem „guten Erhaltungszustand“ (B) ist unmittelbar betroffen, wobei die Brutstandorte auf dem Spülfeld aber nicht genau lokalisiert wurden. Der Austernfischer ist eine der häufigsten Brutvögel im Wirkungsbereich des Vorhabens. Sein Erhaltungszustand wird jedoch mit C - durchschnittlich bis schlecht angegeben.

Im Randbereich des Vorhabens, entlang der auf dem Treibselweg im Norden geplanten Transportroute sowie des Spülfeldes befinden sich außerdem weitere Brutreviere von Austernfischer, Feldlerchen, Kiebitz, Rotschenkel, Schafstelze, Silbermöwe, Sturmmöwe und Wiesenpieper. Diese können von Störungen betroffen sein.

Die Reviere von Schilfrohrsänger und Stockente sind nicht betroffen.

#### **6.4.3.4 Voraussichtlich betroffene Rastvogelarten**

Kapitel 4.2 zeigt die hohe Bedeutung des Vorlandes für Rastvögel im Bereich des Vorhabens.

Dem Vorhaben der Deichverstärkung unmittelbar vorgelagert ist das Zählgebiet VD 3 (VD 33 und VD 34) mit bis zu 17 Arten in landesweiten Rastbeständen. Das Spülfeld liegt im Bereich von Zählgebiet 41 mit bis zu 18 Rastvogelarten in landesweit bedeutsamen Beständen. Bis auf die Spießente mit Erhaltungszustand A/B sind für alle weiteren vorkommenden Arten hervorragende Erhaltungszustände (A) angegeben (Tabelle 3).

Eine Betroffenheit liegt somit für die Rastvögel vor, die durch die baubedingten Störungen (akustische und optische Wirkungen) bestimmte Rastbereiche im Nahbereich des Vorhabens während der Bauzeit nicht nutzen können. Der temporäre Flächenverlust von 7 ha (geplante Abbaufäche Spülfeld) ist aufgrund der großen umgebenden potenziellen Rastflächen eher nachrangig .

#### 6.4.4 Prognose der Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen und Arten des Vogelschutzgebietes DE 0916-491

In Tabelle 11 wurde abgeleitet, dass übergreifende Erhaltungsziele nicht betroffen sind. Es ist jedoch eine Relevanz für einzelne Erhaltungsziele im Teilgebiet 1 (Wattenmeer) zu prüfen (s. Tabelle 12).

##### 6.4.4.1 Erhaltungsziele für das Teilgebiet 1 „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches-Wattenmeer und angrenzender Küstenstreifen“

Die Prognose der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das Teilgebiet 1 überlagert sich mit den Prognosen der Beeinträchtigungen für Brut- und Rastvögel, da ja letztlich diese zentraler Schutzgegenstand sind. Die Auswirkungen auf Brut- und Rastvögeln sind ausführlich im Artenschutzbericht (Anlage UVP-B 2) erörtert.

**Tabelle 14: Prognose der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet 0916-491, Teilgebiet 1**

Erhaltungsziel	Betroffenheit
Erhalt von weitgehend unbeeinträchtigten Bereichen	<p>Akustische, mechanische und optische Störungen des Baubetriebes könnten zu einem Verdrängen von Brutvögeln im Wirkungsbereich des Vorhabens führen. Betroffen sind hiervon insbesondere die boden- und bodenhöhlenbrütenden Arten des Spülfeldes. Weiterhin wirken sich baubedingte Störungen auch im Randbereich von Deichverstärkung, Abbaufäche und Transportrouten aus.</p> <p>Die Beeinträchtigungszeit ist auf 2 Jahre begrenzt. Weiterhin wird auch nur ein Teilbereich des Spülfeldes beansprucht, so dass größere nicht oder nur geringfügig beeinträchtigte Bereiche für diese Bauzeit verbleiben.</p> <p>➤ <b>mittlerer Beeinträchtigungsgrad – nicht erheblich (Voraussetzung: verbindliche Minimierungsmaßnahmen)</b></p> <p>Weiterhin ist auch eine temporäre Betroffenheit von Nahrungsflächen für Rastvögel durch die baubedingten Störungen möglich. Für diese Arten ist jedoch keine Bindung an die durch den Baubetrieb beeinträchtigten Flächen gegeben. Diese Gebiete werden temporär beeinträchtigt und stehen nach der zweijährigen Bauzeit wieder vollumfänglich und ohne Einschränkung zur Verfügung. Durch die zeitliche Beschränkung der Bauzeit von April bis September werden Überwinterungs-, Rast- und Durchzugsgebiete überwiegend nicht beeinträchtigt.</p> <p>➤ <b>geringer Beeinträchtigungsgrad – nicht erheblich</b></p>
Erhalt von geeigneten Brut-, Aufzucht-, Durchzugs-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebieten von ausreichender Größe bei Gewährleistung natürlicher Fluchtdistanzen	<p>Da der Deich und die deichnahen Bereiche, die für Baustelleneinrichtung und Baustellenverkehr beansprucht werden, keine Eignung als Brut- und Rastgebiet besitzen, beschränkt sich die Relevanz dieses Erhaltungsziels auf den Abbaubereich des Spülfeldes.</p> <p>Es werden insgesamt 7 ha Habitatfläche für den Abbau temporär für die Bauzeit von 2 Jahren beansprucht. Da nach Abschluss des Bodenabbaus die Fläche wieder in gleichartiger Weise hergestellt wird, bleiben auch die Brut-, Aufzucht-, Durchzugs-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebieten erhalten.</p> <p>➤ <b>geringer Beeinträchtigungsgrad – nicht erheblich</b></p>
Erhalt von störungsfreien Hochwasserrastplätzen	<p>s. hierzu auch „Erhalt von weitgehend unbeeinträchtigten Bereichen“.</p> <p>Auf dem Spülfeld sowie in seinem Umfeld verbleiben größere</p>

