

# Eiderabdämmung Deichverstärkung Eiderdamm Nord

## Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung

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

DE-1719-391 „Untereider“

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** PartGmbB  
Ochsenzoller Str. 142 a  
22848 Norderstedt  
Tel: 0 40 / 52 19 75 – 0

A handwritten signature in black ink that reads "A. Fichtner". The signature is written in a cursive, flowing style.

### Bearbeiter:

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

Norderstedt, 08.12.2021



## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung .....	1
2	Übersicht über den Betrachtungsraum .....	3
3	Methodik.....	4
3.1	Verwendete Quellen .....	4
3.2	Datenlücken .....	5
3.3	Abgrenzung des Untersuchungsraums.....	5
3.4	Beschreibung der Bewertungsmethode .....	7
4	Durchgeführte Erfassungen .....	10
4.1	Brutvögel .....	10
4.2	Rastvögel .....	17
4.3	Biotoptypen / Lebensraumtypen .....	21
4.3.1	Nordmole – Hafenbecken – Hafemole .....	21
4.3.2	Eiderdamm (Abschnitt nördlich des Sperrwerks) .....	23
4.3.3	Binnendeichs liegende Flächen westlich der L 305.....	25
4.3.4	Meeres- und Vorlandbereich.....	29
4.3.5	Pflanzenarten der Roten Liste in Schleswig-Holstein .....	32
5	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren.....	36
5.1	Vorhaben.....	36
5.2	Wirkfaktoren .....	41
5.2.1	Baubedingte Wirkfaktoren .....	43
5.2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	43
5.2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	44
6	Darstellung der einzelnen Schutzgebiete, ihrer Erhaltungsziele und der prognostizierten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben .....	45
6.1	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	45
6.2	Funktionale Beziehungen der Schutzgebiete zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	46
6.3	FFH-Gebiet DE 0916-391 „Nationalpark SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ .....	46
6.3.1	Übersicht .....	46
6.3.2	Übergreifende und spezielle Erhaltungsziele .....	47

6.3.2.1	Übergreifende Ziele .....	47
6.3.2.2	Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL und ihre Erhaltungsziele.....	48
6.3.2.3	Arten des Anhangs II der FFH-RL und ihre Erhaltungsziele.....	50
6.3.2.4	Weitere im Standarddatenbogen genannte Arten .....	53
6.3.3	Voraussichtlich betroffene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 0916-391 „NP Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ .....	53
6.3.3.1	Übergreifende Erhaltungsziele und Ziele für das Teilgebiet 1 .....	53
6.3.3.2	Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL .....	54
6.3.3.3	Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	55
6.3.4	Prognose der Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen, Lebensraumtypen und Arten des FFH-Gebietes DE 0916-391 „NP Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ .....	55
6.4	FFH-Gebiet DE 1719-391 „Untereider“ .....	56
6.4.1	Übersicht .....	56
6.4.2	Übergreifende und spezielle Erhaltungsziele .....	56
6.4.2.1	Übergreifende Ziele .....	56
6.4.2.2	Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL und ihre Erhaltungsziele.....	57
6.4.2.3	Arten des Anhangs II der FFH-RL und ihre Erhaltungsziele.....	58
6.4.2.4	Weitere im Standarddatenbogen genannte Arten .....	60
6.4.3	Voraussichtlich betroffene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 1719-391 „Untereider“ .....	60
6.4.3.1	Übergreifende Erhaltungsziele.....	60
6.4.3.2	Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL .....	61
6.4.3.3	Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	61
6.4.4	Prognose der Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen, Lebensraumtypen und Arten des FFH-Gebietes DE 1719-391 „Untereider“ .....	61
6.5	Vogelschutzgebiet DE 0916-491 „Ramsar-Gebiet SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ .....	61
6.5.1	Übersicht .....	61
6.5.2	Übergreifende und spezielle Erhaltungsziele .....	63
6.5.2.1	Übergreifende Ziele .....	63
6.5.2.2	Ziele für einzelne Teilgebiete .....	63

6.5.2.3	Erhaltungsgegenstand des Vogelschutzgebietes.....	68
6.5.3	Voraussichtlich betroffene Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE 0916-491 „Ramsar-Gebiet SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete.....	70
6.5.3.1	Ziele für einzelne Teilgebiete .....	71
6.5.3.2	Voraussichtlich betroffene Brutvogelarten.....	76
6.5.3.3	Voraussichtlich betroffene Rastvogelarten.....	77
6.5.3.4	Weitere Vogelarten.....	78
6.5.4	Prognose der Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen und Arten des Vogelschutzgebietes DE 0916-491 .....	78
6.5.4.1	Übergreifende Erhaltungsziele.....	78
6.5.4.2	Brutvögel .....	79
6.5.4.3	Rastvögel .....	80
7	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung .....	82
7.1	Im Planungsprozess berücksichtigte Minimierungsmaßnahmen .....	82
7.1.1	Einzelbrüter auf dem Asphaltdeich .....	82
7.1.2	Brutkolonien am Eidersperrwerk.....	83
7.2	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bei der Bauausführung für Einzelbrüter auf dem Asphaltdeich und benachbarter Bereiche.....	84
7.2.1	Vergrämung von Brutvögeln auf dem Asphaltdeich .....	84
	Entfernung von Treibsel (V1Ar) .....	84
7.2.2	Begrenzung des beeinträchtigten Bereichs für den Baustellenverkehr .....	84
	Außerhalb des jeweiligen Bauabschnittes (M2 Ar) .....	84
	Innerhalb des jeweiligen Bauabschnittes (M3 Ar) .....	85
7.2.3	Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen .....	85
7.2.4	Schutz von wandernden Vogelfamilien durch Sensibilisierung der Fahrzeugführer (V6 Ar).....	86
7.2.5	Maßnahmen zur Sicherung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten.....	87
7.3	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bei der Bauausführung für Brutkolonien am Eidersperrwerk.....	88
7.3.1	Schutz des Brutgeschehens der Koloniebrüter durch Bauzeitenregelung (V8 Ar).....	88
7.3.2	Schutz des Brutgeschehens der Koloniebrüter vor Störungen durch Touristen und Prädation auf der Stirnseite der Nordmole (M9 Ar).....	88

7.3.3	Nachjustierung der Maßnahmen vor Durchführung Bauabschnitt IV M10 Ar).....	89
7.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für Einzelbrüter im Bereich der Lagerflächen / Baustelleneinrichtungsflächen.....	89
7.5	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die gesamte Baumaßnahme: Umweltbaubegleitung (M12 Ar) .....	90
8	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte .....	91
9	Zusammenfassung .....	96
10	Literatur und Quellen .....	97

## Abbildungen

Abbildung 1	Lage des Vorhabens im Raum .....	1
Abbildung 2	Lage des Vorhabens und Natura-2000-Gebiete .....	2
Abbildung 3	Luftbild, Ortsbezeichnungen und 500 m Wirkraum des Vorhabens .....	6
Abbildung 4	Deichfuß mit Treibsel auf dem Asphaltdeich, vollverklammerte Steinschüttung und Salzwiesensaum unterhalb des Deiches .....	12
Abbildung 5	Zählgebiete Rastvogelzählung mit Vorhabenslage .....	18
Abbildung 6	Hafenbecken mit Hafenmole und Nordmole (Hintergrund) .....	22
Abbildung 7	Blick auf den Eiderdamm von der Nordmole nach Nordosten, am Deichfuß mit Salzwiesen .....	23
Abbildung 8	Eiderdamm Blick nach Norden .....	23
Abbildung 9	Meldenflur auf Treibsel auf dem Asphaltdeich, seeseitig .....	24
Abbildung 10	Deichfuß außenseitig mit kleinflächig zonierten Salzwiesen-Säumen .....	25
Abbildung 11	Mesophiles Grünland - blütenarm.....	26
Abbildung 12	Brackwasserbeeinflusstes Grünland, links im Bild mit Schilf auf Süßwasserwatt.....	27
Abbildung 13	Kooggewässer (FSk) in Ackerlandschaft, nördlicher Teil des Untersuchungsgebietes.....	28
Abbildung 14	Größeres Gewässer (FSy) auf Ackerfläche, im Hintergrund Bebauung mit Gehölzen .....	28
Abbildung 15	Wirtschaftsflächen am Sperrwerk/ Hafen, im Hintergrund Lagerflächen .....	29
Abbildung 16	Schlickwatt .....	30
Abbildung 17	Schlickgras.....	30

Abbildung 18	Obere Salzwiese .....	31
Abbildung 19	Brackwasserröhricht.....	32
Abbildung 20	Asphalt- / Mastixschotter .....	38
Abbildung 21	Aufsicht geplanter Deich mit Anordnung der Störsteine in Rippenform auf Außenböschung .....	39
Abbildung 22	Bauabschnitte (BA) I bis IV, Baustelleneinrichtungsflächen (BE) I/ II und III / IV.....	40
Abbildung 23	Teilpopulationen Seeregenpfeifer Eiderdamm Nord und Brösumer Spätinge (o.M.).....	87

## Tabellen

Tabelle 1:	Bewertungskriterien und Beeinträchtigungsgrade für die Einstufung der Erheblichkeit auf ein FFH-Gebiet .....	8
Tabelle 2:	Ergebnisse der Auswertung zur Brutvogel-Revierkartierung auf dem Eiderdamm und den Molenbereichen Bestand 2020.....	10
Tabelle 3:	Anzahl von Brutrevierpaaren in Deichabschnitten mit und ohne Treibsel ..	13
Tabelle 4:	Vergleich der Brutvogelbestände in den verschiedenen Subkolonien am Eidersperrwerk 2020 (BRUNS 2020) .....	14
Tabelle 5:	Deichbestick, Bestand (STOLZENWALD 2021) .....	36
Tabelle 6:	Wirkfaktoren der Vorhaben .....	42
Tabelle 7:	LRT von besonderer Bedeutung im FFH-Gebiet 0916-391 mit Angaben zur Fläche und zum Erhaltungszustand .....	48
Tabelle 8:	Verbreitete Lebensraumtypen im Wirkungsbereich des Vorhabens, Zuordnung der Biotoptypen zu Lebensraumtypen.....	49
Tabelle 9:	Tierarten von besonderer Bedeutung im FFH-Gebiet 0916-391 .....	50
Tabelle 10:	Betroffenheit von übergreifenden Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet 0916-391 und das Teilgebiet 1 „Westküste“ .....	54
Tabelle 11:	LRT von besonderer Bedeutung im FFH-Gebiet 1719-391 mit Angaben zur Fläche und zum Erhaltungszustand .....	57
Tabelle 12:	Tierarten von besonderer Bedeutung und Bedeutung im FFH-Gebiet 1719-391 .....	58
Tabelle 13:	Erhaltungsgegenstand Vogelarten .....	68
Tabelle 14:	Betroffenheit von übergreifenden Erhaltungszielen für das Vogelschutzgebiet 0916-491 .....	70

---

Tabelle 15: Betroffenheit von übergreifenden Erhaltungszielen für das Teilgebiet 1: „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzender Küstenstreifen“ .....	71
Tabelle 16: Betroffenheit von übergreifenden Erhaltungszielen für das Teilgebiet 4: „Köge an der Westküste Schleswig-Holsteins“ .....	74
Tabelle 17: Betroffenheit von übergreifenden Erhaltungszielen für das Teilgebiet 5: „Ästuar / Flussmündungen“ .....	75
Tabelle 18: Relevante Brutvögel, die Erhaltungsgegenstand des VSG sind .....	76
Tabelle 19: Prognose der Beeinträchtigungen der übergreifenden Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet 0916-491 .....	78
Tabelle 20: Mögliche kumulierende Projekte für das VSG DE 0916 Ramsar-Gebiet SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete .....	93

**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
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

Der Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz – Schleswig-Holstein (LKN.SH) plant die Durchführung von Küstenschutzmaßnahmen an der Eiderabdämmung. Die hier vorliegende Unterlage bezieht sich auf den Abschnitt nördlich des Eidersperrwerks im Kreis Nordfriesland, zwischen Küstenkilometer 151+650 (Anschlussbereich Vollerwiek) bis 155+500 (Anschluss an die Nordseite Eidersperrwerk).

Der 1973 fertiggestellte Landesschutzdeich ist als Asphaltdeich ausgebaut und weist neben bautechnischen Mängeln wie Rissen in der Asphaltdecke ein nicht mehr den heutigen Anforderungen genügendes Profil auf. Der neu herzustellende Deich wird innerhalb des bestehenden Deichkörpers in 4 Bauabschnitten in 4 Baujahren neu modelliert. Es werden keine zusätzlichen Flächen für den Deich in Anspruch genommen. Das verklammerte Schüttsteindeckwerk sowie der Spülsaum am Deichfuß seeseitig bleiben erhalten und werden lediglich an notwendigen Stellen ausgebessert.



Abbildung 1 Lage des Vorhabens im Raum

lila: Lage des zu verstärkenden Deiches

Das Vorhaben grenzt an folgende Natura 2000-Gebiete an (vgl. Abbildung 2)

- FFH-Gebiet „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (DE-0916-391)
- FFH-Gebiet „Untereider“ (DE-1719-391)
- Vogelschutzgebiet „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“(DE-0916-491)

Das Vogelschutzgebiet 0916-491 sowie das FFH-Gebiet 0916-391 grenzen an den Deichfuß an und beinhalten Salzwiesen und Wattflächen außerhalb des Deiches. Der

südliche Hafenbereich mit den Molen ist nicht Bestandteil der Schutzgebiete. Nördlich der Nordmole ist ein Streifen von ca. 25 bis 30 m mit Salzwiesen weiterhin nicht in die Schutzgebiete einbezogen.

Auf der Ostseite des zu verstärkenden Deiches grenzt die Landesstraße 305 an und verläuft parallel zum Deich. Die Schutzgebiete Vogelschutzgebiet 0916-491 sowie das FFH-Gebiet 1719-391 beginnen unterhalb der Straßenböschung und beinhalten das hier liegende Katinger Watt. Betriebsflächen, Parkplatz und Grünlandflächen am Sperrwerk sind nicht Bestandteil der Schutzgebietskulisse.

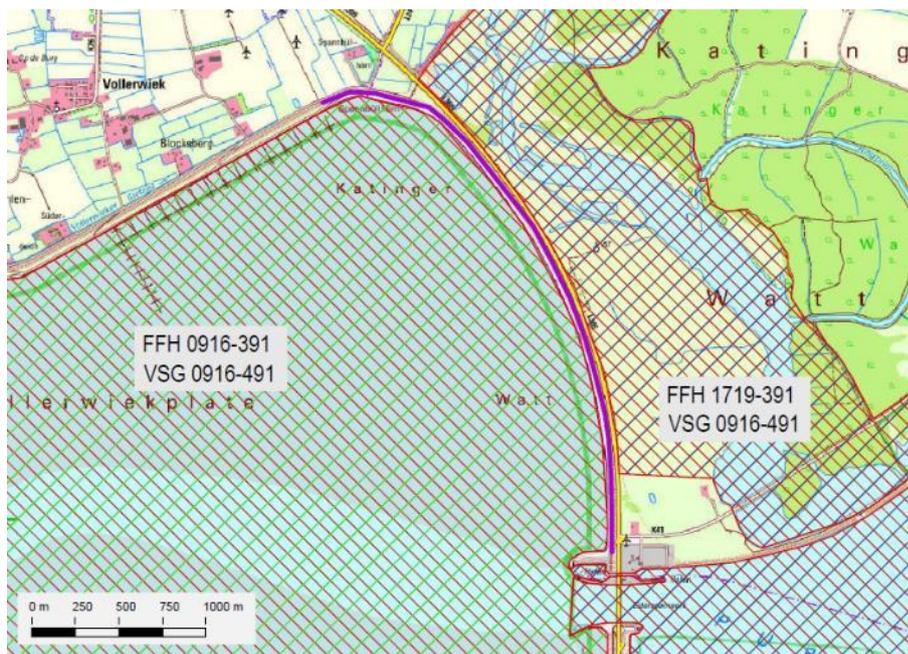


Abbildung 2 Lage des Vorhabens und Natura-2000-Gebiete

Lila: Lage des Vorhabengebietes, rote Schraffur: Vogelschutzgebiet 0916-419, grüne Schraffur: FFH-Gebiet 0916-391, blaue Schraffur: FFH-Gebiet 1719-391

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 unver-

träglich 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 von 1967 bis 1973 erbaute Eiderdamm verbindet quer durch das Eiderdelta den Nordseedeich auf Eiderstedt mit dem Nordseedeich in Dithmarschen. Die Fluttore sind im Normalbetrieb bei jeder Tide geöffnet, so dass die Eider bis nach Nordfeld ein Tidegewässer geblieben ist. Westlich des Eiderdammes und des Sperrwerks befindet sich das Nordfriesische Wattenmeer. Es ist mit seinen Wasserflächen, Salzwiesen, Watten, Sänden, Stränden und Prielen Lebensraum einer artenreichen Pflanzen- und Tierwelt und von herausragender internationaler Bedeutung als Rast- und Brutgebiet für Wat- und Wasservogel. Der Rhythmus aus Ebbe und Flut schafft die Voraussetzung für das dynamische Ökosystem des Wattenmeeres mit seiner großen biologischen Produktivität.