Erhaltungsziel	Betroffenheit
	<p>Hochwasserrastplätze, die durch die baubedingten Beeinträchtigungen nicht oder nur geringfügig gestört werden.</p> <p>Durch die Aufteilung der Deichverstärkung auf 2 Jahre wird nicht der gesamte Nahbereich des zu verstärkenden Deiches gestört, sondern zumindest im 2. Baujahr nur der nördliche Bauabschnitt. Hochwasserrastplätze im Nahbereich des Deiches sind nur sehr kleinflächig auf den nicht überspülten Bühnen vorhanden. Die hier rastenden Arten werden – sofern die baubedingten Störungen zu einer Flucht führen – während der Bauzeit auf die nicht überfluteten Salzwiesen im Vorlandbereich im Randbereich des Baubereiches bei Hochwasser ausweichen können.</p> <p>➤ <b>geringer Beeinträchtigungsgrad – nicht erheblich</b></p>
Erhalt des natürlichen Bruterfolgs	<p>Brutvögel, die im baustellennahen Bereich im Teilgebiet 1, Wattenmeer in den Salzwiesen vor dem 15.04. (Baubeginn) brüten, könnten in ihrem Bruterfolg verhindert werden, in dem sie aufgrund der Störungen die begonnene Brut abbrechen und verlassen. Überwiegend beginnen die Vögel aber erst später, nach Beginn des Baubetriebs ab 15.04. mit der Brut.</p> <p>Die Störungen wirken maximal für zwei Jahre in jeweils zwei Bauabschnitten sowie der Transportrouten im Außendeichsbereich und sind nicht nachhaltig. Der Erhalt des natürlichen Bruterfolgs wird somit nicht dauerhaft beeinträchtigt.</p> <p>➤ <b>mittlerer Beeinträchtigungsgrad – nicht erheblich (Voraussetzung: verbindliche Minimierungsmaßnahmen)</b></p>
Erhalt der Salzwiesen als Brut- und Rastgebiet	<p>Baubedingte Störungen wirken sich auf die Habitats (Salzwiesen) im Schutzgebiet aus. Gemäß Artenschutzbeitrag (UVP-Bericht Anlage 2) können durch die zu ergreifenden Maßnahmen Beeinträchtigungen auf die Brut- und Rastgebiete minimiert bzw. verhindert werden.</p> <p>Die Salzwiesen bleiben größtenteils als Brut- und Rastgebiet erhalten, werden jedoch für zwei Jahre im unmittelbaren Randbereich zum Baugeschehen während des Baubetriebs so stark gestört, dass sie von den Vogelarten nur eingeschränkt genutzt werden können. Die überwiegenden festgestellten Arten halten aber bereits jetzt ausreichende Abstände zum beeinträchtigten Bereich ein.</p> <p>Der kleinflächige Verlust von insgesamt 216 qm Salzwiese durch temporäre Ausweichen an der Transportstrecke im Randbereich des Treibselabfuhrweges im Norden führt zu keiner Minderung der Habitatflächen, da diese Bereich bereits jetzt nicht durch Brut- und Rastvögel genutzt werden.</p> <p>➤ <b>mittlerer Beeinträchtigungsgrad – nicht erheblich (Voraussetzung: verbindliche Minimierungsmaßnahmen)</b></p>

Das übergreifende Ziel „Erhalt von weitgehend unbeeinträchtigten Bereichen“ wird durch das Bauvorhaben beeinträchtigt. Hierdurch sind auch die Erhaltungsziele „Erhalt von geeigneten Brut-, Aufzucht-, Durchzugs-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebieten von ausreichender Größe bei Gewährleistung natürlicher Fluchtdistanzen“, „Erhalt von störungsfreien Hochwasserrastplätzen“, und „Erhalt des natürlichen Bruterfolgs“ betroffen.

Dieses Erhaltungsziel wird jedoch nicht dauerhaft beeinträchtigt, sondern nur für die Bauzeit von 2 Jahren im Zeitraum vom 15. April bis 30. September zur üblichen



Bauzeit tagsüber. Im Winter sowie nachts bleiben die randlich zur Baustelle liegenden Bereiche störungsfrei. Da der Baustellenverkehr von Norden verläuft und der südliche Abschnitt des zu verstärkenden Deiches im 1. Baujahr liegt, ist im 2. Baujahr nur eine baubedingte Beeinträchtigung des nördlichen Abschnitts abzusehen. Der südliche Abschnitt ist dann bereits fertig gestellt.

Die Bodentransporte vom Spülfeld wie auch von der Kleiabbaufläche Mühlenstraßen verlaufen zwischen „Schulstraße West“ bis zum entsprechenden Bauabschnitt in beide Fahrtrichtungen, von der „Schulstraße West“ bis zur Höhe „Schulstraße Mitte“ immerhin noch als Leertransport auf dem Rückweg mit der Hälfte der Transporte in eine Richtung. Da die meisten Brutvogelarten bereits jetzt einen höheren Abstand von mindestens 80 m zum Deichfuß bzw. dem für Transport genutzten Treibselabfuhrweg einhalten und die baubedingten Störungen auf die Bauzeit von 2 Jahren begrenzt sind, wird eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes nicht eintreten. Die entsprechenden Habitatstrukturen sind in gleichartiger Form (Salzwiesen) insbesondere entlang der Transportstrecke im Norden großflächig vorhanden, so dass ein temporäres Ausweichen in andere Brutplätze während der Bauzeit möglich ist.

Neben den baubedingten Störungen sind weiterhin direkte Brutplatzverluste für Boden- und bodenhöhlenbrütende Arten auf ca. 7 ha auf der Spülfeldfläche innerhalb des Schutzgebietes für die Bauzeit von 2 Jahren relevant. Somit kommt es auch für diese Zeit zu direkten Habitatverlusten innerhalb des Vogelschutzgebietes.

Der Bauablauf sowie die damit verbundenen Beeinträchtigungen sind detailliert in Kapitel 5 erläutert.

Die Erheblichkeit der beiden Wirkfaktoren wird im Folgenden für Rast- und Brutvögel ermittelt.

#### **6.4.4.2 Brutvögel**

Eine ausführliche Betrachtung der Beeinträchtigungen von Brut- und Rastvögeln wird im Artenschutzbericht, UVP-B Anlage 2 vorgenommen.

In Kapitel 6.4.3.3 und Tabelle 13 wird eine Betroffenheit für die bodenbrütenden Arten innerhalb der Abbaufäche im Spülfeld (direkter temporärer Entzug von Bruthabitaten für Kiebitz, Feldlerche, Austernfischer und Brandgans) hergeleitet. Außerhalb des Abbaubereiches im Spülfeld werden in dem Schutzgebiet keine weiteren Brutflächenflächen für die Bauzeit entzogen.

Abgesehen vom Austernfischer befinden sich die bodenbrütenden Arten in hervorragendem Erhaltungszustand und kommen im Untersuchungsgebiet sehr häufig vor. Auch der Austernfischer mit durchschnittlichem bis schlechtem Erhaltungszustand (C) ist im Untersuchungsgebiet einer der häufigsten Brutvögel. Nach der aktuellen Roten Liste ist er in ganz Schleswig-Holstein noch ungefährdet (jedoch mittlerweile auf der Vorwarnliste).

Im Artenschutzbericht wird hergeleitet, dass es für die im Abbaubereich brütenden Arten möglich ist, für die Bauzeit von 2 Jahren auf weitere gleichartige Flächen im Bereich des Spülfeldes auszuweichen. Es kommt zu einem lediglich temporären und vergleichsweise kleinflächigen Habitatentzug. Hierdurch ist nicht abzusehen, dass sich ihr Erhaltungszustand verschlechtern wird. Der beanspruchte Teilbereich des Spülfeldes befindet sich randlich, so dass weitere große Flächen im nördlichen Bereich als potenziell nutzbares Habitat zur Verfügung stehen. Für den Zeitraum von 2 Jahren kann davon ausgegangen werden, dass die Störungen nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen. Ein „Zusammenrücken“ und Ausweichen auf ungestörtere Bereiche im Spülfeld ist möglich.

Für den Bodenhöhlenbrüter Brandgans (Erhaltungszustand B) sind während der Bauzeit Maßnahmen zur Sicherung der Brutstätten vorzusehen, da nicht gewährleistet werden kann, dass diese Art im räumlichen Umfeld ausreichend Strukturen für die Bruthöhlen findet (s. Kapitel 7). Durch diese CEF-Maßnahme bleiben die Bruthabitate in unmittelbarem Umfeld erhalten.

Im 100 m Wirkungsbereich des Vorhabens sind für die Bauzeit Störungen zahlreicher Brutvögel (u.a. Austernfischer, Brandgans, Feldlerche, Kiebitz, Schafstelze, Sturm- und Silbermöwe sowie Wiesenpieper) möglich. Die baubedingten Störungen könnten zu einer Vergrämung randlich brütender Vögel im Bereich der Abbaufäche des Spülfeldes, randlich des zu verstärkenden Deiches sowie auch der Transportroute zwischen Deichverstärkung und Höhe „Schulstraße Mitte“ im Außendeichsbereich führen. Im Bereich der Deichverstärkung wird der Baustellenverkehr im 1. Baujahr parallel zu beiden Bauabschnitten verlaufen. Im 2. Baujahr erfolgen keine Störungen mehr im Randbereich des 1. Bauabschnitts.

Die Brutvögel im Bereich des zu verstärkenden Deiches kommen aufgrund der Scharlage überwiegend auf den Salzwiesen nördlich und südlich außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabens vor. Die nördlich des zu verstärkenden Deiches in den Salzwiesen brütenden Vögel könnten durch die LKW-Transporte auf dem Treibselweg von der Baustelleneinrichtungsfläche bis zum Baubeginn gestört werden.

Hier halten die meisten Brutvögel zum Deich bereits höhere Abstände von mindestens 80 m ein. Es kann für diese Arten prognostiziert werden, dass sie für die Dauer der Bauzeit entweder ihre Reviere beibehalten oder aber nur geringfügig nach seeseits bzw. in ungestörte Vorlandbereiche verlagern werden. Ein „Zusammenrücken“ ist in Anbetracht der ermittelten Brutdichten möglich.

Im Wirkungsbereich des Vorhabens (Störungen entlang der Transportstrecke zwischen Edendorf und „Schulstraße Mitte“) wurden im Jahr 2021 auch jeweils eine kleinere Kolonie von Silbermöwen und Sturmmöwen erfasst. Dass diese Kolonien, die unmittelbar nebeneinander lagen, im Jahr 2020 noch nicht und 2022 nicht mehr vorhanden waren, zeigt, dass die Standorte und Arten flexibel und die beiden Koloniestandorte nicht etabliert sind. Es ist somit möglich, dass diese Kolonien in den

Baujahren nicht vorhanden sein werden bzw. sich in einem „unproblematischen“ Abstand zum Bauvorhaben befinden werden. Weiterhin ist aber auch abzuleiten, dass in deichnahen Bereichen des Vorlandes Möwenkolonien von Jahr zu Jahr entstehen können und die Standorte nicht festgelegt sind. Die zu erwartenden Störungen durch Baubetrieb und LKW-Transporte würden in der zweijährigen Bauzeit folglich nicht dazu führen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).