Zu der Flussmündung der Eider auf der Ostseite des Eiderdammes gehören neben dem Flusslauf selbst auch die angrenzenden Wattflächen sowie die Eidervorländer zwischen dem Eidersperrwerk und Friedrichstadt. Die Vorlandflächen werden als Feuchtwiesen oder –weiden bewirtschaftet bzw. unterliegen einer naturnahen Entwicklung. Die Feuchtgrünland- und Vorlandbereiche der Eidermündung sind Brutgebiet von Wiesen- und Küstenvögeln sowie Nahrungs- und Rastplatz für Wat- und Wasservogelarten. Das nordöstlich gelegene Katinger Watt ist durch Eindeichung dem Tideeinfluss entzogen. Es besteht aus Wasserflächen, alten Prielen und aufgestauten Senken mit Salzwiesenbeständen sowie Feuchtwiesen und Flächen natürlicher Entwicklung. Neben typischen Wiesenvogelarten im Bereich der Feuchtwiesen brüten Watvogelarten im Gebiet. Die Watvögel nutzen das Katinger Watt, ebenso wie Enten und Gänse, auch als Rastgebiet.

### 3 Methodik

Das Gutachten beinhaltet die Prüfung für drei betroffene Natura 2000 Gebiete. Daher werden zunächst die für alle drei 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, Gebietsspezifische Erhaltungsziele, Gebietssteckbriefe und Kartendarstellung zum Europäischen Vogelschutzgebiet DE-0916-491 „Ramsar-Gebiet SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (MELUR 2016)<sup>1</sup>
- Standard-Datenbogen, Gebietsspezifische Erhaltungsziele, Gebietssteckbriefe und Kartendarstellung zu den FFH-Gebieten DE 0916-391 „Nationalpark S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ sowie DE 1719-391 „Untereider“ (MELUR 2016)<sup>2</sup>

Rechtliche Grundlagen, Vorgehen:

- Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN 2004)
- Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmepfung 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 28.02.2020)
- Datenbank Nationalpark Wattenmeer (<http://mdi-sh.org>)

---

<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=&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=&lr=&what=ffh&submit=true&suchen=Suchen)

- Für die Vorhaben durchgeführte aktuelle Brutvogelkartierungen (BRUNS, HOLSTEN & HÖTKER 2016, BRUNS & HÖTKER 2017 bis 2019, BRUNS 2020)
- Rastvogelmonitoring des Nationalparkamtes Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer (Daten bis 2019)

#### Weitere, das Vorhaben betreffende Datengrundlagen

- technischer Erläuterungsbericht des Vorhabens (STOLZENWALD 2021)
- Landschaftsplanung Jacob|Fichtner: Begehung der Vorhabensgebiete und Biotoptypenkartierung im Sommer 2018 und 2020
- Ornithologische Bestandserfassungen der Brutvögel (Bruns et al. 2016, Bruns & Hötker 2017, Bruns & Hötker 2018, Bruns 2020 (s. Kapitel 4)

### **3.2 Datenlücken**

Die Datenlage der Vorhaben reicht aus, um vollständig die möglichen Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet zu untersuchen.

Datenlücken sind nicht vorhanden.

### **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 3).



Abbildung 3 Luftbild, Ortsbezeichnungen und 500 m Wirkraum des Vorhabens

Lila: Lage des Vorhabensgebietes, orange: 500 m Abstandskorridor  
Luftbild: Google Earth

Dies entspricht der größten anzunehmenden Effektdistanz für Vögel gem. GARNIEL & MIERWALD (2010) berücksichtigt.

Mit dem beschriebenen Untersuchungsraum werden voraussichtliche Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen sowie der nach Anhang IV und II FFH-Richtlinie gelisteten Tierarten umfassend betrachtet.

Detaillierter wird im Rahmen der Natura 2000-Prüfung der Deich im Ausbaubereich, die südlich angrenzenden Anlagen am Eidersperrwerk mit den Brutkolonien sowie die im Wirkungsbereich von ca. 500 m befindlichen Vorlandflächen betrachtet. Hierzu gehört auch der Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und -zufahrten. Die Flächen östlich der L 305 trotz der Lage im 500m-Bereich sind nicht Gegenstand einer vertieften Betrachtung, da durch die Straße eine ausgeprägte Zäsur, von der eine hohe Belastung ausgeht, vorhanden ist.

Die kumulierende Wirkung weiterer Maßnahmen wird in einem 1.000 m-Umkreis 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 beziehen sich wiederum 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 6 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, Buchs. 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 KifL, 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> </ul>	hoher Beeinträchtigungsgrad	erheblich

Bewertungskriterium	Beeinträchtigungsgrad	Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> <li>- indirekt oder langfristig über die erst lokal betroffenen Vorkommen der LRT oder Art ausweiten können und nicht tolerabel sind</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- substantielle quantitative und / oder qualitative Beeinträchtigung von Strukturen, Funktionen, Wiederherstellungsmöglichkeiten</li> <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>	sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	
<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

Die im Vorhabensgebiet vorkommenden Brutvögel wurden bereits im Vorlauf zur Verstärkung des Eiderdamms Süd seit 2016 jährlich erfasst und beschrieben (BRUNS ET AL. 2016, BRUNS & HÖTKER 2017, BRUNS & HÖTKER 2018, BRUNS 2020). 2020 wurde vorbereitend für die hier beschriebene Baumaßnahme eine spezielle Untersuchung des zu verstärkenden Deichabschnittes, der angrenzenden seeseitigen Spülsäume und der Molen am Eidersperwerk durchgeführt. Die Baustelleneinrichtungsflächen wurden 2020 nicht explizit untersucht, hierfür liegen jedoch Daten aus der Aufnahme von BRUNS ET AL. 2016 vor.

Weiterhin wurde auch die biologische Baubegleitung am südlichen Eiderdamm dokumentiert (BRUNS 2019), so dass die Datenlage für die Brutvögel sehr gut ist. Die aktuellen Ergebnisse aus der Brutvogelkartierung für den Eiderdamm Nord (BRUNS 2020, für die Baustelleneinrichtungsflächen: BRUNS ET AL. 2016) werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

Die Erfassung und Verteilungen der Brutvögel sind in Tabelle 2 sowie im Plan Bestand/ UVP-B Anlage 5 dargestellt sowie nachfolgend beschrieben:

**Tabelle 2: Ergebnisse der Auswertung zur Brutvogel-Revierkartierung auf dem Eiderdamm und den Molenbereichen Bestand 2020**

**RL D** = Rote Liste-Status in Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)

**RL SH** = Rote Liste-Status in Schleswig-Holstein (KNIFF ET AL. 2010): 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet,

**§ / §§** = §§ - streng geschützte Art gemäß § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG, § - besonders geschützte Art gemäß § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG)

**Revierpaare im UR** = Anzahl festgestellter Revierpaare / Familien mit Revierzentrum im Untersuchungsraum

**VSchG**: Erhaltungsgegenstand des Vogelschutzgebietes 0916-491 (Brutvogel), B: Vogelart von Bedeutung, bB = Vogelart von besonderer Bedeutung

**Art in Fettdruck**: Einzelartbetrachtung gem. LBV SH 2016

**Gelb**: Koloniebrüter am Eidersperwerk

Art	RL D	RL SH	§ / §§	Revierpaare / Familien im UR	Bemerkung	VSchG
Austernfischer ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	*	*		12	teilweise Koloniebrüter	bB
Bachstelze ( <i>Motacilla alba</i> )	*	*		1-2		
<b>Blaukehlchen</b> ( <i>Luscinia svecica</i> )	*	*	§§	2		bB
Bluthänfling ( <i>Carduelis cannabina</i> )	3	*		5-6		
<b>Feldlerche</b> ( <i>Alauda avensis</i> )	3	3		5-6		bB
<b>Flusseeschwalbe</b> ( <i>Sterna hirundo</i> )	2	*		185	Koloniebrüter	bB

Art	RL D	RL SH	§ / §§	Revierpaare / Familien im UR	Bemerkung	VSchG
<b>Kiebitz</b> ( <i>Vanellus vanellus</i> )	2	3	§§	1	Familien / nur Jungenaufzucht außerhalb des Betrachtungsraums	bB
<b>Küstenseeschwalbe</b> ( <i>Sterna paradisaea</i> )	1	*	§§	230	Koloniebrüter	bB
<b>Lachmöwe</b> ( <i>Larus ridibundus</i> )	*	*		1.261	Koloniebrüter	bB
Rohrammer ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )	*	*		3		
<b>Rotschenkel</b> ( <i>Tringa totanus</i> )	3	V	§§	8		bB
<b>Säbelschnäbler</b> ( <i>Recurvirostra avosetta</i> )	*	*	§§	3	Familien / nur Jungenaufzucht, (Koloniebrüter außerhalb des Betrachtungsraums)	bB
<b>Sandregenpfeifer</b> ( <i>Chadrius hiaticula</i> )	1	2	§§	3		bB
Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus</i> )	*	*	§§	1		bB
Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> )	*	*		1-2		
<b>Schwarzkopfmöwe</b> ( <i>Larus melanocephalus</i> )	*	*		4	Koloniebrüter	B
<b>Seeregenpfeifer</b> ( <i>Chadrius alexandrinus</i> )	1	1	§§	9		bB
<b>Silbermöwe</b> ( <i>Larus argentatus</i> )	*	*		4	Koloniebrüter	bB
Stockente ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	*	*		4-5		bB
<b>Sturmmöwe</b> ( <i>Larus canus</i> )	*	V		3-4	Koloniebrüter	bB
Teichrohrsänger ( <i>Acrocephalus scirpaceus</i> )	*	*		3		
Wiesenpieper ( <i>Anthus pratensis</i> )	2	V		7-8		bB

### Lebensräume für Brutvögel am Eiderdamm

Der Eiderdamm stellt für Brutvögel eine Herausforderung dar, besteht doch stets die Gefahr der Überflutung für Arten, die im schmalen Salzwiesensaum oder in den seeseitigen Spülsäumen brüten. Regelmäßige Nestaufgaben und erneute Brutversuche sind die Folgen. Hinzu kommen Störungen durch Besucher (mit Hunden) auf dem Asphaltdeich. Zudem bedingt die schmale, exponierte Lage des Eiderdamms vielfältige Wechselwirkungen mit dem angrenzenden Watt und Grünland, den Wasserflächen und Straßensäumen. Die Erfassungen sind daher mit Fehlern behaftet, die durch die schwierige Interpretation der Beobachtungen entstanden. So flohen dieselben Vögel bei Störung ins Watt, suchten binnendeichs nach Nahrung und hatten ihre Nester im Spülsaum des Eiderdamms. Der Gesang oder Balzflüge wurde aber in allen drei Lebensräumen vorgetragen.

Im Norden des Deichabschnitts zeigt sich im Bereich des Brackwasserröhrichts seeseitig der Deichkurve eine Konzentration von schilf- und buschbrütende Singvogelarten, die relativ kleinräumige Reviere besetzten. Der gesamte Spülsaum des Eiderdamms wird von Austernfischern, See- und Sandregenpfeifern sowie Rotschenkeln besiedelt. Hinzu kamen Feldlerchen- und Wiesenpieper-Reviere. Im Juni zeigen sich weitere Zuwanderungen von Säbelschnäbler- und Rotschenkel-Familien. Auf der breiteren Salzwiese unmittelbar nördlich des Sperrwerks ist eine höhere Konzentration an Brutvögeln (u.a. Austernfischer, Wiesenpieper, Rotschenkel, Sandregenpfeifer) zu finden. Wenige Reviere hatten in diesem Abschnitt des Eiderdamms einen Bezug zur Ausweichkolonie auf der Nordmole.



Abbildung 4 **Deichfuß mit Treibsel auf dem Asphaltdeich, vollverklammerte Steinschüttung und Salzwiesensaum unterhalb des Deiches**

Aufnahmedatum: 27.02.21

Am Eiderdamm haben sich also verschiedene Lebensräume gebildet, die im Folgenden in Bezug auf die Brutvogelwelt dargestellt werden:

### Salzwiese

In den letzten Jahren dehnten sich vor allem die untere und obere Salzwiese vor dem Schardeich aus. Die untere Salzwiese mit geringerer Pflanzendeckung wird vor allem von kükenführenden Watvögeln wie Säbelschnäbler und Rotschenkel, weiterhin auch Kiebitz, Sand- und Seeregenpfeifer für die Kükenaufzucht genutzt. Hierzu wandern die Arten aus dem östlich des Eiderdamms gelegenen Grünland (Katinger Watt) nach dem Schlupf über die L 305 und den Eiderdamm. In dem dichten Bewuchs der oberen

Salzwiese brüten Rotschenkel, Wiesenpieper, Austernfischer und Seeregenpfeifer. Dieser Lebensraum wird teilweise von Sommerhochwassern überschwemmt.

#### Trockene Lebensräume auf der geklammerten Steinschüttung

An die obere Salzwiese schließt am Deichfuß auf der seezugewandten Seite eine geklammerte Steinschüttung an, die nur noch selten überschwemmt wird. Dies ist ein bevorzugter Nistplatz von u.a. Austernfischer und Sandregenpfeifer.

#### Asphaltdecke des Eiderdamms

Auch die eigentliche Asphaltdecke war ein extremer und deckungsarmer Lebensraum, der erst durch den Treibsel der hohen Winterspülsäume an Attraktivität für Brutvögel gewann. Neben einzelnen Küstenvögeln brüten in den trockensten Bereichen auch Wiesenpieper und Bluthänfling. Die Siedlungsdichte in Deichabschnitten mit alten Winterspülsäumen sind etwa doppelt so hoch wie an Deichabschnitten, von denen der Treibsel entfernt wurde. Sandregenpfeifer, Küstenseeschwalbe und Bachstelze kamen nur in diesen Bereichen vor. In diesem Bereich liegt der Schwerpunkt der Brutvorkommen des Seeregenpfeifers.

#### Brackwasserröhricht außendeichs im Norden des Untersuchungsgebietes

Dieses befindet sich in der Deichkurve im Norden bei Spannbüllhorn und besteht aus Strandsimsen, Schilf und Schlickgras. Hier kommen u.a. schilf -und buschbrütende Singvogelarten vor, die relativ kleinräumige Reviere besetzten. Die hohen, deckungsreichen Bestände werden auch zur Aufzucht z.B. von Rotschenkeln genutzt.

#### Einfluss von Treibselensäumen auf dem Asphaltdeich auf die Besiedlung mit Brutvögeln

Die Untersuchungen von BRUNS, HOLSTEN und HÖTKER (2016, 2017 und 2020) zeigen, dass viele der auf dem Deich bzw. auf dem Deichfuß brütenden Arten in höheren Anzahlen vorkommen, wenn die Treibselensäume aus den Sturmfluten der Vorjahre auf dem Deich verbleiben. In 2017 konnten auf einem Deichabschnitt ohne Treibselensäume deutlich weniger Brutreviere erfasst werden als in Bereichen mit Treibsel. Auch die Zahlen der Bestandsaufnahme von 2020, wo das Treibsel liegen geblieben ist, bestätigen dies (Tabelle 3).

In der Summe zeigt sich bei den Brutvögeln in etwa eine doppelt so hohe Siedlungsdichte in Deichabschnitten mit alten Winterspülsäumen im Vergleich zu „sauberen“ geräumten Deichabschnitten.