In Anbetracht dessen, dass die Störungen auf vergleichsweise wenige Bruthabitate innerhalb des Schutzgebietes und nur temporär wirken, werden die Beeinträchtigungen als nicht erheblich eingestuft. Für die in Kolonien brütenden Arten Silber- und Sturmmöwe sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

- **Unter der Voraussetzung verbindlich festgelegter Vermeidungsmaßnahmen wird ein mittlerer und damit nicht erheblicher Beeinträchtigungsgrad der Brutvögel konstatiert.**

#### **6.4.4.3 Rastvögel**

Von Bedeutung können Scheuchwirkungen in der Bauzeit sein.

Die Fluchtdistanzen von Gastvögeln sind aber normalerweise größer als diejenigen der Brutvögel.

Für die Rastvögel gilt, dass optische Reize wesentlich relevanter sind als z. B. der von einer Straße ausgehende Lärm. Dabei stellen sichtbare Fußgänger und Radfahrer eine stärkere Störung dar als Kraftfahrzeuge (GARNIEL & MIERWALD 2010). Zum Teil treten hier bei Rastvögeln Gewöhnungseffekte ein, da die Bewegungen der Baufahrzeuge besser als Fußgänger oder Radfahrer eingeschätzt werden können.

Es stehen für die lediglich zur Bauzeit beeinträchtigten angrenzenden Rastflächen im räumlichen Umfeld ausreichend große Ausweichflächen zur Verfügung. Die Bauarbeiten finden nur tagsüber statt, nächtliche Störungen sind nicht zu erwarten.

Insgesamt sind die voraussichtlichen baubedingten Beeinträchtigungen von Rastvögeln gering und enden mit der Baumaßnahme. Betriebs- und anlagebedingte Beeinträchtigungen entstehen nicht. Die Rastvogelpopulationen werden sich aufgrund des Vorhabens nicht verändern.

- **Die geringe Beeinträchtigung der Rastvögel führt zur Einstufung einer nicht vorliegenden Erheblichkeit.**

## 7 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Die artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG führt zu einer thematischen Überschneidung mit der FFH-Prüfung für das Vogelschutzgebiet, da alle heimischen Vogelarten zu berücksichtigen und im Hinblick der Zugriffsverbote Verletzung / Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1), erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) sowie Zerstörung der Ruhe- und Fortpflanzungsstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) zu prüfen sind. Aus der Artenschutzprüfung wird ein Katalog aus Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten abgeleitet.

Zur räumlichen Verortung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen siehe Anlage UVP-B 8, Plan 1 bis 4.

Die Vermeidungsmaßnahmen dienen daher gleichzeitig zur Abwehr von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele- und gegenstände des Vogelschutzgebietes.

### 7.1 Im Planungsprozess berücksichtigte Minimierungsmaßnahmen

Bereits in der Planungsphase wurden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Schutz der Vogelwelt berücksichtigt:

- Im Vorfeld wurden zwei Varianten für den Sandabbau im Spülfeld betrachtet. Bei der verworfenen Variante wäre es nach Abschluss des Bodenabbaus zu einer Geländehöhe auf Salzwiesenniveau und somit zu einer Habitatveränderung von Brackwasser-Grünland zu Salzwiese gekommen. Die Salzwiesen sind jedoch für den Kiebitz als Bruthabitat nicht so gut geeignet wie die dort herrschenden Verhältnisse mit Brackwasser-Grünland. Somit bleiben die Habitate für den Kiebitz auf dem Spülfeld erhalten
- Die zunächst vollumfänglich außendeichs auf dem Treibselabfuhrweg geplanten Bodentransporte vom Spülfeld zum Baustellenbereich hätten zu einer deutlich umfangreicheren Störung der angrenzenden Brut- und Rastvögel geführt. Der Transport verläuft nun über die Straßen Seeweg, Schwienskopp und Schulstraße West überwiegend über den Koog binnendeichs.

## 7.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen während bzw. vor der Bauausführung

### 7.2.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) für den temporären Verlust von Brutrevieren der Brandgans Spülfeld Friedrichskoog Hafen (A<sub>CEF1</sub>)

Auf der 7 ha großen Abbaufäche des Spülfeldes sind Verluste von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Brandgans vorherzusehen. Bei einer Gesamtabundanz von ca. 18 Brutrevieren auf der Spülfeldfläche (49 ha) werden jedoch nicht alle Brutreviere verloren gehen (eine exakte Verortung der Brutpaare des Abbaubereichs war nicht möglich). Der Verlust von ca. 10 geeigneten Strukturen für die Brandgans in Form von Bodennistkästen, Rohren, Bodenhöhlungen in Wällen oder Dämmen sind vor Baubeginn in einem ausreichenden Abstand von 100 m zum Baugeschehen bis zum 01.03. zu errichten bzw. herzustellen.

### 7.2.2 Schutz von Brutkolonien im Nahbereich der Deichbaustelle und der außendeichs gelegenen Transportrouten (V<sub>AR1</sub>)

Eine Beeinträchtigung von spontan auftretenden Vogelkolonien entlang der Transportstrecke im Vorland wie auch im Nahbereich des Deiches kann nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Kolonien im unmittelbaren Nahbereich liegen, könnten die Störungen zu einem Verlassen von Gelegen und somit zur Auslösung des Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG führen.

Dies ist nur der Fall, wenn sich die Kolonien *vor Baubeginn* im Randbereich zu den Transportstrecken angesiedelt haben.

Sofern die Bautätigkeiten frühzeitig vor Ansiedlung der Kolonien (etwa ab 15.4.) aufgenommen werden, kann davon ausgegangen werden, dass die Vögel ihre Brutstandorte unter Berücksichtigung der baubedingten Störungen wählen und die baubedingten Störungen daher „in Kauf genommen werden“. Sie führen dann nicht zur Auslösung von artenschutzrechtlichen Verboten.

Die Bautätigkeit ist daher ab 15. April aufzunehmen. Hiermit sind baubedingten Störungen für die Brutvögel (-kolonien) des Vorlands erkennbar. Sie werden ihre Brutstandorte in ausreichendem Abstand wählen.