**Tabelle 3: Anzahl von Brutrevierpaaren in Deichabschnitten mit und ohne Treibsel**

Art	2017 ohne Treibsel	2017 mit Treibsel	2020 mit Treibsel
Austernfischer	2 -4	11	11
Sandregenpfeifer	0	6-7	3
Seeregenpfeifer	3	8	9

Art	2017 ohne Treibsel	2017 mit Treibsel	2020 mit Treibsel
Rotschenkel	5	7	8
Feldlerche	1	3	6
Wiesenpieper	2	5-6	8

### Lebensräume für die Aufzucht von Vogelfamilien am Eiderdamm

In der Deichkurve im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes bei Spannbüllhorn wird ein strömungsarmer schlickiger Bereich mit einem Strandsimsenried (Brackwasserröhricht) nicht nur als Brutrevier für Röhrichtarten wie Blaukehlchen, Teich- und Sumpfrohrsänger sowie Rohrammer genutzt, sondern auch zur Kükenaufzucht von Arten genutzt, die ihr Brutrevier im Grünland des östlich liegenden Katinger Watts besitzen und nach dem Schlupf der Küken über die Landesstraße 305 und den Deich zu diesem Aufzuchtgebiet wandern. Hierzu gehören Rotschenkel, Säbelschnäbler und Kiebitze. Während Rotschenkel und Kiebitze den Deich quasi auf gesamter Länge überqueren, um zu den Nahrungsflächen zu kommen, ist die Querung der Säbelschnäbler aufgrund der Lage ihrer Kolonie in der Nähe des NABU-Hauses in Katingsiel im Norden auf einen Korridor entlang des alten Eiderdammes eingrenzbar. Rotschenkel und Kiebitze nutzen auch vorgelagerte Salzwiesen und Wattflächen entlang des gesamten Deiches als Nahrungsgebiet.

### Vogelkolonien am Eidersperrwerk

Am Eidersperrwerk haben sich seit Jahren große Brutkolonien von Küstenvögeln (vor allem Lachmöwen, Fluss- und Küstenseeschwalben) angesiedelt. Die Vögel konzentrierten sich in sechs Subkolonien, die deutlich unterschiedliche Bestandsgrößen aufwiesen. **Diese Lebensstätten auf den Molen befinden sich außerhalb der Schutzgebiete. Aufgrund der Wechselbeziehungen (Nahrungshabitate im Wattenmeer) werden diese Kolonien in die Untersuchung mit einbezogen.**

Zur Lage und Größe der Kolonien vgl. UVP-B Anlage 5 Bestandsplan.

**Tabelle 4: Vergleich der Brutvogelbestände in den verschiedenen Subkolonien am Eidersperrwerk 2020 (BRUNS 2020)**

Bp = Brutpaar, Rp = Revierpaar

	Lachmöwe	Schwarzkopfmöwe	Sturmöwe	Silbermöwe	Flussee-schwalbe	Küsten-seeschwalbe	Austernfischer
<b>Südmole</b>	634 Rp.	3 Bp.			19 Rp.	23 Rp.	3 Bp.
<b>Kioskmole (flusseitig)</b>	36 Rp.						3 (-4) Bp.
<b>Seeseitige Trennmole</b>	526 Rp.	1 Bp.	1 Rp.	1 Bp.	162 Rp.	35 Rp.	1 Rp.

<b>Flussseitige Trennmole</b>	30 Rp.		2 Rp.	2 Bp.		1 Rp.	2 Bp.
<b>Nordhafen</b>	26 Rp.				2 Rp.	123 Rp.	
<b>Nordmole (Ausweichkolonie)</b>	9 Rp.		0(-1) Rp.	1 Bp.	2 Rp.	48 Rp.	1 Bp.
<b>Summe:</b>	<b>1.261 Rp.</b>	<b>4 Bp.</b>	<b>3 (-4) Rp.</b>	<b>4 Bp.</b>	<b>185 Rp.</b>	<b>230 Rp.</b>	<b>10 (-11) Rp.</b>

Südmole: Die Subkolonie auf der Südmole des Eidersperrwerks ist vermutlich lokal die älteste Ansiedlung und heute die größte Teilkolonie. Vor allem von Lach- und Schwarzkopfmöwen siedelten hier seit Jahren bedeutende Anteile der Bestände. Hinzu kamen kleine bis mittelgroße Kolonien von Fluss- und Küstenseeschwalben. Im Berichtsjahr war die Ansiedlung der Flusseeeschwalben auffällig, die sich in den Vorjahren stärker auf der seeseitigen Trennmole konzentrierte. Durch die Winterstürme hatte sich in der Südkolonie ein großer, hoch gelegener Spülsaum aus feinem Pflanzenmaterial gebildet, der von den Flusseeeschwalben dicht besiedelt wurde. Auf der äußeren Trennmole hatten die Seeschwalben ein identisches Habitat zur Brut ausgewählt. Das neue Deckwerk auf dem Eiderdamm an der Südgrenze der Südkolonie wurde im Berichtsjahr kaum von Vögeln besiedelt – mit Ausnahme der Küstenseeschwalben.

Die Südkolonie war in allen Jahren am stärksten von den Störungen durch Besucher betroffen, die hier, vom zentralen Parkplatz auf der Kioskmole kommend, auf die Brutansammlungen trafen. In einzelnen Jahren trat zudem eine deutliche Prädation bei den Eiern und Küken auf (u.a. BRUNS & HÖTKER 2019). Das alljährliche Auftreten von Wanderratten in der Südkolonie - auch eine Folge des Verkaufs von Nahrungsmitteln am Kiosk und der vielen Touristen - wurde in den letzten Jahren durch das WSA und den Gutachter gezielt vor der Brutsaison verringert (vgl. BRUNS & HÖTKER 2017, 2018).

Äußere-/Seeseitige Trennmole: Im Gegensatz dazu hatten die Brutvögel der zweitgrößten Subkolonie auf der äußeren Trennmole nur direkt am Gebäude Kontakt mit Besuchern, während die zentralen und distalen Bereiche der Mole in der Brutzeit nur selten vom Personal des Eidersperrwerks aufgesucht wurden. Am Sperrwerksgebäude waren die lokalen Störungen durch die unmittelbare Nähe der brütenden Vögel zu den Besuchern an machen Wochenenden allerdings massiv (u.a. BRUNS & HÖTKER 2019). Betroffen hiervon waren vor allem Küstenseeschwalben.

Auf der äußeren Trennmole hatte sich im Berichtsjahr mit 526 Rp. die zweitgrößte Brutansammlung von Lachmöwen gebildet. Zudem beherbergte diese Subkolonie seit Jahren die größte Kolonie von Flusseeeschwalben am Sperrwerk (87,6% im Jahr 2020) und 15,2% der Küstenseeschwalben. Störungsarmut, ein großer Siedlungsraum und unterschiedliche Habitate zeigten sich auch in der großen Artenvielfalt der Brutvögel in dieser Subkolonie. Zu den Brutvögeln mit geringen Vorkommen zählten Schwarzkopf-,

Sturm- und Silbermöwe, Austernfischer und Stockente. Die äußere Trennmole wird mittlerweile auf gesamter Länge von Küstenvögeln besiedelt. Prädation durch Säugetiere trat jahrweise in unterschiedlicher Intensität und von unterschiedlichen Arten auf (vgl. BRUNS, HOLSTEN & HÖTKER 2016, BRUNS & HÖTKER 2018). Die Prädation durch die hier ansässigen Großmöwen war hingegen in der Brut- und Aufzuchtzeit allgegenwärtig (BRUNS & HÖTKER 2019).

Nordhafen/Außenhafen: Die Brutvögel der äußeren Trennmole standen im ständigen Austausch mit denen einer kleinen Kolonie auf dem Deckwerk am östlichen Ufer des Außenhafens. Hier befand sich seit Jahren die größte Küstenseeschwalben-Subkolonie. Im Berichtsjahr brüteten auf dem Deckwerk ca. 123 Paare, entsprechend 53,5% des gesamten Vorkommens der Art am Eidersperrwerk. In dieser Subkolonie fanden sich (auch) im Berichtsjahr nur wenige Lachmöwen und Flusseeeschwalben ein. Die Kolonie war zum Eiderdamm nur mit einer niedrigen Pfahlreihe und einer gespannten Kette abgetrennt. Dies bot wenig Schutz gegenüber Besuchern und keinen Schutz gegenüber Raubsäugetieren (vgl. BRUNS & HÖTKER 2018). Entsprechend hoch waren in manchen Jahren die Verluste von Gelegen und Jungvögeln.

Ausweichkolonie/Nordmole: Auf der Nordmole wurde vor der Brutsaison 2016 Bodenmaterial ausgebracht, um hier eine Ausweichkolonie für Küstenvögel zu schaffen. Dies geschah in Vorbereitung der Baumaßnahmen am Eiderdamm „Deichverstärkung Eiderdamm Süd“, um den eventuell gestörten oder verdrängten Vögeln eine alternative Ansiedlungsmöglichkeit zu bieten (BRUNS, HOLSTEN & HÖTKER 2016). Es kam in den Jahren danach stets zu einer Ansiedlung von Lariden und wenigen Wat- und Wasservogelarten. Im Berichtsjahr 2020 versuchten sich in dieser Teilkolonie und auf den Pflastersteinen des Molenkopfes erneut vor allem Lariden anzusiedeln. Neben der Subkolonie auf der äußeren Trennmole war dies die artenreichste Subkolonie. Wenige Möwen-Brutpaare und vor allem Küstenseeschwalben begannen hier mit einer Brut. Der Bruterfolg war in der Ausweichkolonie in allen Jahren gering, da Bodenprädatoren vermutlich vor allem über den Meeresspülsaum am Eiderdamm von Norden kommend hier eindringen. Eine Absperrung der Kolonie mit einem Bauzaun schützte die Kolonie zwar weitgehend vor den Störungen durch Besucher, Beutegreifer wie Füchse und Marderhunde umliefen aber das Ende des Bauzauns bei Ebbe über das Watt (vgl. BRUNS & HÖTKER 2017) oder drangen unter dem Zaun hindurch (u.a. Igel).

Das Boden- und Vegetationsmaterial sowie der Bauzaun wurden im Winter 2020 / 2021 wieder entfernt.

Innere-/Flussseitige Trennmole: Auf der flussseitigen Trennmole brüteten in den letzten Jahren stets nur wenige Paare von Sturm- und Lachmöwe, Küstenseeschwalbe und Austernfischer. Im Berichtsjahr wurden auch zwei Gelege der Silbermöwe gefunden. Im Umfeld der größeren Subkolonien wurde hierher ein Teil der „räuberischen“ Silber- und Sturmmöwen abgedrängt, die den Eiern und Küken der anderen Küstenvogelarten nachstellen und in den Kolonien der Lachmöwen und Seeschwalben nicht geduldet werden. Der Bruterfolg war in dieser Subkolonie in den letzten Jahren auffallend gering.

Die ständigen Störungen am Binnenhafen dürften ein Grund sein, die Prädation durch Großmöwen in Folge der Störungen ein anderer.

Kioskmole: Alljährlich versuchten sich u.a. Lachmöwen am Flussufer gegenüber der Südkolonie an der Kioskmole anzusiedeln. Dieser Uferbereich ist Teil des NSG „Dithmarscher Eidervorland und Watt“. Die südlichen Subkolonien wurden lediglich durch die Landesstraße 305 getrennt. Im Frühjahr suchten die Möwen hier in den Schlickgras-Beständen vielfach nach Nistmaterial. Einige Paare siedelten sich stets in dieser Zeit am schmalen Salzwiesensaum und auf der Straßenböschung an. Die Bruten waren in der Regel erfolglos, da entweder hohe Stauwasserstände der Eider im Sommer die Nester überspülten oder Beutegreifer, die am Straßensaum entlang nach Nahrung suchten, die Gelege prädierten. Die Erfolglosigkeit der Brutversuche verhinderte wahrscheinlich ein Anwachsen der Subkolonie.

### **Teilgebiet Katinger Watt**

Binnendeichs befindet sich das zum Vogelschutzgebiet DE-0916-491 gehörende Teilgebiet „Katinger Watt“. Vom Bauvorhaben ist es durchgehend durch die Landesstraße 305 getrennt. Von den im Standard-Datenbogen genannten Vogelarten kommen hier zahlreiche Vogelarten vor. Nach dem Managementplan haben besonders die Brutvogelarten Rohrweihe, Seeregenpfeifer, Blaukehlchen, Neuntöter, Kampfläufer und Seeadler eine hohe Bedeutung. Weitere gebietstypische Brutvogelarten sind Löffelente, Knäkente, Säbelschnäbler, Sandregenpfeifer, Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel, Feldlerche und Wiesenpieper.

Der Vogelbestand im Nahbereich des Eiderdamms bis ca. 300 m in das Katinger Watt hinein wurden im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben Eiderdamm Süd 2016 untersucht (BRUNS ET AL. 2016). Im Nahbereich des Eiderdamms haben insbesondere auf dem Grünland Feldlerchen, Wiesenpieper, Rotschenkel, Uferschnepfen, Stockenten, Graugänse, Kiebitze, Austernfischer und Seeregenpfeifer zahlreiche Brutplätze. An den Gewässern wurden Teichrohrsänger, Schilfrohrsänger, Rohrammer, Haubentaucher und Bläsralle erfasst. In Gehölzen kommen weiterhin u.a. die Arten Zaunkönig, Kohlmeise, Ringeltaube, Gelbspötter, Buchfink, Fitis, Blaumeise, Singdrossel, Zilpzalp, Amsel, Klappergrasmücke, Singdrossel, Stieglitz, Grauschnäpper und Rotkehlchen vor.

## **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 21.01.2021).

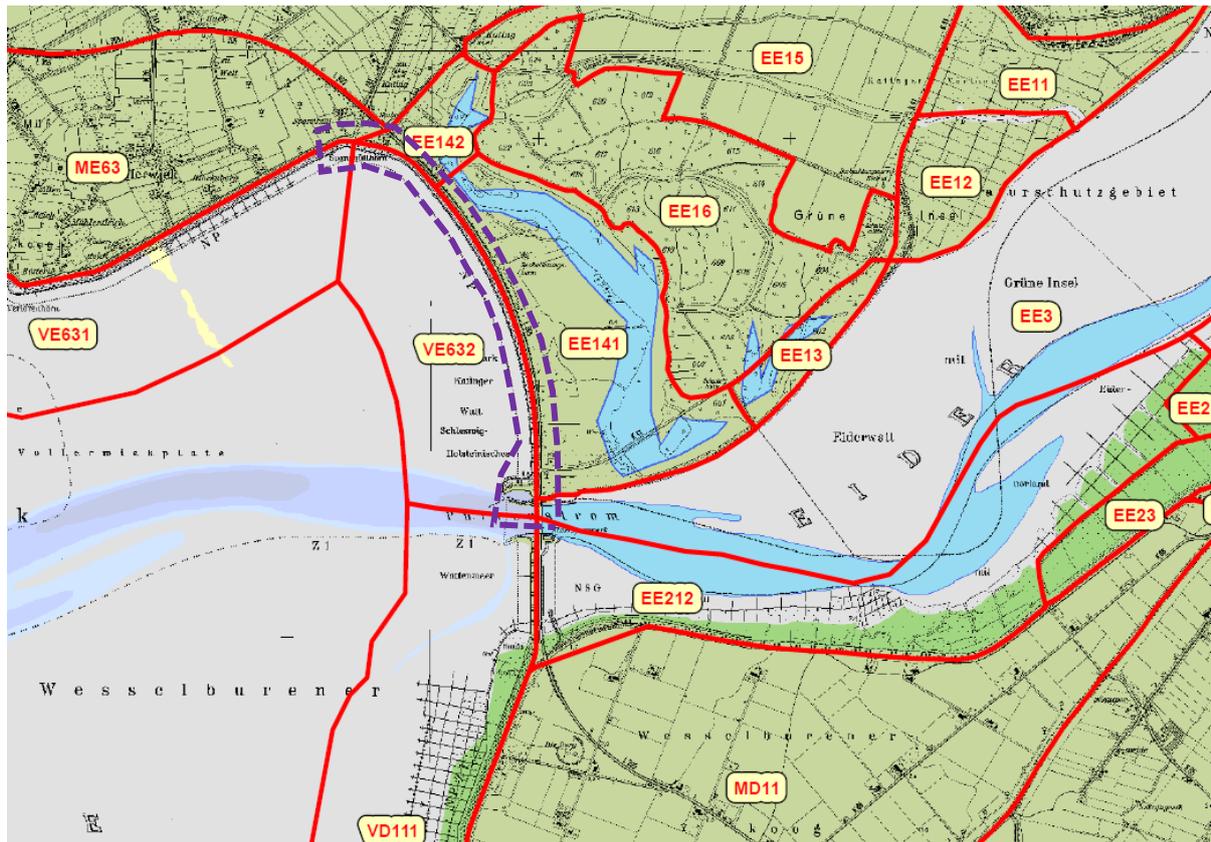


Abbildung 5 Zählgebiete Rastvogelzählung mit Vorhabenslage

Die Erfassung von Rastvögeln erfolgt für einzelne Zählgebiete. Das Untersuchungsgebiet grenzt an mehrere Zählgebiete an (s. Abbildung 5).