Sofern die Bautätigkeiten ab 15. April nicht aufgenommen werden können, sind sie durch LKW-Fahrten auf dem Treibselabfuhrweg zu simulieren.

Falls sich Brutkolonien in einem Abstand von weniger als 100 m zum Transportweg unter den Störungen ansiedeln sollten, sind diese Kolonien durch einen mobilen Weidezaun abzugrenzen. Diese Abgrenzung vermittelt den Vögeln Sicherheit, dass diese Barriere durch die Transporte nicht überschritten wird.

Die Maßnahmen müssen unter Kontrolle der biologischen Baubegleitung durchgeführt werden. Sofern es zu unüberwindbaren Hindernissen kommt, ist die Obere Naturschutzbehörde bei der Umsetzung der Maßnahmen zu beteiligen

### **7.2.3 Vergrämung von Brutvögeln in beeinträchtigten Bereichen (V<sub>AR2</sub>)**

Vor Baubeginn ist sicherzustellen, dass sich keine Brutvögel auf den unmittelbar beanspruchten Bereichen angesiedelt haben. Während Brutreviere auf dem für die Verstärkung vorgesehenem Deichabschnitt nicht nachgewiesen wurden bzw. auch unwahrscheinlich sind, ist eine Vergrämung von Brutvögeln auf der Baustelleneinrichtungsfläche, der Abbaufäche Mühlenstraßen sowie auch auf dem beanspruchten Bereich des Spülfeldes notwendig.

Die Abbaufächen Mühlenstraßen, das Spülfeld Friedrichskoog Hafen (Abbaubereich) sowie die Baustelleneinrichtungsfläche sollen bis zum 01.03. umgebrochen werden, um den Vegetationsbewuchs zu entfernen. Nachfolgend sind die Flächen mit Wimpeln / Flatterbändern an Pflöcken / Stäben im Abstand von maximal 25 x 25 m bis zum Baubeginn für Brutvögel zu vergrämen.

Da dies die Besiedlung durch Brutvögel nicht völlig verhindern wird, ist eine Umweltbaubegleitung notwendig. So können Gelege für die auf der Baustelle Arbeitenden markiert und notfalls versetzt / geborgen werden.

Auf dem Spülfeld ist weiterhin zu verhindern, dass sich die in Bodenhöhlen brütenden Brandgänse im Abbaufeld ansiedeln. Im Winter vor Brutbeginn und Baugeschehen muss die entsprechende Fläche eingeebnet werden, so dass keine Bodenlöcher vorhanden sind, die von der Brandgans als Brutrevier genutzt werden.

### **7.2.4 Begrenzung des durch den Baustellenverkehr beeinträchtigten Bereichs (V<sub>AR3</sub>)**

Während der Baumaßnahme ist der durch den Baustellenbetrieb beeinträchtigte Bereich räumlich zu begrenzen, damit in unbeeinträchtigten Bereichen außerhalb des jeweiligen Bauabschnittes weiterhin Brutmöglichkeiten verbleiben. Dies betrifft Teilbereiche der Abbaufäche in Mühlenstraßen und auf dem Spülfeld Friedrichskoog Hafen. Die zur Befahrung / Bearbeitung freigegebenen Bereiche werden vor Beginn der Bauarbeiten durch Weide- oder Bauzäune von den angrenzenden Flächen abgegrenzt. Die Transportstrecken sind festzulegen und beizubehalten.

### **7.2.5 Umweltbaubegleitung (V4)**

Aufgrund der Unwägbarkeiten, die die potenzielle Ansiedlung von Vögeln im Baustellenbereich betreffen, muss das Bauvorhaben durch eine insbesondere ornithologisch qualifizierte Umweltbaubegleitung betreut werden. Inhalte der Umweltbaubegleitung sind u.a. die enge Kooperation mit den ausführenden Firmen

und die entsprechenden Einweisungen. Der Umgang mit Gelegen im Baustellenbereich ist folgendermaßen zu handhaben:

- Einrichtung von Vergrämuungsmaßnahmen auf länger nicht bearbeiteten Flächen
- Regelmäßige Suche von Gelegen
- Sofern Gelege im Baustellenbereich gefunden werden: Markieren und Möglichkeit des Verbleibs mit Baufirmen besprechen.
- Sofern Verbleib aufgrund des Bauablaufs nicht möglich: Umsiedlung der Gelege nach Absprache und Genehmigung mit der zuständigen Behörde (LLUR).
- Sofern Umsiedlung nicht möglich: ggf. Entnahme zwecks Aufzucht in Wildtierstationen nach Absprache und Genehmigung mit der zuständigen Behörde (LLUR)
- Dokumentation der durchgeführten artenschutzrechtlichen Maßnahmen in regelmäßigen Abständen je nach Baufortschritt

Weiterhin ist auch die Herstellung der CEF-Maßnahme durch eine ornithologische Fachkraft zu betreuen und ggf. vor Ort zu konkretisieren (Maßnahme A<sub>CEF</sub> 1).

## **8 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte**

Gem. § 34 (1) BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder *im Zusammenhang mit anderen* Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Durch das Zusammenwirken mehrerer, einzeln betrachtet nicht erheblicher Beeinträchtigungen kann die Erheblichkeitsschwelle überschritten werden.

Eine weiterführende Betrachtung im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsstudie ist dann vorzunehmen, wenn die Möglichkeit einer vorhabenbedingten Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann (BMVBW 2004).

Ergibt die Prüfung des Vorhabens, dass bezüglich eines Erhaltungsziels keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind, erübrigt sich eine Abschätzung anderer kumulierender Wirkungen. Eine auch nur geringfügige Beeinträchtigung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 0916-391 „NP Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete ist nicht gegeben.