- Bereich Katinger Watt, binnendeichs: EE141, EE142
- Vollerwiek, binnendeichs: ME63
- Vorlandflächen am Katinger Watt: V632
- Vorlandflächen bei Vollerwiek: V631

Gem. mündlicher Auskunft (K. GÜNTHER) werden binnendeichs die Rastvögel, überwiegend Gänse und gelegentlich Greifvögel, nur sporadisch erfasst. Ist eine Art demnach in den Listen nicht aufgeführt, heißt es nicht, dass sie nicht vorkommt, sondern hier nicht erfasst wurde. Die Zählungen außendeichs werden bei Hochwasser durchgeführt, d.h. die Bedeutung der bei Flut überspülten Wattflächen als Nahrungsflächen wird nicht erfasst. Für eine detaillierte, vorhabensbezogene Auswertung haben die Daten durch die größeren Zählgebiete und die nicht einheitliche Methodik relativ eine relativ geringe Aussagekraft. Im Folgenden werden die Arten aufgeführt, deren Bestände als besonders wertvoll hervorzuheben sind. Es sind Arten, deren Bestand gem. LBV-SH 2016 / LLUR regelmäßig oder zumindest im Einzelfall das Kriterium landesweiter Bedeutung erreicht. Die landesweite Bedeutung ist erreicht, wenn mindestens 2% des maximal im Jahresverlauf in Schleswig-Holstein anzutreffenden Rastbestandes (Exemplare) erreicht werden.

Die Auswertung erfolgt für die in den oben genannten Jahren erfassten höchsten und gemittelten Zahlen der Rastbestände (s. Tabelle 1). 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 1: **Anzahl der Halbmonate pro Zählgebiet mit landesweit bedeutsamen Rastbeständen in den verschiedenen Subkolonien am Eidersperrwerk 2020**

**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: EE 141: Katingerwatt Süd, EE 142 Katinger Watt Nord, ME63 Vollerwiek binnendeichs, V632 Vorland Katinger Watt, V631 Vorland Vollerwiek

Art	Rastb. SH	2%	EE141 Σ HM max./ mittel	EE142 Σ HM max./ mittel	VE631 Σ HM max./ mittel	VE632 Σ HM max./ mittel	ME63 Σ HM max./ mittel
Schwarzhals- taucher	300	6		3/0			
Löffler	800	16	4/1	5/0	1/0		
Höckerschwan	4.100	82	1/0				
Tundrasaatgans	10.000	200	1/0				
Blässgans	42.000	840		1/0			
Graugans	50.000	1.000	12/3	9/2			
Kanadagans	5.000	100		1/0			
Nonnengans	190.000	3.800	10/0	3/0	1/0	5/0	
Ringelgans	77.000	1.540				1/0	
Brandgans	160.000	3.200			3/0		
Schnatterente	11.000	220	4/0				
Krickente	30.000	600	4/0				
Stockente	100.000	2.000	3/0	1/0	1/0		
Spießente	15.000	300	4/2	1/0	8/1	5/0	
Knäkente	500	10	1/0				
Löffelente	7.000	140	6/1				
Tafelente	10.000	200	6/0				
Eiderente	130.000	2.600				1/0	
Schellente	14.000	280	3/0	2/0			
Zwergsäger	1.500	30	3/0	2/0			
Austernfischer	110.000	2.200			1/0		
Säbelschnäbler	8.000	160	4/0	4/0	3/0		
Sandregenpfeifer	25.000	500	1/0	2/0	2/0	3/1	1/0

<sup>3</sup> Beispiel: Für z.B. den Löffler wurde im Zählgebiet EE141 in vier Halbmonaten (bspw. Halbmonat erste Hälfte April, zweite Hälfte April, erste Hälfte Mai, zweite Hälfte September) ein landesweit bedeutsamer Rastbestand bei den maximalen Werten über die letzten 10 Jahren erreicht. Im zweiten Wert ist zu erkennen, dass in einem Halbmonat (z.B. erste Hälfte April) ein landesweit bedeutsamer Rastbestand bei den gemittelten Werten über die letzten 10 Jahre erreicht wurde.

Art	Rastb. SH	2%	EE141 Σ HM max./ mittel	EE142 Σ HM max./ mittel	VE631 Σ HM max./ mittel	VE632 Σ HM max./ mittel	ME63 Σ HM max./ mittel
Seeregenpfeifer	450	9	8/1	2/0		1/0	
Goldregenpfeifer	110.000	2.200	8/0	1/0			
Kiebitzregenpfeifer	32.000	640			2/0	1/0	
Kiebitz	90.000	1.800	5/0			1/0	
Knutt	300.000	6.000			1/0		
Sanderling	20.000	400			1/0	2/0	
Sichelstrandläufer	7.000	140				1/0	
Alpenstrandläufer	280.000	5.600			1/0		
Kampfläufer	3.000	60	2/0	2/0			
Regenbrachvogel	1.000	20	1/0		3/0		
Großer Brachvogel	60.000	1.200			2/0		
Dunkler Wasserläufer	7.500	150	8/1	5/0	1/0	1/0	
Rotschenkel	15.000	300	2/0		4/1	2/0	
Grünschenkel	6.000	120	6/0	2/0	2/0	1/0	
Steinwälzer	2.700	54			1/0	1/1	
<b>Anzahl Arten</b>			<b>24</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>1</b>

Im Zählgebiet EE141 (Katinger Watt Süd) kommen 24 Rastvogelarten vereinzelt bis relativ häufig (u.a. Graugans, Nonnengans, See- und Goldregenpfeifer, Dunkler Wasserläufer) mit landesweit bedeutsamen Beständen vor. Im nördlichen Teil des Katinger Watts (EE 142) sowie auf den Vorlandflächen (VE 632) sind mit 14 bis 17 Rastvogelarten auch eine höhere Anzahl an Arten mit landesweitem Bestand erfasst worden, diese kommen jedoch nicht so stetig in diesen Anzahlen (2% Schwelle) vor. Die geringe Anzahl an Rastvögeln mit landesweiter Bedeutung im binnendeichs gelegenen Zählgebiet ME63 (Vollerwiek) ist auch auf die nicht regelmäßig durchgeführte Erfassung zurückzuführen. Die gemittelten Rastvogelzahlen (in Tabelle 1 hinter dem Schrägstrich) geben für Zählgebiet EE141 für die Arten Löffler, Graugans, Spießente, Löffelente, Seeregenpfeifer und Dunkler Wasserläufer in mindestens einem Halbmonat einen landesweiten Bestand an. Im Zählgebiet EE 142 kommt die Graugans regelmäßig in landesweit bedeutsamen Rastbeständen vor. Im Zählgebiet VE631 sind es Spießente und Rotschenkel und im Zählgebiet VE632 Sandregenpfeifer und Steinwälzer.

Die oben aufgeführte Tabelle macht deutlich, dass zu bestimmten Zeiten zahlreiche Vogelarten im Umfeld des Untersuchungsgebietes das Kriterium für einen Rastbestand mit landesweiter Bedeutung erlangen. Zu berücksichtigen ist, dass hierbei Maximalzahlen dargestellt sind, die zum Teil nur in engen Zeiträumen erreicht werden.

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 vollversiegelten Eiderdamms 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.

### 4.3 Biotoptypen / Lebensraumtypen

Die Biotoptypen des Deichs und der binnendeichs angrenzenden Flächen wurden im August 2017 vor Ort erfasst. Eine überprüfende Kartierung fand im August 2020 im Rahmen einer Geländebegehung statt. Die Einstufung erfolgt, bis auf einige abweichende Detaillierungen, gemäß dem aktuellen Kartierschlüssel von Schleswig-Holstein (LLUR 2021). Bei der Kartierung wurden Pflanzenarten exemplarisch aufgenommen. Besonderes Augenmerk wurde auf gefährdete Pflanzenarten gelegt.

Die eigene Erfassung wird durch die vorliegende TMAP-Salzwiesenkartierung durch die Nationalparkverwaltung (Stand 2016) ergänzt. Weiterhin werden die durch das LLUR ab 2014 kartierten gesetzlich geschützten Biotope nachrichtlich übernommen und die Beschreibung aus den Biotopbögen auszugsweise zitiert. Die Biotopkartierung des Landes erstreckt sich auf eine nicht flächendeckende Prüfkulisse ([http://zebis.landsh.de/webauswertung/pages/\\_map/default/index.xhtml](http://zebis.landsh.de/webauswertung/pages/_map/default/index.xhtml)). Es gibt somit weitere gesetzlich geschützte Biotope (insbesondere Gewässer), die nicht in der Prüfkulisse liegen, sondern ergänzend bei der eigenen Kartierung erhoben wurden. Bei der folgenden Beschreibung der Biotoptypen werden die entsprechenden Biotopkürzel des Kartierschlüssels in Klammern genannt.

Der Untersuchungsbereich erstreckt sich vom Eider-Sperrwerk im Süden bis zum Deichweg östlich Vollerwiek im Norden. Erfasst wurde der Deich einschließlich Deichfuß zwischen Wattflächen und L 305. Im Norden, wo die Landesstraße nicht mehr deichparallel verläuft, umfasst das Untersuchungsgebiet etwa 350 m binnendeichs. Die nördlich des Eidersperrwerks gelegenen Parkplatz- und Freiflächen sind ebenfalls eingeschlossen.

Im Untersuchungsbereich sind folgende Biotoptypen erfasst worden NABU (vgl. Karte UVP-B 5 Bestand Schutzgüter Blatt 1 und 2):

#### 4.3.1 Nordmole – Hafenbecken – Hafenmole

Der unmittelbar an das Sperrwerk nördlich angrenzende Bereich ist auf seiner Westseite durch die beiden Molen geprägt, die das Hafenbecken einschließen. Auf der Ostseite der Landstraße ist eine weitere Mole vorhanden. Die Molen sowie auch der Eiderdamm sind überwiegend durch Asphalt voll versiegelt (SKv). Insbesondere am Deichfuß besteht das Deckwerk jedoch aus vollverklammerten Schüttsteinen (SKv) oder Steinschüttungen/ Decksteinwerk (SKx). In kleineren Teilbereichen hat sich auf dem Deckwerk auf einer Treibsel- bzw. Erdauflage ein ruderaler Bewuchs gebildet (SKr / KOp), der pflanzensoziologisch überwiegend der Spieß-Melden-Gesellschaft

zuzuordnen ist. Dominant sind hier Strandmelde (*Atriplex littoralis*), Spieß-Melde (*A. prostrata*) und Dünen-Quecke (*Elymus athericus*). Daneben kommen Ruderalisierungszeiger (u.a. Kohl-Gänsedistel, Stumpflättriger Ampfer, Acker-Kratzdistel, Krauser Ampfer, Gänsefingerkraut, Gewöhnlicher Löwenzahn, Geruchlose Kamille), Arten der Pflasterritzen (u.a. Vogel-Knöterich, Rotes Straußgras, Krähenfuß-Wegerich, Einjähriges Rispengras) und auch trockenheitstolerante Arten (Scharfer Mauerpfeffer) vor.

Nördlich der Nordmole hat sich in der strömungsberuhigteren Ecke zwischen Nordmole und Eiderdamm Salzwiesenvegetation ausgebreitet (KNy). Typische Arten sind hier u.a. je nach Zonierung Englischs Schlickgras, Strand-Salzmelde, Gewöhnlicher Strandflieder, Strand-Beifuß, Strand-Wegerich, Gewöhnliche Strandsimse, Dünen-Quecke, Strand-Aster, Rotes Straußgras.



Abbildung 6 **Hafenbecken mit Hafenmole und Nordmole (Hintergrund)**



Abbildung 7 **Blick auf den Eiderdamm von der Nordmole nach Nordosten, am Deichfuß mit Salzwiesen**

#### 4.3.2 Eiderdamm (Abschnitt nördlich des Sperrwerks)

Der Eiderdamm ist als Asphaltdeich voll versiegelt. Binnendeichs verlaufen, nur durch schmale Rasensäume getrennt, ein Fuß- und Radweg sowie die Landesstraße 305. Die Rasensäume sind überwiegend relativ nährstoffarm und artenreich (SGe). Östlich der Landesstraße erstreckt sich das Katinger Watt.



Abbildung 8 **Eiderdamm Blick nach Norden**

Auf dem Deich sind einzelne Felder vorhanden, in denen angeschwemmtes Treibsel eine Grundlage für die Entwicklung von Ruderalvegetation bildet. Auf der Deichaußenseite sind diese Flächen von einem höheren Anteil salztoleranter Arten geprägt als auf der Deichinnenseite, so dass sie der ruderalisierten Salzwiese (KOr) bzw. der Spießmellen-Gesellschaft (KOp) zuzuordnen sind (s. Abbildung 16). Kennzeichnend sind u.a. Strand-Melde, Spieß-Melde, Strand-Beifuß und Europäischer Meersenf.

Landseitig haben sich Bestände entwickelt, die zu den Ruderalfluren frischer Standorte überleiten, z. T. aber sehr kleinflächig entwickelt sind. Dünen-Quecke, Gewöhnlicher Rainfarn, Schafgarbe, Schilf, Acker-Schachtelhalm, Gewöhnliches Ferkelkraut, Gewöhnliches Leinkraut, Vogel-Knöterich, Gewöhnlicher Beifuß, Acker-Gänsedistel, Gänse-Fingerkraut u. a. treten hier auf.



Abbildung 9 **Meldenflur auf Treibsel auf dem Asphaltdeich, seeseitig**

Seeseitig ist der Deichfuß mit vollverklammerten Schüttsteinen gesichert. Hier kommt im Übergang zum Watt auch auf dem Deckwerk ein Saum mit Salzwiesenvegetation vor. Je nach Höhe auf dem Deich besteht eine enge Zonierung von Watt über untere Salzwiesenvegetation zu oberer Salzwiesenvegetation (KNk) (s. Abbildung 9).



Abbildung 10 **Deichfuß außenseitig mit kleinflächig zonierten Salzwiesen-Säumen**

Der Asphaltdeich ist mit der Änderung seines Verlaufes in Richtung Westen (Eiderstedt) nunmehr als Grüner Deich mit artenreichem, mesophilen Grünland (GMm) bewachsen.

#### 4.3.3 **Binnendeichs liegende Flächen westlich der L 305**

Der Bereich nördlich des betrachteten Eiderdammabschnittes (Spannbüllhorn/ Gemeinde Vollerwiek), wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Vorrangig kommen Ackerflächen (AAy) vor, die durch Gräben (FGy) unterteilt sind. Vereinzelt liegen Gewässer in den Ackerflächen. Am westlichen Rand des Untersuchungsgebietes sowie auch an der L 305 befinden sich einzelne Splittersiedlungen (SDy), die von Hecken und Windschutzpflanzungen umgeben sind.

Insbesondere in dem Winkel zwischen L 305 und Deich liegen mehrere gesetzlich geschützte Biotope.

Mesophiles Grünland (GMm) (**Wertgrünland**) wurde in der „Ecke“ zwischen Deich und L 305 erfasst. Das Mähgrünland ist relativ blütenarm. Durch regelmäßiges Vorkommen wertgebender Arten (hier: Rot-Schwingel, Rotes Straußgras, Gewöhnliches Ruchgras, Kammgras, weiterhin vereinzelt Spitz-Wegerich, Vogel-Wicke, Wiesen-Klee, Wiesen-Platterbse, Gewöhnliche Schafgarbe und Gewöhnlicher Hornklee) auf dem eher nährstoffarmen Standort sind die Voraussetzungen für ein geschütztes Grünland gegeben (s. Abbildung 11).



Abbildung 11 **Mesophiles Grünland - blütenarm**

Jenseits eines Dammes grenzt westlich eine weitere deutlich feuchtere Grünlandfläche an. Im Randbereich zum Deich nach Süden kommt ein ausgedehntes Schilfröhricht vor, das im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung als „Süßwasserwatt“ (FWs) erfasst wurde (s. Abbildung 12). Neben dem dominanten Schilfrohr sind auch Zottiges Weidenröschen, Weiße Zaunwinde und Bruch-Weide erfasst worden. Diese ist am Übergang zur seitlichen Böschung zu Weidengebüschen (HBw) herangewachsen.

Die nördlich angrenzenden bewirtschafteten Grünlandbereiche sind teilweise den Biotoptypen „sonstiges brackwasserbeeinflusstes Grünland“ (KGy) und „Komplex aus unterer und oberer Salzwiese“ (KNk) zugeordnet worden. Die Flächen stellten sich auch im August noch in Bereichen sehr nass dar. Salzzeigende Arten sind hier u.a. Strand-Dreizack, Sumpf-Dreizack (RL S-H 2), Salz-Binse, Strand-Aster und Gewöhnlicher Salzschwaden.



Abbildung 12 **Brackwasserbeeinflusstes Grünland, links im Bild mit Schilf auf Süßwasserwatt**

In der Böschung zur Landesstraße haben sich ein Gebüsch aus heimischen Laubgehölzen (HBy) sowie eine Brombeerflur (RHr) entwickelt.

Die sich nach Westen erstreckenden Flächen werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich als Grünland (GAy, GAe) oder Acker (AAy) genutzt.

Vereinzelt kommen hier neben den strukturierenden Gräben (FGy) Gewässer vor. Die Gewässer werden folgendermaßen differenziert:

- Sonstige Kleingewässer (FKy), Größe von 25 bis 200 qm: Hierunter fallen ein Kleingewässer auf einem Acker im östlichen Bereich und ein Kleingewässer auf Intensivgrünland. Die Bewirtschaftung ragt dicht an die Ufer, beide Gewässer sind relativ nährstoffreich.
- Sonstiges Stillgewässer (FSy), größer als 200 qm: Ein Gewässer östlich des Deichweges auf einem Acker, die Randbereiche zur Bebauung mit Gehölzen sind als breite Ruderalflächen aus der Nutzung genommen (s. Abbildung 14).
- Kooggewässer (FSk): Zwei durch einen Schilfstreifen getrennte Gewässer mit angrenzender Ackernutzung (s. Abbildung 13).

Sonstige Kleingewässer, größere Stillgewässer und die Kooggewässer fallen unter gesetzlichen Biotopschutz.



Abbildung 13 **Kooggewässer (FSk) in Ackerlandschaft, nördlicher Teil des Untersuchungsgebietes**



Abbildung 14 **Größeres Gewässer (FSy) auf Ackerfläche, im Hintergrund Bebauung mit Gehölzen**

Im Zusammenhang mit der Bebauung bzw. zur Abgrenzung landwirtschaftlicher Flächen wurden im nordwestlichen Teil des betrachteten Bereiches eine Baumreihe aus heimischen Laubbäumen (HRy), eine Baumhecke (HFb), Feldhecken (HFy) und ein Feldgehölz (HGy) angelegt.



Abbildung 15 **Wirtschaftsflächen am Sperrwerk/ Hafen, im Hintergrund Lagerflächen**

Im Süden des Plangebietes wurden die Flächen, die nördlich der Schleuse/ und des Hafens liegen, als mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy) kartiert. Sie werden temporär in Zusammenhang mit Arbeiten des WSA bzw. des LKN genutzt und für diese Zwecke regelmäßig gemäht. In den Randbereichen werden sie als Lagerfläche sowie für kleinere Wirtschaftsgebäude und als Containerstellplatz genutzt. Die verschiedenen Nutzungen werden als Sonstige Lagerflächen (Sly) zusammengefasst. Zur Straße hin sind Anpflanzungen mit überwiegend heimischen Gehölzen (SGg) vorhanden, nach Norden schließt eine geschotterte Parkplatzfläche (SVt) an.

#### 4.3.4 Meeres- und Vorlandbereich

Außendeichs befinden sich dem regelmäßigen Wechsel von Überflutung und Trockenfallen unterliegend die Wattflächen der Nordsee. Definitionsgemäß handelt es sich bei den tiefer gelegenen Flächen um Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt (KWw). Es entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 1140. In Abhängigkeit von den Strömungsverhältnissen hat sich vor dem Deich eine Vorlandzone herausgebildet, die in der Deichkurve bei Spannbüllhorn bis zu 100 m, im Bereich der Nordmole des Eidersperrwerks um 50 m und im Bereich des scharliegenden Deiches nur bis 10 m Meter breit ist.

Entsprechend der Lage zum mittleren Tidehochwasser (MThw) hat sich seit der Errichtung des Eiderdamms eine typische Zonierung ausgebildet. Auf die vegetationsfreien Wattflächen folgen die Quellerfluren und Pionierzonen der Salzwiesen mit Schlick-Queller-Gesellschaften (KQs) in der die namensgebende Art (*Salicornia stricta*) mit einer Deckung > 10% vorkommt.



Abbildung 16 **Schlickwatt**

**In strömungsarmen Bereichen mit Schlickwatt siedelte sich vor dem Eiderdamm Queller (*Salicornia europaea* agg.) als Pionierpflanze an. (Bruhns 2020)**

Hierauf folgt in enger Verzahnung die Untere Salzwiese, die unterhalb des MThw +30 cm liegend häufigen Überflutungen ausgesetzt ist.



Abbildung 17 **Schlickgras**

**Landseitig bildete das Schlickgras (*Spartina anglica*) einen dichten, mittlerweile nahezu lückenlosen Saum vor dem Eiderdamm. Auch diese Art bevorzugt Schlickwatten in Höhe der *Salicornia*-Zone. Eingestreut in den Beständen finden sich vereinzelt andere Salzpflanzen wie die Strand-Aster (*Aster tripolium*).. (8.8.2020; Fotos: M. Povel in Bruhns 2020).**

Es kommen die Ausprägungen als Schlickgras-Bestand (KNs) mit einer Bedeckung von mehr als 10% Schlickgras (*Spartina anglica*) sowie Strand-Astern-Fluren (KNa) mit mehr als 50% Strand-Aster (*Aster tripolium* - nur als Nebenbiotyp) und Sonstige Andelrasen (KNp) mit Andel (*Puccinellia maritima*) vor.

Es schließen sich oberhalb des MThw + 30 cm die Formen der oberen Salzwiese an, die nur selten Überflutungen ausgesetzt sind. Hier sind vor allem Strand-Quecken-Rasen mit *Elymus athericus* zu finden.



Abbildung 18 **Obere Salzwiese**  
mit blühendem Halligflieger (*Limonium vulgare*) und Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.). (Bruhns 2020).

Insbesondere im schmalen Streifen vor dem scharliegenden Deich sind die Übergänge fließend und den Biotypen der unteren Salzwiese werden Salzwiesen-Rotschwingel-Rasen (KOf) und Spieß-Melden-Gesellschaften (KOp) als Nebenbiotypen zugeordnet.

Im Bereich der Deichkurve bei Spannbüllhorn konnte sich deichseitig an die Obere Salzwiese anschließend bereits Brackwasser-Simsenried (KRb) mit *Bolboschoenus maritimus* und Schilf-Brackwasserröhricht (KRs) mit Dominanz von Schilf (*Phragmites australis*) und Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris* ssp. *glaucus*) ausbilden.

Die Quellerfluren, Salzwiesen und Röhrichte sind dem FFH-Lebensraumtyp 1330 zugeordnet.



Abbildung 19 **Brackwasserröhricht**

In der Deichkurve bei Spannbüllhörn drang Süßwasser ins Wattenmeer. Es bildete sich ein gestaffeltes Brackwasserröhricht aus Schlickgras, das regelmäßig bei Sommerhochwasser überschwemmt wurde (graue Färbung durch Schlammablagerungen), Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*) und Schilf im landseitigen Bereich (8.6.2020; Foto: M. Povel in Bruhns 2020)

#### 4.3.5 Pflanzenarten der Roten Liste in Schleswig-Holstein

Folgende Pflanzenarten der Roten Liste in Schleswig-Holstein wurden erfasst:

Tabelle 2: **Rote-Liste Schleswig-Holstein (Romahn 2021)**

V – Vorwarnliste, 2: stark gefährdet

Name	RL	Biotoptyp
<i>Ononis spinosa</i> agg. - Artengruppe Dornige Hauhechel	V	GM
<i>Cardamine pratensis</i> – Wiesen-Schaumkraut	V	KGy
<i>Triglochin palustris</i> – Sumpf-Dreizack	2	KNk

## Geschützte Biotope und FFH-Lebensraumtypen

Im Untersuchungsgebiet befinden sich gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope, die zum Teil auch als Lebensraumtypen (LRT) gem. Anhang I der FFH-Richtlinie nach europäischem Recht geschützt sind.

### Bewertung der Biotoptypen

Die angetroffenen Biotoptypen der Küste haben eine hohe Bedeutung für Natur und Landschaft. Dies kommt auch im gesetzlichen Schutz gem. § 30 BNatSchG, der Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen und dem hohen Kompensationsfaktor zum Ausdruck, der gem. des Bewertungsverfahrens für Eingriffe und Ausgleich bei Maßnahmen des Küstenschutzes (MLUR 2010) zugeordnet wird.

Die vom Eingriff betroffenen versiegelten Flächen tragen überwiegend keine Vegetation und sind insofern von geringer Bedeutung.

Im Eingriffsbereich des Vorhabens, d.h. dem asphaltierten Deich, kommen Lebensgemeinschaften mit Arten der Roten Liste bzw. streng geschützte Pflanzenarten nicht vor. Ein vereinzelt Vorkommen im Bereich des Deckwerks bzw. in Fugen und Schadstellen im Asphalt kann nicht ausgeschlossen werden.

Die vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen im Norden des Untersuchungsgebietes sind aufgrund der intensiven Nutzung von eher geringer Bedeutung, in den Gräben und Gewässern besteht jedoch ein höheres faunistisches Potenzial, insbesondere für Amphibien. Von botanisch höherer Wertigkeit sind die nährstoffarmen und feuchteren Grünländer (Brackwassergrünland, Mesophiles Grünland).

Tabelle 3: **Biotoptypen, Schutzstatus und naturschutzfachliche Bewertung**

Code: Biotopcode gem. Kartierschlüssel (LLUR 2021)

§ 30: Schutzstatus gem. § 30 BNatSchG

§ 21: Schutzstatus gem. § 21 LNatSchG

VO: Umschreibung der Biotope gem. § 1 der Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung)

LRT: Bezeichnung als FFH-Lebensraumtyp

Nat: Naturschutzfachliche Einstufung in Anlehnung an Bewertungsverfahren Küstenschutz (2010)

Code	Bezeichnung	§ 30	§ 21	VO	LRT	Nat
Küsten- und Meeresbiotope						
KWw	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	6		5g	1140	5
KQ	Quellerfluren und Pionierzonen der Salzwiese	6		5g	1310 1330	5
KQs	Schlick-Queller-Gesellschaft	6		5f	1330	5
KN / KQ	Komplex Pionierzone / untere Salzwiese	6		5f 5g	1310 1320 1330	5

Code	Bezeichnung	§ 30	§ 21	VO	LRT	Nat
KN	Untere Salzwiese	6		5f 5g	1320 1330	4-5
KNs	Schlickgras-Bestand	6		5g	1320	4-5
KNk	Komplex aus unterer und oberer Salzwiese	6		5f	1330	4-5
KNy	Untere Salzwiese, unspezifisch	6		5f	1330	4-5
KNa	Strand-Aster-Flur (nur Nebencode)	6		5f	1330	4-5
KNp	Sonstige Andel-Rasen	6		5f	1330	4-5
KO	Obere Salzwiese	6		5f	1330	4-5
KOf	Salzwiesen-Rotschwengel-Rasen (nur Nebencode)	6		5f	1330	4-5
KOp	Spieß-Melden-Gesellschaft	6		5f	1330	4-5
KOq	Strand-Quecken-Rasen	6		5f	1330	4-5
KOr	Ruderalisierte Salzwiese	6		5f	1330	4-5
KRb	Brackwasser-Simsenried	6		5f	1330	4-5
KRs	Schilf-Brackwasser-Röhricht	6		5f	1330	4-5
KGy	Sonstiges brackwasserbeeinflusstes Grünland	6		5f	1330	4-5
Gehölze außerhalb von Wäldern						
HRy	Baumreihe aus heimischen Laubbäumen					2-3
HFb	Baumhecke		4	10		2-3
HFy	Typische Feldhecke		4	10		2-3
HBw	Weidengebüsch außerhalb von Gewässern					3-4
HBy	Sonstiges Gebüsch					3-4
HGy	Sonstiges Feldgehölz					3
Binnengewässer						
FWs	Süßwasserwatt mit Schilfröhricht	1		1a	1130	4-5
FF	Flüsse einschl. Altarme: Eider-Ästuar	1		1a	1130	4-5
FGy	Sonstiger Graben					2-3
FKy	Sonstiges Kleingewässer	1		7		2-3
FSk	Kooggewässer	1		1b		3-4
FSy	Sonstiges Stillgewässer	1		1b		4-5
Sümpfe und Niedermoore						
NRs	Schilf-, Rohrkolben-, Teichsimsen-Röhricht	2		2c		3-4
Grünland						
GMm	Mesophiles Grünland frischer Standorte		6 <sup>4</sup>	11	6510	3-4

<sup>4</sup> Das mesophile Grünland frischer Standorte kommt im Untersuchungsbereich auf Deichabschnitten vor. Gem. § 21 Abs. 2 LNatSchG gelten die Verbote des § 30 Abs. 2 BNatSchG (Beeinträchtigung bzw. Zerstörung der geschützten Biotope) nicht für die notwendigen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und Unterhaltung von u.a. Deichen.

Code	Bezeichnung	§ 30	§ 21	VO	LRT	Nat
GAe	Einsaatgrünland					2
GAy	Artenarmes Wirtschaftsgrünland					2
GYy	Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland					2
Ackerflächen						
AAy	Intensivacker					1
Ruderal- und Pioniervegetation						
RHg	Ruderales Grasflur					3
RHf	Feuchte Hochstaudenflur					3
RHn	Nitrophytenflur					2
RHr	Brombeerflur					3
Biotoptypen im Zusammenhang mit baulichen Anlagen						
SVs	Vollversiegelte Verkehrsfläche					0
SVt	Teilversiegelte Verkehrsfläche					0
SKb	Buhne, Mole					1
SKr	Deckwerk mit ruderalem Bewuchs auf Erd- oder Steinauflage					1-2
SKx	Steinschüttung (max. teilverklammert) oder Setzsteindeckwerk					1
SKv	Deckwerk aus Asphalt oder vollverklammerten Schuttsteinen					1
SKy	Sonstige Küstenschutz- oder Hafenanlage, Sperrwerk					1
SLy	Sonstige Lagerfläche					1
SGr	Rasenfläche, arten- und strukturarm					2-4
SGe	Rasenfläche, arten- oder strukturreich					2-4
SGg	Urbanes Gebüsch mit heimischen Arten					2-3
SDy	Sonstige Bebauung im Außenbereich					1-3
XD	Deich (nur Nebencode)					2-4

## 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 Ingenieursplanung (STOLZENWALD 2021) und die Darstellung in der UVP-B (LPJ|F, 2021) verwiesen.

Die Verstärkung des Landesschutzdeiches „Eiderabdämmung Nord“ erstreckt sich von Küstenkilometer 151+650 (Anschlussbereich im Norden, Vollerwiek) bis 155+500 (Anschluss an die Nordseite des Eidersperrwerks). Es ergibt sich eine Gesamtlänge des Abschnittes „Eiderdamm – Nord“ von 3,85 km. Im Süden schließt der Abschnitt an die Schleuse sowie den außendeichs gelegenen Hafengebiete (Leitdamm Nord) an. Zudem beinhaltet das Planungsgebiet den ca. 30 m langen Übergangsbereich zwischen Schleuse und Sperrwerk.

#### Deichbestand

**Tabelle 5: Deichbestick, Bestand (STOLZENWALD 2021)**

Deichabdeckung	: Asphaltgrobbleton
Deichkrone	: +8,00mNHN bis +9,00mNHN (soll +9,00mNHN) Breite ca. 2,00m (gewölbte Deichkrone)
Außenböschung	: Neigung 1:6
Innenböschung	: Neigung 1:3
Deichverteidigungsweg	: Landesstraße 305
Treibselabfuhrweg	: nicht vorhanden, Böschung befestigt und befahrbar
Fußsicherung	: vollvergossenes Schüttsteindeckwerk Neigung 1:4 Fußvorlage offene Steinschüttung auf Gewebe
Seeseitiges Gelände	: Wattflächen / Salzwiesen (OK bei ca. +1,50mNHN)
Landseitiges Gelände	: Naturschutzgebiet Katinger Watt
Deichentwässerung	: über Entwässerungsmulde an Binnenböschungsfuß über Schächte wird das Wasser unter der Landesstraße in in Gräben des Naturschutzgebietes abgeführt

#### Planung

Bei der hier zu betrachtenden Vorzugsvariante handelt es sich um die Basisdeichverstärkung. Die Linienführung des zu verstärkenden Deiches ändert sich gegenüber dem bestehenden Deich somit nicht.