**In der Folge ist daher die Kumulationsbetrachtung nur für das Vogelschutzgebiet durchzuführen.**

Voraussetzungen für eine mögliche Kumulation sind Auswirkungen anderer Pläne oder Projekte auf das jeweils von dem zu prüfenden Vorhaben betroffene gleiche Erhaltungsziel (LRT / Arten).

Der Betrachtungszeitraum bezieht sich auf die Meldung des Natura 2000-Gebietes (hier: seit Juni 2004), d.h. es müssen alle Vorhaben seit diesem Zeitpunkt berücksichtigt werden. Nur Vorhaben, deren Auswirkungen verlässlich absehbar sind, sind relevant. D.h. im Umkehrfall, soweit mögliche kumulierende Vorhaben planerisch lediglich angedacht sind, deren Umsetzung aber nicht konkretisiert bzw. formal gesichert ist (z.B. durch einen Planfeststellungsbeschluss oder eine behördliche Genehmigung), müssen diese nicht in der Kumulationsbetrachtung berücksichtigt werden.

Für Schutzgüter (Arten und Lebensraumtypen), welche durch das beantragte Vorhaben nicht betroffen sind, ist auch keine Betrachtung kumulativer Effekte erforderlich. Das Gleiche gilt für Auswirkungen, welche aufgrund von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vollständig vermeidbar sind.

Soweit Betroffenheiten von Arten und Lebensraumtypen nicht auszuschließen sind, ist eine Beurteilung erforderlich, in welchem Umkreis kumulativ wirkende Projekte zu recherchieren sind. Hierbei sind die Reichweiten und Intensitäten der vorhabenspezifischen Wirkungen kumulativer Pläne und Projekte von Bedeutung, soweit eine entsprechende Empfindlichkeit der relevanten Schutzgüter besteht (UHL ET AL. 2019).



Bei der Ermittlung betroffener Erhaltungsziele ist von der höchsten möglichen Empfindlichkeit auszugehen (z. B. Störradius der empfindlichsten Art, deren Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann). Auf der Basis konkreter Informationen, z. B. zum Vorkommen oder zum konkreten Schutzstatus, lassen sich der potenzielle Wirkungsbereich und damit gegebenenfalls auch der Suchraum für kumulative Pläne und Projekte weiter eingrenzen.

Für das Vogelschutzgebiet DE 0916-491 „Ramsar-Gebiet SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete sind Kumulationswirkungen mit weiteren Vorhaben nicht ausgeschlossen. Für die durch das Vorhaben betroffenen Erhaltungsziele und -gegenstände (Vögel) können aufgrund der ermittelten baubedingten Wirkfaktoren (Störungen der Vogelwelt) weitere akustische, optische oder mechanische Störungen durch andere Vorhaben im Wirkungsbereich der betrachteten Deichverstärkung und des dafür notwendigen Bodenabbaus zu einer Kumulierung der Beeinträchtigungen führen.

Da die möglichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben lediglich temporär während der Bauzeit wirken, wäre somit lediglich eine Kumulation mit anderen Vorhaben gegeben, wenn diese im gleichen Zeitraum wie das Vorhaben stattfinden oder ggf. auch unmittelbar vorher oder nachher anschließen, so dass weitere baubedingte Störungen länger anhaltend auf die Brut- und Rastvögel wirken.

Gemäß der artenschutzrechtlichen Prüfung ist eine maximale Effektdistanz von 500 m anzunehmen, die sich in Richtung der Watt- und Vorlandflächen orientiert, da auf der Binnenseite des Deiches durch die Überlagerung mit den Störungen aus dem Verkehr wie auch den touristischen Nutzungen keine zusätzliche erhebliche Wirkung anzunehmen ist.

Der Prüfbereich für weitere Vorhaben wird daher auf 1000 m festgelegt, so dass bei gleichen Effektdistanzen eine Überschneidung der Bereiche betriebsbedingter Auswirkungen und damit eine kumulative Verstärkung geprüft werden kann.

**Tabelle 15: Mögliche kumulierende Projekte für das VSG DE 0916 Ramsar-Gebiet SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete**

Quelle: Liste kumulativer Projekte (LKN, Stand 29.04.2022)

		Kumulation gegeben	Kumulation möglich	keine Kumulation
Lfd. Nr.	Projekt	Projekt-träger	Verfahrensstand/ Recherche	Kumulation ?
1	Verlegung 20kV-Leitung Mittelplate-Friedrichskoog-Dieksand	DEA	<b>abgeschlossen (2008)</b> baubedingte Wirkungen nicht mehr vorhanden	keine zeitliche Überschneidung
2	Verlegung Pipeline Pipeline Mittelplate-Friedrichskoog-Dieksand	DEA	<b>abgeschlossen (2005)</b> baubedingte Wirkungen nicht mehr vorhanden	keine zeitliche Überschneidung
3	Touristische Aufwertung Badestrand Friedrichskoog	Gemeinde Friedrichskoog	in Planung / noch nicht beantragt	keine Berücksichtigung
4	Touristische Aufwertung Trischendammschott	Gemeinde Friedrichskoog	in Planung / noch nicht beantragt	keine Berücksichtigung
5	Deckwerk mit Überschlagesicherung / Treibselabfuhrweg Edendorf (Dithmarschen): Neubau	LKN	<b>abgeschlossen (2012)</b> baubedingte Wirkungen nicht mehr vorhanden	keine zeitliche Überschneidung
6	Landeshafen Friedrichskoog: Umgestaltung des Sperrwerks in ein Schöpfwerk	LKN	<b>abgeschlossen (2019)</b> baubedingte Wirkungen nicht mehr vorhanden	keine zeitliche Überschneidung

Die Zusammenstellung zeigt, dass die durch das Vorhaben „Deichverstärkung Friedrichskoog Spitze“ betroffenen Erhaltungsziele nicht mit anderen Projekten oder Plänen kumulieren.