Das Deichprofil wird zwischen der binnendeichs gelegenen Entwässerungsmulde und dem vollvergossenen Schüttsteindeckwerk außendeichs entwickelt. Durch Auflandung im Wattbereich vor dem Deich ist hier mehr als die Hälfte des vorhandenen Deckwerkes von Wattflächen überlagert. Das Schüttsteindeckwerk wurde regelmäßig unterhalten und befindet sich in einem sehr guten Zustand. Die Variante sieht daher vor, das vollvergossene

Schüttsteindeckwerk am seeseitigen Deichfuß bestehen zu lassen und daran mit einer neuen Deichbefestigung anzuschließen. Das vorhandene Deckwerk reicht bis zu einer Höhenlage von ca. 3,00 m NHN und somit ca. 1,50 m oberhalb des MThw. Aus diesem Grund kann auf einen Kajedeich im Bauablauf verzichtet werden.

Die Deichkrone wird auf +9,00m NHN erhöht. Die Deichkrone soll mit einer Breite von 4 m und einem asphaltierten Deichkronenweg versehen werden.

Aufgrund der Erhöhung und Verbreiterung der Deichkrone müssen bei der Basisdeichverstärkung die Böschungen steiler als bisher vorhanden geplant werden. Da die Böschungen befestigt werden sollen, können steilere Böschungsneigungen als bei unbefestigten Böschungen angesetzt werden. So soll die Binnenböschung eine Neigung von 1:2,5 erhalten. Somit ist eine Außenböschung mit einer Neigung von 1:5,5 umsetzbar.

Tabelle 4: **Deichbestick, Planung** (STOLZENWALD 2021)

Fußsicherung	Betonabschlussstein Anschluss an vorhandenes Deckwerk, vollvergossen
Außenböschung	Neigung 1:5,5 Abdeckmaterial: Betonformsteine / Betonsäulen Höhenversätze oberhalb von +6,00mNHN
Deichkrone	+9,00mNHN Breite 4,00m inkl. befestigter Deichkronenweg (3,50m)
Innenböschung	Neigung 1:2,5 Abdeckmaterial: Mastixschotter

Die Binnenböschung soll mit Asphalt-Mastix-Schotter, die Außenböschung mit Betonsäulen/Betonformsteinen mit Höhenversätzen oberhalb des Bemessungswasserstandes befestigt werden. Die Betonsäulen/Betonformsteine sind auf eine Schotterschicht gegründet. Die derzeit vorhandene Asphaltbetonbefestigung wird gefräst und vor Ort aufbereitet. Das recycelte Asphaltfräsgut wird überwiegend als gering wasserdurchlässige Schicht unterhalb des Asphalt-Mastix-Schotter bzw. unterhalb der Schotterschicht auf der die Betonsäulen/Betonformsteine gesetzt werden eingebaut und verhindert somit das übermäßige Eindringen von Wasser über die Deichböschungen.



Abbildung 20 Asphalt- / Mastixschotter

Oberhalb von +6,00mNHN werden unterschiedlich hohe Betonsäulen / Betonformsteine in einem Raster als Riffel eingebaut. Durch diese Anordnung von Störelementen wird die Rauigkeit der Außenböschung deutlich erhöht und folglich der Wellen-überlauf reduziert. Der untere Bereich des Deiches bleibt „barrierefrei“. Lücken werden durch die Verwendung von Betonformsteinen mit einem nahezu fugenfreien Nut-Federsystem vermieden oder bei Verwendung von Betonsäulen mit Natursplitt verschlossen.

Im Zuge der Bauausführung kann eine geringfügige Anpassung der Bauabschnitte in ihrer jeweiligen Länge nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Auch eine geringfügige Anpassung des Profils ist möglich, immer mit dem Ziel verbunden, jeglichen abgetragenen Füllboden vollständig wieder einzubauen bzw. keinen zusätzlichen Füllboden zu benötigen.

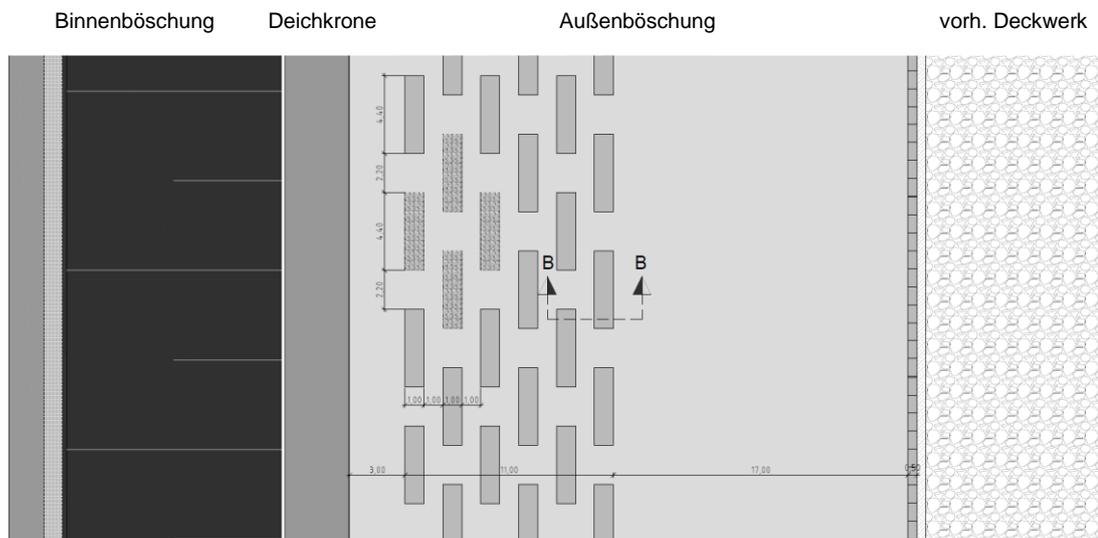


Abbildung 21 Aufsicht geplanter Deich mit Anordnung der Störsteine in Rippenform auf Außenböschung (STOLZENWALD 2021)

Die bestehenden Deichrampen werden wieder hergestellt.

Das Hafengelände wird nördlich durch einen Leitdamm begrenzt, der nahtlos mit dem Landesschutzdeich verbunden ist und einen identischen Aufbau (Sandkern aus Spülsand, Asphaltbefestigung als Abdeckmaterial) aufweist. Der Hafenbereich, bestehend aus Kaimauer und zugehöriger Kaifläche in Betonbauweise, ist nicht Bestandteil der Planung.

Der Leitdamm wird analog zum Landesschutzdeich mit einer abdichtenden Schicht aus aufbereitetem Asphaltfräsgut versehen. Abgedeckt wird der gesamte Leitdamm mit einer Schotterschicht sowie Betonformsteinen / Betonsäulen. Höhenversätze in Form von Riffeln / Störsteinen sind hier nicht vorgesehen. Ebenso wird auf einen Kronenweg in Asphaltbauweise verzichtet. Das Profil des Leitdamms wird im Zuge des Neubaus größtenteils beibehalten.

## Bauablauf

Die Verstärkung des Landesschutzdeiches soll voraussichtlich innerhalb von vier Jahren durchgeführt werden. Vorläufig kann die Baumaßnahme in vier Bauabschnitte aufgeteilt werden, wobei jeder Bauabschnitt innerhalb eines Baujahres fertig gestellt werden soll. Bei der Abgrenzung der Bauabschnitte wurde die räumliche Verteilung der Brutvorkommen der Seeregensepiefer berücksichtigt.

Da die Anschlussbereiche deutlich komplexer als die Teilbereiche auf gerader Strecke sind, sind die Bauabschnitte II und IV mit 670 m/ 680 m kürzer als die Bauabschnitte I und III (1.100 m bzw. 1.400 m).

Innerhalb eines Bauabschnittes wird in weiteren Abschnitten der Umbau vorgenommen, d.h. es wird nicht der gesamte Abschnitt in einem Zuge bearbeitet.

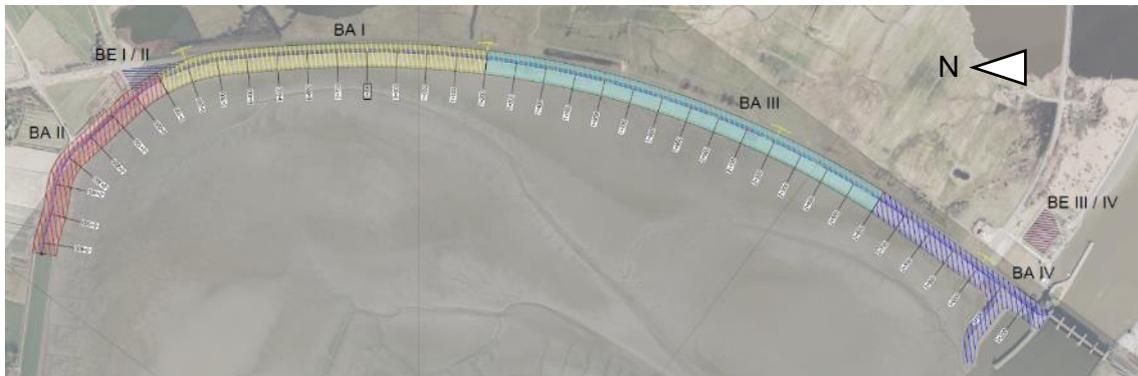


Abbildung 22 **Bauabschnitte (BA) I bis IV, Baustelleneinrichtungsflächen (BE) I / II und III / IV (STOLZENWALD 2021) o.M.**

Die Baustelleneinrichtungsflächen liegen an bestehenden Rampen zwischen BA II und I sowie östlich des Sperrwerks bei BA IV.

## Baufahrten und Baustellenverkehr

### Zufahrtswege

Die Baustelle sowie die Baustelleneinrichtungsfläche BE I / II im Norden sind sowohl von Norden als auch von Süden über die L305 zu erreichen. Die Baustelleneinrichtungsfläche BE III / IV ist über die K41, die in die L305 mündet, zu erreichen.

### Baustellenverkehr

Innerhalb der Bauabschnitte erfolgt der Baustellenverkehr je nach Fortschritt der Arbeiten auf der Deichkrone, der Außenböschung sowie dem Radweg binnendeichs.

Die Bauabschnitte BA I und BA II sind jeweils direkt von der Baustelleneinrichtungsfläche BE I / II zu erreichen. Bei Bautätigkeit in diesen Abschnitten wird somit kein weiterer Bauabschnitt beeinträchtigt.

Auch der Bauabschnitt BA IV ist direkt von der Einrichtungsfläche BA III / IV über einen temporären Deichdurchstich zu erreichen. Lediglich bei der Umsetzung des BA III wird

ein weiterer Bauabschnitt, in diesem Falle der BA IV, auf einer Länge von ca. 500m für den Baustellenverkehr beansprucht werden. Der Baustellenverkehr wird von der Einrichtungsfläche durch einen Deichdurchstich an den Deich geführt. Vom dort aus ist ein 10m breiter Korridor auf der Deichkrone bis zum Bauabschnitt BA III für den Transport vorgesehen.

Der jeweilige Bauabschnitt ist sowohl am Bauanfang als auch Bauende quer zum Deich mit Bauzäunen abzusperren um unbefugtes Betreten zu verhindern. Da der Radweg binnendeichs mit zum Baubereich zählt ist auch dieser zu sperren. Der Radweg muss provisorisch auf die Landesstraße verlegt werden. Somit ist eine Verjüngung der Fahrspuren auf der Landesstraße sowie eine Trennung des Radweges von den Fahrspuren mittels Baken notwendig. Zum Baubereich hin ist der Radweg an den Zufahrtsrampen und an häufig genutzten Zuwegungen mit Bauzäunen zu trennen.

Mit dem Ziel das auf dem jetzigen Deich anfallende Material wieder zu verwenden und eine Neuprofilierung des Deiches, jedoch keine deutliche Erhöhung, vorzunehmen, wird vermutlich nur in geringem Umfang Füllboden von außerhalb benötigt, so dass der Baustellenverkehr außerhalb der Baubereiche nicht nennenswert ist. Für die Anlieferung der neu einzubringenden Betonformsteine / Betonsäulen sind zusätzliche LKW-Transporte notwendig.

#### *Bauzeit:*

Aufgrund der Sturmflutzeiten müssen die einzelnen Bauabschnitte jeweils von Frühjahr (ab 15.4.) bis Herbst (30.09) durchgeführt werden.

## **5.2 Wirkfaktoren**

Im Gegensatz zum UVP-B, in der 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 Vorhabensbeschreibung. 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). Die Vorhaben sind gem. FFH-VP-Info der Gruppe 08: Küsten- / Hochwasserschutz – zuzuordnen.

**Tabelle 6: 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

<b>Kat.</b>	<b>Wirkfaktor</b>		
<b>1</b>	<b>Direkter Flächenentzug</b>		
<b>Bezug zum Vorhaben</b>		<b>Rel.</b>	<b>Typ</b>
Der Deichneubau findet komplett außerhalb der Schutzgebiete und in seinen jetzigen Abmessungen statt, es werden keine Flächen der Schutzgebiete in Anspruch genommen.		0	
<b>Kat.</b>	<b>Wirkfaktor</b>		
<b>2</b>	<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	
<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		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>
Durch den Baubetrieb (Modellierung des neuen Deiches, Baustellenverkehr, Lagerung von Materialien) kann es zu Tötungen oder Verletzungen von flugunfähigen Jungvögeln bzw. auch Zerstörungen von Gelegen kommen.		2	ba
Anlagebedingte Fallenwirkungen bzw. Individuenverluste wären möglich, wenn in den Fugen der Rauigkeitselemente größere Lücken entstehen, die für Jungvögel eine Barriere oder Fallenwirkung besitzen. Dem wird aber durch Einbringen von Füllmaterial in die Zwischenräume vorgebeugt.		0	a
Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen 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		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>		

Bezug zum Vorhaben		Rel.	Typ
Durch Einhaltung der gängigen Regelwerke ist in der Bauphase nicht mit stofflichen Einwirkungen auf die außerhalb liegenden Schutzgebiete zu rechnen.		0	ba
Stoffliche anlage- oder betriebsbedingte Wirkfaktoren gehen von dem Vorhaben nicht aus.		0	a, be
<b>Kat.</b>	<b>Wirkfaktor</b>		
<b>7</b>	<b>Strahlung</b>		
Bezug zum Vorhaben		Rel.	Typ
Von den Vorhaben geht keine elektromagnetischen Felder oder radioaktive Strahlung aus. Keine Relevanz		0	
<b>Kat.</b>	<b>Wirkfaktor</b>		
<b>8</b>	<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 Gelegen auf dem Asphaltdeich, auf den Molen (innerhalb des Baufeldes) sowie auf den Baustelleneinrichtungsflächen durch Bautätigkeiten
- Mögliche Tötungen von Jungvögeln, die vor dem Ausfliegen in das Baufeld laufen
- Baubedingte Störungen durch Lärm, Erschütterungen, optische Reize u.a. Betroffen sind die Brutstandorte auf dem Deckwerk, die Brutvogelkolonien der Nordmole und seeseitigen Trennmole sowie die Baustelleneinrichtungsflächen und der bearbeitete Bauabschnitt mit angrenzenden Flächen. Weiterhin sind auch Störungen auf Rastvögel zu prüfen.

Eine Prüfung der Erheblichkeit erfolgt in Kapitel 6.

### 5.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Anlagebedingt ergeben sich keine wesentlichen Auswirkungen, da der neue Deich keine über das jetzige Maß hinausgehenden Flächen beansprucht.

- Im Gegensatz zu dem jetzigen Asphaltdeich wird der neue Deich auf der Binnenseite aus Mastixschotter (s. Abbildung 7) hergestellt. Diese unebene Oberfläche wird sich im Laufe der Zeit begrünen und ist für Brutvögel tendenziell von höherer Eignung als die wenig Deckung bietende Asphaltdecke. Dies kann bei bereits vor längerer Zeit gebauten Mastix-Abdeckungen beobachtet werden, so z. B. bei Nackhörn (St. Peter-Ording) oder bei Dagebüll. Allerdings ist aufgrund der Steilheit der Innenböschung nicht davon auszugehen, dass diese eine große Bedeutung als Bruthabitat erlangen werden.
- Auf der Außenseite ist eine Bauweise unter Verwendung von Betonsäulen/ Betonformsteinen (s. Abbildung 6) vorgesehen. Die Verwendung von Betonsäulen/ Betonformsteinen ist grundsätzlich eine gute Möglichkeit, eine lückenlose Oberfläche zu erstellen. Zwischenräume/ Fugen werden mit geeignetem Material, z.B. Split, verfüllt. Durch das Verfüllen der Lücken wird das Risiko, dass Küken in die Fugen fallen vermieden. Diese Betonelemente bilden somit eine Oberfläche, deren Habitateignung für Brutvögel der Eignung der vorhandenen Asphaltdecke mindestens gleichkommt.
- Oberhalb von +6,00mNHN werden die Betonsäulen / Betonformsteine als Rauigkeitselemente mit Höhenversatz aus dem Deckwerk herausragen. Sie begünstigen die Ablagerung von Treibsel als potenziellem Brutstandort, und schaffen eine Barriere gegenüber von der Deichkrone kommenden Radfahrern und begünstigen so das Brutgeschäft.
- Am Deichfuß bleibt das vorhandene Schüttsteindeckwerk mit seinen heutigen Habitatbedingungen erhalten.
- Es ist insofern nach Fertigstellung des Deiches von einem größeren Angebot an Brutstätten mit mindestens gleichwertigen Qualitäten auszugehen.