Für die beiden Vorhaben Nr. 3 und 4 in Tabelle 15 ist die Planung noch nicht hinreichend konkretisiert bzw. befindet sich noch nicht im Verfahren, so dass eine Berücksichtigung für dieses Vorhaben nicht notwendig ist.

## 9 Zusammenfassung

Aus Gründen des Hochwasserschutzes ist es notwendig, den Deich im Bereich Friedrichskoog Spitze auf ca. 2 km zu verstärken.

Das Vorhaben grenzt an die Natura 2000 -Gebiete

- FFH-Gebiet „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (DE-0916-391)
- Vogelschutzgebiet „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (DE-0916-491)

an, für die eine Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG durchgeführt wird.

Der zu verstärkende Deich nimmt keine Flächen der Schutzgebiete in Anspruch, da er vollständig im bestehenden Deichkörper neu modelliert wird.

Entlang der Transportroute auf dem Treibselabfuhrweg zwischen Baubereich und „Schulstraße Mitte“ sind für den Begegnungsverkehr insgesamt 3 Ausweichen geplant, für die auch der LRT 1330 Obere Salzwiese innerhalb des Schutzgebietes für zwei Jahre beansprucht wird. Die Fläche beträgt insgesamt 216 qm. Die Ausweichen werden nach dem Bau aber wieder zurückgebaut und sich erneut als Salzwiese entwickeln. Kohärenzmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

Der Sand für den zu verstärkenden Deich soll aus dem Spülfeld Friedrichskoog abgebaut und zu dem jeweiligen Bauabschnitt gefahren werden. Das Spülfeld liegt innerhalb der beiden Schutzgebiete. Nach der Bauzeit wird die Fläche wieder als beweidetes Grünland hergestellt. Das Vorhaben ist in zwei Bauabschnitten in zwei aufeinander folgenden Jahren geplant.

In Abgleich der Erhaltungsziele und -gegenstände der Schutzgebiete mit den Wirkfaktoren des Vorhabens ergibt sich ausschließlich eine Betroffenheit für die Erhaltungsziele- und gegenstände des Vogelschutzgebietes DE 0916-491 „Ramsar-Gebiet SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“.

Es kommt auf dem Spülfeld zu temporären Verlusten von Bruthabitaten. Betroffen hiervon sind die Arten Kiebitz (2 BP), Feldlerche (6 BP), Austernfischer (6 BP) und Brandgans (genaue Anzahl unbestimmt).

Weiterhin können Störungen durch den Baubetrieb auf angrenzende Bruthabitate, auch entlang der Transportstrecke, sowie Rastvögel prognostiziert werden. Dies betrifft die Brutvogelarten Austernfischer, Brandgans, Feldlerche, Kiebitz, Schafstelze, Sturm- und Silbermöwe und Wiesenpieper.

Für alle Arten mit Ausnahme der Brandgans wird prognostiziert, dass die betroffenen Vögel für die Dauer der Baumaßnahme Ausweichhabitate im nahen Umfeld aufsuchen können und dass nach Abschluss der Baumaßnahme das alte Habitat wieder zur

Verfügung steht. Für die Brandgans sind Maßnahmen vorgesehen, um, den Verlust von Fortpflanzungsstätten auf dem Spülfeld auszugleichen (Anlage von Nisthilfen).

Die zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Brut- und Rastvögel genannten Maßnahmen zielen im Wesentlichen auf eine Vergrämung der beanspruchten Abbaufächen des Spülfeldes verbunden mit einer Beschränkung des durch den Verkehr gestörten Baubereiches ab. Ferner ist ein Beginn des Transportverkehrs zum 15.04. erforderlich, um die Störung von Brutkolonien zu vermeiden. Weiterhin ist eine ornithologisch versierte Umweltbaubegleitung für das Vorhaben erforderlich.

Bei einer wirksamen Umsetzung der genannten Maßnahmen ist eine Verträglichkeit der Vorhaben mit den Erhaltungszielen und -gegenständen der Natura-2000-Gebiete gegeben. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgebiete finden nicht statt, die Kumulationsprüfung hat keine weitergehenden Hinweise ergeben.

## 10 Literatur und Quellen

- ARBEITSGEMEINSCHAFT KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, PLANUNGSGEMEINSCHAFT UMWELT, STADT UND VERKEHR & TRÜPER GONDESEN, PARTNER 2004: Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG.
- BAIRLEIN, F., DIERSCHKE, J., DIERSCHKE, V., SALEWSKI, V., GEITER, O., HÜPPOP, K., KÖPPEN, U., FIEDLER, W. 2014: Atlas des Vogelzugs. Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel. Aula Verlag. Wiebelsheim
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (HRSG.) 2012: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. Aula Verlag Wiebelsheim. Einbändige Sonderausgabe der 2. vollständig überarbeiteten Auflage 2005.
- BERNOTAT, D., DIERSCHKE, V & R. GRUNEWALD (Hrsg.) 2017: Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Kumulationswirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Ergebnisse des F+E-Vorhabens (FKZ 351380 1000) „Aktueller Stand der Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen in Natura 2000-Gebieten. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 160. Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad-Godesberg 2017.
- BERNOTAT, D., DIERSCHKE, V. 2016: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2020: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info). <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp>
- BORKENHAGEN, P. 2011: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum Druck- und Verlagsgesellschaft.
- BORKENHAGEN, P. 2014: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Hrsg: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (BMVBW) 2004: Leitfaden zur FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG IM BUNDESFERNSTRAßENBAU (LEITFADEN FFH-VP).
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908)
- CWSS: COMMON WADDEN SEA SECRETARIAT 2010: Wadden Sea Plan 2010. Eleventh trilateral governmental Conference on the protection of the wadden sea. WESTERLAND / SYLT 18. MARCH 2010.

- FLADE, M. 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung., IHW Verlag, Eching, 879 S.
- FÖAG (= Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft) 2016: Arbeitsatlas Amphibien und Reptilien in Schleswig-Holstein 2016. Arbeitskreis Wirbeltiere in Schleswig-Holstein. Quarnbek 24.03.2016
- FÖAG (= Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft) 2018: Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Datenrecherche und Auswertung des Arten- und Fundpunktkatasters Schleswig-Holstein zu (A) 21 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (B) 10 der invasiven gebietsfremden Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014. Jahresbericht 2018 (Entwurf)
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD 2010: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C. 2014: Atlas deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- [https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/ffh/FFHSchutzgebiete.html?g\\_nr=391&g\\_name=&lk=&art=&lr=&what=ffh&submit=true&suchen=Suchen](https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/ffh/FFHSchutzgebiete.html?g_nr=391&g_name=&lk=&art=&lr=&what=ffh&submit=true&suchen=Suchen)
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYLSAVY, T., SÜDBEK, P., WAHL, J. 2013: Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands 1. Fassung 31. Dezember 2012. Berichte zum Vogelschutz Band 49/50 2013.
- KIECKBUSCH, J., HÄLTERLEIN, B., & B. KOOP 2021: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Band 1 + 2. 6. Fassung 2021 (Datenstand 2016 bis 2020). Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR). Pirwitz Druck & Design Kiel.
- KOOP, B. & R.K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Wachholz Verlag Neumünster. 504 S.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. 2007: Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.

- LAMBRECHT, TRAUTNER, J. & G. KAULE 2004: Ermittlung und Bewertung von erheblichen Beeinträchtigungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (11) 325-333.
- LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung), 2004: Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000- Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP); Arbeitspapier der LANA, unveröffentlicht
- LANDESNATURSCHUTZGESETZ SCHLESWIG-HOLSTEIN (LNATSchG) i. d. Fassung vom 24. Februar 2010 (GVBl. 2010 S. 301 ff) zuletzt geändert am 02.02.2022 (GOVbl. Schl.-Holst. S. 91)
- LANUV LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN 2019: Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“ <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz>
- LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) 2016: Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. In Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
- LKN Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein 2022: Deichverstärkung Friedrichskoog Spitze, Technischer Erläuterungsbericht, Entwurf, Stand: 2022
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume 2022: Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie. Version 2.1 Stand April 2022
- LLUR Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume 2011: Kleiner Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie
- LLUR Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume 2019: Erhaltungszustand der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in der atlantischen biogeografischen Region. Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013 - 2018, Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand. – LLUR, Abt. 5 Naturschutz und Forst., Abruf unter: [http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/N/natura2000/NZP\\_09\\_Monitoring.html](http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/N/natura2000/NZP_09_Monitoring.html)
- LLUR Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein 2022: Abfrage aus dem Artkataster aus dem Umfeld der Vorhaben (Stand: 15. September 2022)

- LPJ|F Landschaftsplanung Jacob | Fichtner Part GmbH 2022: Deichverstärkung Friedrichskoog-Spitze. UVP-Bericht (Umweltverträglichkeitsstudie), Landschaftspflegerischer Begleitplan. Im Auftrag des Landesbetriebes für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein.
- LUTZ, K. (2017): Faunistische Bestandserfassungen an Brutvögeln und Amphibien für Deichbaumaßnahmen auf der Friedrichskoog-Halbinsel (Dithmarschen). Im Auftrag von Landschaftsplanung Jacob, Norderstedt
- LUTZ, K. (2020): Faunistische Bestandserfassungen an Brutvögeln und Amphibien für Deichbaumaßnahmen auf der Friedrichskoog-Halbinsel (Dithmarschen). Im Auftrag von Landschaftsplanung Jacob, Norderstedt. Stand: 31.12.2020
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME MELUR und Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein LKN 2012: FFH-Verträglichkeit bei Küstenschutzmaßnahmen
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (MELUR) o.A.: Karten, Standarddatenbogen, Gebietssteckbrief für das FFH-Gebiet DE 0916-391 „Nationalpark S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (MELUR) 2016: Gebietsspezifische Erhaltungsziele (gEHZ) für die gesetzlich geschützten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und flächengleiche Europäische Vogelschutzgebiete. Bekanntmachung des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 11. Juli 2016. Fundstelle: Amtsblatt für Schleswig-Holstein. - Ausgabe Nr. 47, Seite 1033
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUND) 2020: FFH-Bericht 2019. Methodik, Ergebnisse und Konsequenzen
- NATIONALPARKVERWALTUNG SCHLESWIG-HOLSTEINISCHES WATTENMEER, TRILATERALES MONITORINGPROGRAMM (TMAP) 2021: Rastvogel-Monitoring im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, Bereitstellung der Rastvogeldata vom 1.1.2010 bis 31.12.2019 am 19.01.21 per Mail
- NEUMANN, M. 2002: Die Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (Hrsg.) Flintbek.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK 2004: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 – Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2:1-693



- PRIGGE, E. & EIZAGUIRRE, C. 2015: Ergebnisbericht zum Forschungs- und Entwicklungsprojekt zur Untersuchung der Taxonomie, Populationsbiologie und Wanderverhalten des Nordseeschnäpels in der Treene. Projektbetreuung durch das LLUR, Abt. Gewässer
- PURPS, M. 2022: Notwendige Änderungen beim Management der Fischart Nordseeschnäpel in der Treene, Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR 313) Stand 01.02.22
- RYLSAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O.HÜPPOP, J. STAHLER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT 2020: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung 2020. Berichte zum Vogelschutz Heft Nr. 57 2020
- SCHUTZSTATION WATTENMEER E.V. 2022: Bereitstellung der Kartierung der Brutvögel aus den Jahren 2020 und 2022, Zählgebiete VD31, VD32 und VD33, per Mail vom 15.11.2022
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K & SUDFELDT, C. 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands – im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten Südbeck,
- UHL, R., RUNGE, H. & LAU, M. 2019: Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen im Rahmen naturschutzfachlicher Prüfinstrumente. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 534, 179 S.