### 5.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Von dem Deichneubau gehen keine betriebsbedingten Wirkfaktoren aus, die nicht auch schon jetzt bestehen. Es ist nicht zu erwarten, dass sich die Unterhaltungsmaßnahmen des Deiches nach dem Neubau ändern werden.
- Durch die Herstellung des neuen Deiches mit unterschiedlich hohen und herausragenden Betonsäulen unterhalb des Deichkronenwegs ist aber im Gegensatz zu dem jetzigen glatten, asphaltierten Deich mit einer Lenkung insbesondere der Fußgänger und Radfahrer zu rechnen. Die brütenden Vögel werden daher voraussichtlich seltener gestört.

## **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).

Für das Katinger Watt liegt ein Managementplan vor, der die Teilgebiete des FFH-Gebietes 1719-391 „Untereider“ sowie des Vogelschutzgebietes 0916-491 „Ramsar-Gebiet Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ behandelt (MELUR 2014).

Bis zum Jahre 2002 gab es kein gezieltes Management für das Katinger Watt und größere Flächen waren Sukzessionsflächen. Danach wurden ungenutzte Flächen nach und nach in eine Nutzung genommen, vorhandene Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verringert und eine Verbesserung des Erhaltungszustandes im Katinger Watt erreicht.

Im Randbereich des Vorhabens östlich des Deiches und der L 305 sind folgende Maßnahmen grafisch dargestellt:

- Entwicklung von Grünland aus verlandetem Röhricht
- Nutzung als Mähwiese
- touristische Nutzung (Gastronomie und Parkplatz im Süden in der Nähe des Sperrwerks, Aussichtsturm und Weg dorthin)

Die Wirkfaktoren des Vorhabens beeinflussen diese Maßnahmen nicht, da das Vorhaben außerhalb der Schutzgebiete durchgeführt wird.

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

Das FFH-Gebiet 1719-391 „Untereider“ ist gleichzeitig auch ein Teilbereich des Vogelschutzgebietes DE 0916-491, das innerhalb dieses Gutachtens im Hinblick auf die Wirkfaktoren des Vorhabens geprüft wird. Unmittelbar westlich grenzt im Untersuchungsraum das FFH-Gebiet 0916-391 „NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ an. Dieses steht in Beziehung zu anderen Natura-2000-Gebieten im Wattenmeer, die in den Bundesländern Hamburg und Niedersachsen liegen

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

## 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 Naturschutzzielen. **Das Vorhabensgebiet 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, Gruppen und den Kuppelnestern der Gelben Wiesenameise 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-Spätlinge, Kronenloch, Wöhrdener Loch, Fahretofter Westerkooog 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

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.

#### **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 7: 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	Mehrjährige 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

FFH-LRT	Name	Fläche (ha)	EHZ
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 am Deichfuß unterschiedliche Stadien der Salzwiesen (LRT 1310, 1320, 1330), die seeseits in Wattflächen (LRT 1140) übergehen (s. Tabelle 8)

**Tabelle 8: Verbreitete Lebensraumtypen im Wirkungsbereich des Vorhabens, Zuordnung der Biotoptypen zu Lebensraumtypen**

BC Biotopcode gem. Kartieranleitung Schleswig-Holstein (LLUR 2021)

LRT Lebensraumtyp

BC	Biotoptyp	LRT Code	Name LRT
KWw	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt
KQs	Schlick-Queller-Gesellschaft	1310	Pioniervegetation mit <i>Salicornia</i> und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)
KNs	Schlickgras-Bestand	1320	Schlickgrasbestände ( <i>Spartinion maritimae</i> )
KGy	Sonstiges brackwasserbeeinflusstes Grünland	1330	Atlantische Salzwiesen ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )
KNa	Strand-Aster-Flur		
KNk	Komplex aus unterer und oberer Salzwiese		
KNp	Sonstige Andel-Rasen		
KNy	Untere Salzwiese, unspezifisch		
KOf	Salzwiesen-Rotschwengel-Gesellschaft		
KOp	Spieß-Melden-Gesellschaft		
KOq	Strand-Quecken-Rasen		
KOr	ruderalisierte Salzwiese		

BC	Biotoptyp	LRT Code	Name LRT
KRb	Brackwasser-Simsenried		
KRs	Schilf-Brackwasserröhricht		

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.

### 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 9: 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 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.

Code FFH	Name	Typ	Kat.	EHZ	V/Ö
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. Reproduzierende Populationen sind nicht bekannt.
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	Nachweise vom Flussneunauge existieren im FFH-Gebiet im Bereich der Untereider (LLUR 2008).
1355	Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	p	P	B	Fischotter sind vereinzelt im Katinger Watt und Oldensworter Vorland nachgewiesen worden (Artenkataster Winart, HOFEDITZ & BRUNS 2020)
1095	Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> )	c	R	C	Nachweise vom Meerneunauge existieren im FFH-Gebiet im Bereich der Untereider sowie der Unterelbe (LLUR 2008).
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.
1365	Seehund ( <i>Phoca vitulina</i> )	p		B:	Seehunde nutzen die gesamte Nordseeküste. Fundpunkte liegen etwa 1 km entfernt von der Küste. (NATIONALPARKVERWALTUNG 2015, BORKENHAGEN 2011, (DATENBANK WATTENMEER). Auch in der Eidermündung werden Seehunde regelmäßig beobachtet (HOFEDITZ & BRUNS 2020)

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

<b>Übergreifendes Ziel</b>	<b>Relevanz</b>
<b>Erhalt....</b>	
der möglichst ungestörten Abläufe der Naturvorgänge insbesondere auch als Lebensraum für Seehunde, Kegelrobben, Schweinswale, mehrerer Fischarten und Rundmäuler	<b>teilweise Relevanz</b> Die baubedingten Wirkfaktoren führen zu temporär befristeten akustischen, optischen und mechanischen Störungen, die in das Schutzgebiet hineinragen könnten. Betroffen sind hierbei ausschließlich Tierarten. Die weitere Relevanz wird unter den entsprechenden Arten bzw. für die Vögel unter 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):</b>	
<b>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.

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

Das Vorhaben findet vollständig im jetzigen Deichkörper außerhalb des Schutzgebietes statt. Es werden innerhalb und außerhalb des Schutzgebietes keine FFH-

Lebensraumtypen beansprucht oder beeinträchtigt. Eine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen findet nicht statt.

### **6.3.3.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL**

Die Arten des Anhangs II sind in Kap. 6.3.2.3 und Tabelle 9 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 entlang der Landesstraße werden weder Wanderbeziehungen des Fischotters als einziger unter den Erhaltungszielen genannten (teilweise)-terrestrischen Art unterbrochen noch Habitate beansprucht. Diese befinden sich außerhalb des Wirkraumes im Katinger Watt und werden nicht beeinträchtigt

### **6.3.4 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.

Die natürlichen Vorgänge werden ansonsten nicht beeinträchtigt. Für die im FFH-Gebiet in den Erhaltungszielen genannten Tierarten ergibt sich jedoch nach Prüfung in Kapitel 6.3.3.3 keine Beeinträchtigung. Eine weitere Prüfung ist entbehrlich. Die prognostizierten Beeinträchtigungen der Vögel werden ausführlich im Zusammenhang mit den gleichlautenden Erhaltungszielen für das Vogelschutzgebiet 0916-491 im Kapitel 6.5.3 ermittelt.

**Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Erhaltungsziele für die im Standarddatenbogen genannten Tierarten nicht beeinträchtigt werden. Es werden keine Lebensraumtypen in Anspruch genommen oder beeinträchtigt. 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.**

- **keine Beeinträchtigung - nicht erheblich**

## **6.4 FFH-Gebiet DE 1719-391 „Untereider“**

### **6.4.1 Übersicht**

Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 3.606 ha liegt an der schleswig-holsteinischen Westküste bei Tönning und umfasst die Untereider mit ihrem Mündungsbereich. Überwiegende Teile des Gebietes befinden sich im Eigentum der öffentlichen Hand. Große Teilbereiche sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen.

Die Untereider ist ein großflächiges, überregional bedeutendes Feuchtgebiet im Salz- und Brackwasserbereich der Eidermündung. Sie ist von der Tide beeinflusst, jedoch hat der Bau des Eidersperrwerkes bei Tönning den direkten Einfluss der Gezeiten vermindert.

Neben dem trichterförmigen Mündungsbereich der Eider (LRT 1130) sind im Gebiet Salzwiesen (LRT 1330) und extensiv genutzte Grünländer ausgebildet. Letztere entsprechen in Teilbereichen dem Lebensraumtyp der mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510). Der Gewässerlauf selbst ist Lebensraum für die Fischarten Finte (*Alosa fallax*) und Rapfen (*Aspius aspius*) sowie Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) und Meerneunauge (*Petromyzon marinus*). Im Gebiet ist eine größere Population des Moorfrosches nachgewiesen. Außerdem ist es Brut- und Rastgebiet einer artenreichen Vogelwelt und beherbergt unter anderem eine große Anzahl an Nonnengänsen und Goldregenpfeifern.

Das Teilgebiet Katinger Watt hat eine Fläche von 399 ha und ist 1972 in Folge der Eiderabdämmung durch den Bau des Eidersperrwerkes, des Eiderdammes (im Westen) und des Leitdammes (im Süden) entstanden. Seit diesem Jahr wurde das Gebiet dem Tideeinfluss der Nordsee entzogen. Aus den Flussmündungswatten entstand eine junge sandige Marsch. Auch nach der Eindeichung blieb der Einfluss des Salzwassers dennoch lokal erkennbar, da vor allem salziges Sickerwasser durch den sandigen Untergrund von Westen in das eingedeichte Gebiet vordringt. Charakteristisch ist heute das großflächig offene extensiv genutzte Grünland mit randständig nur einzelnen Busch- und Baumgruppen (halboffene Weiden).

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

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

#### **6.4.2.1 Übergreifende Ziele**

Übergreifendes Ziel für das Gesamtgebiet ist die Erhaltung der bedeutenden Ästuarlebensräume, des extensiven Grünlandes und der Salzwiesen. Der weitgehend unverbaute Zustand des Gebietes, die ungestörten Ruhezeiten, die Tidebeeinflussung,

die salzwasserbeeinflussten Lebensräume, sowie die barrierefreien Wanderstrecken zwischen Meer und Flussoberläufen für ins Süßwasser wandernde oder hier lebende Fische und Neunaugen bzw. deren bestehende Populationen sind gleichermaßen zu erhalten.

#### 6.4.2.2 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 11: LRT von besonderer Bedeutung im FFH-Gebiet 1719-391 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
1130	Ästuarien	930	B
1130	Ästuarien	558	C
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	10	C
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	561	B
1310	Pioniervegetation mit <i>Salicornia</i> und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)	1,8	C
1320	Schlickgrasbestände ( <i>Spartinion maritimae</i> )	23,7	C
1320	Schlickgrasbestände ( <i>Spartinion maritimae</i> )	10,1	B
1330	Atlantische Salzwiesen ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )	323	C
1330	Atlantische Salzwiesen ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )	12,5	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	59,7	C

Die Erhaltungsziele für Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung und Bedeutung werden im Folgenden wiedergegeben:

#### 1130 Ästuarien

##### Erhaltung

- des Tideeinflusses mit der charakteristischen Salz-, Brack- und Süßwasserzonierung der Lebensgemeinschaften,
- der Biotopkomplexe und ihrer charakteristischen Strukturen und Funktionen mit z.B. Watten, Süß- und Salzwiesen, Altwässern, Priel- und Grabensystemen, Spülsäumen, Röhrichten, Riedern und Schlammbanken,
- der biotopprägenden hydrochemischen und hydrophysikalischen Gewässerverhältnisse und Prozesse des Küstenmeeres, des Ästuars und seiner Zuflüsse,
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche,

- der Sedimentations- und Strömungsverhältnisse sowie der natürlichen Dynamik im Flussmündungs- und Uferbereich,
- der Funktion als Wanderstrecke für an Wasser gebundene Organismen,
- der ökologischen Wechselbeziehungen mit dem terrestrischen, limnischen und marinen Umfeld.

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

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

###### Erhaltung

der weitgehend natürlichen Morphodynamik des Bodens,

der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Verhältnisse und Prozesse.

der Bereiche mit Vorkommen von Schlickgras,

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

###### Erhaltung

- weitgehend natürlicher Morphodynamik des Bodens und der Bodenstruktur,
- der Salzwiesen mit charakteristisch ausgebildeter Vegetation und ihrer ungestörten Vegetationsfolgen (Sukzession),
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Verhältnisse und Prozesse,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen.

##### **6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**

###### Erhaltung

- regelmäßig gepflegter / extensiv genutzter, artenreicher Flachland-Mähwiesen typischer Standorte,
- bestandserhaltender Nutzungsformen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der hydrologischen (z.B. ausgeprägter Grundwasserjahresgang) und oligo-mesotrophen Verhältnisse,
- von Saumstrukturen in Randbereichen,
- eingestreuter Flächen z.B. mit Vegetation der Sumpfdotterblumenwiesen oder Seggenriedern, Staudenfluren.

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

###### Erhaltung

- der natürlichen Vorkommen der Quellerbestände aus *Salicornia ramosissima*.

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

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

**Tabelle 12: Tierarten von besonderer Bedeutung und Bedeutung im FFH-Gebiet 1719-391**

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

Kat: Abundanzkategorie: C – verbreitet, P – vorhanden, R - Selten, V - sehr selten

EHZ: Erhaltungszustand: A –hervorragend, B: gut, C: durchschnittlich bis schlecht V/Ö: Verbreitung, Ökologie

Code FFH	Name	Typ	Kat.	EHZ	V/Ö
<b>Tierarten von besonderer Bedeutung</b>					
1103	Finte ( <i>Alosa fallax</i> )	p	R	B	Gem. NEUMANN (2002) in Schleswig-Holstein nicht gefährdet, die Fischart 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.
1099	Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )	p	C	B	Nachweise vom Flussneunauge existieren im FFH-Gebiet im Bereich der Untereider (LLUR 2008).
1095	Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> )	p	R	C	Nachweise vom Meerneunauge existieren im FFH-Gebiet im Bereich der Untereider sowie der Unterelbe (LLUR 2008).
<b>Tierarten von Bedeutung</b>					
1130	Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> )	p	V	C	Der Rapfen kommt in Schleswig-Holstein u.a. in der Elbe, Stör und der oberen Eider vor.  Die Eiablage erfolgt an strömenden Flussabschnitten mit kiesigem Substrat. Ein Vorkommen im Eiderästuar kann ausgeschlossen werden.

Die Erhaltungsziele werden für einzelne Arten 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.

#### 1099 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

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

Erhaltung

- sauberer Fließgewässer,

- unverbauter oder unbegradigter Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, o.ä.,
- weitgehend störungsarmer Bereiche (1099),
- von weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnissen,
- eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes in den Neunaugen-Gewässern insbesondere ohne dem Gewässer nicht angepaßten Besatz.

### 1130 Rapfen (*Aspius aspius*)

#### Erhaltung

- sauberer Fließgewässer,
- der weitgehend natürlichen hydrochemischen und hydrophysikalischen Gewässerzustände in Fließgewässersystemen,
- von weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnissen sowie einer weitgehend natürlichen Dynamik in Fließgewässern,
- möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge in die Laichgebiete,
- eines natürlichen Beutefischspektrums.

#### 6.4.2.4 Weitere im Standarddatenbogen genannte Arten

Weitere im Standarddatenbogen genannte Arten sind der Moorfrosch (*Rana arvalis*) sowie die Vogelarten Wachtelkönig, Zwergschwan, Blaukehlchen, Kampfläufer, Goldregenpfeifer, Tüpfelsumpfhuhn, Säbelschnäbler, Flussseeschwalbe und Küstenseeschwalbe. Für den Moorfrosch besteht keine Relevanz, da keine Habitate oder Wanderstrecken beeinträchtigt werden. Die artenschutzrechtliche Prüfung für diese auch nach Anhang IV FFH-Richtlinie streng geschützte Art erfolgt im Artenschutzfachbeitrag für dieses Vorhaben.

Die Vogelarten haben z.T. eine Relevanz. Eine Prüfung findet auf Grund der Überlagerung in Zusammenhang mit dem EU-Vogelschutzgebiet (DE-0916-491) statt.

### 6.4.3 Voraussichtlich betroffene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 1719-391 „Untereider“

#### 6.4.3.1 Übergreifende Erhaltungsziele

Das übergreifende Ziel „Erhaltung des überregional bedeutsamen Ästuarlebensraumes, des extensiven Grünlandes und der Salzwiesen mit seinem weitgehend unverbauten Zustand, den ungestörten Ruhezeiten, dem extensiv genutzten Feuchtgrünland, dem Tideeinfluss sowie den salzwasserbeeinflussten Lebensräumen“ wird nicht beeinträchtigt. Das Vorhaben beansprucht oder beeinträchtigt keine Lebensraumtypen des Schutzgebietes. Störungen könnten sich lediglich baubedingt in das Schutzgebiet hinein auswirken, sind aber im Kontext durch die stark befahrene Landesstraße 305, die das Vorhaben und das Schutzgebiet voneinander trennt nachrangig, zumal sie lediglich

temporär wirken. Eine Beeinträchtigung der übergreifenden Erhaltungsziele findet nicht statt.

#### **6.4.3.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL**

Das Vorhaben findet vollständig im jetzigen Deichkörper außerhalb des Schutzgebietes statt. Der neue Deichkörper bleibt in seinen jetzigen Abmessungen bestehen. Es werden innerhalb des Schutzgebietes keine FFH-Lebensraumtypen beansprucht oder beeinträchtigt. Zwischen den Lebensraumtypen und dem Vorhaben werden durch die hier liegende Landesstraße Abstände gewahrt.

Eine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen findet nicht statt.

#### **6.4.3.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL**

Für das Schutzgebiet werden aquatisch lebende Fisch- und Neunaugenarten (Finte, Flussneunaugen, Meerneunauge, Rapfen) als Arten von besonderer Bedeutung genannt. Es werden keine Habitats dieser Arten beeinträchtigt.

Der Deich wird in seinen jetzigen Abmessungen neu hergestellt und führt nicht zum Verlust von Lebensräumen. Beeinträchtigungen der Fische oder Neunaugen können durch das Vorhaben ausgeschlossen werden, da es vollständig an Land stattfindet und die Arten nicht im Wirkraum des Vorhabens vorkommen bzw. weiterziehen können.

#### **6.4.4 Prognose der Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen, Lebensraumtypen und Arten des FFH-Gebietes DE 1719-391 „Untereider**

Für das Schutzgebiet DE 1719-391 „Untereider“ sind keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder -gegenstände des Schutzgebietes zu prognostizieren. Es werden keine Lebensraumtypen in Anspruch genommen. Die für das FFH-Gebiet genannten Arten des Anhang II FFH-Richtlinie werden nicht beeinträchtigt da ihre Habitats außerhalb des Wirkraums des Vorhabens liegen.

- **keine Beeinträchtigung - nicht erheblich**

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

#### **6.5.1 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. Das an das Vorhabensgebiet angrenzende Katinger Watt wird zu dem Teilgebiet „Köge“ gezählt. Das Katinger Watt ist durch Eindeichung dem Tideeinfluss entzogen. Es besteht aus Wasserflächen, alten Prielen und aufgestauten Senken mit Salzwiesenbeständen sowie Feuchtwiesen und Flächen natürlicher Entwicklung. Neben typischen Wiesenvogelarten im Bereich der Feuchtwiesen brüten Watvogelarten im Gebiet. Die Watvögel nutzen das Katinger Watt, ebenso wie Enten und Gänse, auch als Rastgebiet.
5. Ästuar / Flussmündungen, hierzu gehören die Flussmündungen von Eider und der Godel auf Föhr. Zum Mündungsgebiet der Eider gehören neben dem Flusslauf selbst auch die angrenzenden Wattflächen sowie die Eidervorländer zwischen dem Eidersperrwerk und Friedrichstadt. Von den im Einzelnen unter diesem Teilgebiet aufgeführten Vorlandflächen NSG „Grüne Insel“, das „Dithmarscher Eidervorland“, das „Oldensworter Vorland“ und das Koldenbüttler Vorland liegt das NSG „Grüne Insel“ randlich, jedoch mit einer Entfernung von ca. 1,7 km außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabens.

Die Süßwassergrenze der Eider liegt je nach Niederschlag etwas flussaufwärts von Tönning. Die Eiderwasserstände können über das Eidersperrwerk seit 1972 gezielt gesteuert werden. Das Eidersperrwerk ist im Normalfall geöffnet, so dass die Tide ungehindert ein- und ausschlagen kann. Es wird im Sturmflutfall geschlossen, d.h. hohe Sturmflutwasserstände treten nicht mehr auf.

Das Vorhaben liegt angrenzend zu den Teilgebieten 1, 4 und 5 (Nationalpark Wattenmeer, Ästuare / Köge / Flussmündungen). 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 die Teilgebiet 1, 4 und 5 näher erläutert.

### **6.5.2 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.

#### **6.5.2.1 Übergreifende Ziele**

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.

#### **6.5.2.2 Ziele für einzelne Teilgebiete**

**Teilgebiet 1 „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzender Küstenstreifen“**

Im Nationalpark hat der Prozessschutz Vorrang vor allen anderen Naturschutzziele 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 Muschellschillflächen 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 Meeresenten,
- 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.

#### **Teilgebiet 4: „Köge an der Westküste Schleswig-Holsteins“**

Die Erhaltung der Brut-, Rast- und Mauserbestände und die Erhaltung der Funktion der Köge als Nahrungsgebiet sind wesentliche Ziele in diesem Teilbereich. In allen Naturschutzkögen ist die weitgehende Ungestörtheit der Flächen und der größeren Gewässer zu erhalten.

Insbesondere sind die weitgehend ungestörten Flugbeziehungen zwischen den in das Gebiet einbezogenen Naturschutzkögen und den angrenzenden Teilbereichen des Vogelschutzgebietes, des Wattenmeers zu erhalten. Zum Schutz der vorkommenden (Groß-)Vögel sind alle Naturschutzköge von vertikalen Strukturen, wie Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen freizuhalten; ihr unverbauter Zustand und die ungestörten Ruhezeiten sind zu erhalten.

Grundsätzlich sind in den Gebieten und in angrenzenden Gebieten eine gute Wasserqualität und eine möglichst naturnahe Gewässerdynamik zu erhalten.

Drei charakteristische Lebensgemeinschaften der Küste haben sich in den Naturschutzkögen entwickelt.

1. Sukzessionsflächen im Süßwasser: Hauke-Haien-Koog, *Katinger Watt*, Wester-Spätlinge und Beltringharder Koog.

2. Feuchtgrünland und Feuchtwiesen: Rickelsbüller Koog, Hauke-Haien-Koog, Beltringharder Koog, Eiderästuar, Speicherkoog Dithmarschen, Vordeichung Ockholm, *Katinger Watt*

3. Salzwasserlagunen: Speicherkoog Dithmarschen, Beltringharder Koog, Rantumbecken.

Für die charakteristischen Lebensgemeinschaften in den Naturschutzkögen gelten folgende übergreifende Erhaltungsziele. Aufgrund der vorhabensbedingten Betroffenheit werden nur die Lebensgemeinschaft Sukzessionsflächen und Feuchtgrünland dargestellt.

In den Sukzessionsflächen, die nach der Eindeichung aussüßten, ist eine möglichst natürliche vom Menschen unbeeinflusste Entwicklung mit einer dynamischen Entwicklung von zunächst offenen Watt- und Vorlandflächen zu Röhrichten, Hochstauden und Gebüsch- und Waldformationen zu erhalten.

#### Ziele für die Arten der Sukzessionsflächen

(Tüpfelralle, Rohrweihe, Blaukehlchen, Schilfrohrsänger, Bartmeise)

Erhaltung

- der Sukzession der Vegetation
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche
- der möglichst natürlichen geomorphologischen Dynamik
- der möglichst natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Verhältnisse und Prozesse

Im Feuchtgrünland ist das Ziel die Erhaltung einer von ehemaligen Prielen und Gräben oder anderen Wasserläufen durchzogenen offenen bis halboffenen und von Süßwasser geprägten Landschaft, die einzelne Schilfröhrichte und Weidengebüsche aufweist, als Bruthabitat für Wiesenvogel und Nahrungshabitat für Schwäne, Enten und Gänse, namentlich Nonnengänse.

#### Ziele für die Arten des Feuchtgrünlandes

(Zwergschwan, Nonnengans, Pfeifente, Spießente, Krickente, Knäkente, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Alpenstrandläufer, Kampfläufer, Bekassine, Uferschnepfe, Großer Brachvogel, Rotschenkel, Trauerseeschwalbe, Feldlerche, Wiesenpieper, Schafstelze, Braunkehlchen)

Ziel ist, die offene Feuchtwiesenlandschaft als Bruthabitat für Wiesen- und Küstenvogel sowie als Nahrungs- und Rastflächen für Gänse, Schwäne und Enten zu erhalten, im Einzelnen:

Erhaltung

- von großen, zusammenhängenden, offenen Grünlandflächen mit ausreichend Wasser gesättigtem Boden (feuchtes Grünland) in extensiver landwirtschaftlicher Nutzung sowie kleinflächigen Bereichen mit Schilf und Hochstaudenfluren als Brut- und Nahrungshabitat
- kleiner offener Wasserflächen wie Blänken und Mulden in Verbindung mit dem Grünland eines ganzjährigen hohen Wasserstandes in den Gräben und alten Prielen sowie eines hohen Grundwasserstandes, mit im Winter zum Teil überstauten Teilflächen

- von störungsfreien Brutbereichen während der Ansiedlung und Brut.

### **Rast-, Mauser- und Nahrungsgebiet für Wat -und Wasservögel (alle Gebiete)**

#### Erhaltung

- der Köge als störungsarme Rast-, Mauser- und Nahrungsgebiete für Wasser- und Watvögel an der Nordseeküste, u. a. mit störungsarmen Flachwasserbereichen, kurzrasiger Randvegetation sowie Misch- und Schlickwattflächen
- von störungsarmen Schlafplätzen, insbesondere Sandbänke, Überschwemmungsflächen und Flachwasserbereiche.
- kurzrasiger Flächen als Nahrungsgebiet mit günstiger Nahrungsverfügbarkeit für Gänse, Schwäne, Enten und andere Wasservögel sowie als Rastplatz, insbesondere Hochwasserrastplatz für Watvögel
- einer möglichst natürlichen Gewässerdynamik und geomorphologischen Küstendynamik

### **Teilgebiet 5: „Ästuar /Flussmündungen“**

#### Erhaltung

- des Tideeinflusses mit der charakteristischen Salz-, Brack- und Süßwasserzonierung der Lebensgemeinschaften.
- der Biotopkomplexe und ihrer charakteristischen Strukturen und Funktionen mit z.B. Watten, Süß- und Salzwiesen, Altwassern, Priel- und Grabensystemen, Spülsäumen, Röhrichten, Riedern, Schlammhängen, Stränden.
- der ökologischen Wechselbeziehungen mit dem terrestrischen, limnischen und marinen Umfeld.
- der Sedimentations- und Strömungsverhältnisse sowie der natürlichen Dynamik im Flussmündungs- und Uferbereich.
- der biotopprägenden hydrochemischen und hydrophysikalischen Gewässerverhältnisse und Prozesse des Küstenmeeres, der Flussmündungen und seiner Zuflüsse.
- der weitgehenden Ungestörtheit der Flächen und der größeren Gewässer.
- ungestörter Zugwege für Wat- und Wasservögel. Insbesondere sind die weitgehend ungestörten Flugbeziehungen zwischen dem Eiderästuar und den anderen Teilbereichen des Vogelschutzgebietes, insbesondere des Wattenmeeres zu erhalten. Zum Schutz der vorkommenden (Groß-)Vögel ist das Eiderästuar von vertikalen Strukturen, wie Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen freizuhalten, sowie sein unverbaubarer Zustand und die ungestörten Ruhezone zu erhalten.
- einer guten Wasserqualität und einer möglichst naturnahe Gewässerdynamik.

#### Ziele für Vogelarten

Die genannten Ziele für Vogelarten betreffen die Vorländer bei Friedrichstadt, Koldenbüttler Vorland, Dithmarscher Eidervorland, NSG Grüne Insel und Oldensworter Vorland. Diese Flächen liegen mit mindestens 1,7 km Entfernung (NSG Grüne Insel) abseits des Wirkungsbereiches des Vorhabens.

### 6.5.2.3 Erhaltungsgegenstand des Vogelschutzgebietes

In der folgenden Tabelle werden die für die betroffenen Teilgebiete 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 13: Erhaltungsgegenstand Vogelarten**

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

TG 4 - Teilgebiet 4: Köge

TG 5 - Teilgebiet 5: Ästuar / Flussmündungen

**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>TG4</b>	<b>TG5</b>	<b>EHZ als Brutvogel</b>	<b>EHZ als Rastvogel</b>
Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )	Br	Br	Br	B	*
Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )	Br	Br	Br	A	*
Tordalk ( <i>Alca torda</i> )	Ra			*	A
Spießente ( <i>Anas acuta</i> )	Ra	Ra/Br	Ra/Br	A	A/B
Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> )	Ra/Br	Ra/Br	Ra/Br	B	A
Krickente ( <i>Anas crecca</i> )	Ra	Ra/Br	Ra/Br	-	A
Pfeifente ( <i>Anas penelope</i> )	Ra	Ra/Br	Ra	B	A
Stockente ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	Ra/Br	Ra/Br	Ra/Br	-	A
Knäkente ( <i>Anas querquedula</i> )		Br	Br	B	*
Wiesenpieper ( <i>Anthus pratensis</i> )	Br	Br	Br	A	*
Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )	Ra	Ra	Ra	*	A
Steinwälzer ( <i>Arenaria interpres</i> )	Ra/Br	Ra	Ra	A	A
<b>Sumpfohreule (<i>Asio flammeus</i>)</b>	Ra/Br	Ra/Br	Ra/Br	A	-
<b>Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)</b>	Br	Br	Br	A	*
Ringelgans ( <i>Branta bernicla</i> )	Ra	Ra	Ra	*	A
<b>Nonnengans (<i>Branta leucopsis</i>)</b>	Ra/Br	Ra/Br	Ra/Br	A	A
Rauhfußbussard ( <i>Buteo lagopus</i> )	Ra	Ra	Ra	-	A
Sanderling ( <i>Calidris alba</i> )	Ra			-	A
<b>Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)</b>	Br/Ra	Br	Br	C	A
Knutt ( <i>Calidris canutus</i> )	Ra	Ra	Ra	*	A
Sichelstrandläufer ( <i>Calidris ferruginea</i> )	Ra	Ra	Ra	*	A
Berghänfling ( <i>Carduelis flavirostris</i> )	Ra	Ra	Ra	*	A
<b>Seeregenpfeifer (<i>Charadrius alexandrinus</i>)</b>	Ra/Br	Ra/Br		C	A
<b>Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>)</b>	Ra/Br	Ra/Br	Ra/Br	C	A
<b>Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)</b>		Ra/Br	Br	C	*
<b>Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)</b>		Ra		*	A
<b>Zwergschwan (<i>Cygnus columbianus bewickii</i>)</b>		Ra		*	A
<b>Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)</b>		Ra		-	A
Ohrenlerche ( <i>Eremophila alpestris</i> )	Ra	Ra	Ra	*	A

<b>Vogelarten von besonderer Bedeutung:</b>	<b>TG1</b>	<b>TG4</b>	<b>TG5</b>	<b>EHZ als Brutvogel</b>	<b>EHZ als Rastvogel</b>
<b>Merlin (<i>Falco columbarius</i>)</b>	Ra	Ra	Ra	*	A
<b>Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)</b>	Ra/Br	Ra	Ra	A	A
Eissturmvogel ( <i>Fulmarus glacialis</i> )	Ra			*	A
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	Ra	Ra/Br	Ra	B	A
<b>Prachtaucher (<i>Gavia arctica</i>)</b>	Ra			*	A
<b>Sternaucher (<i>Gavia stellata</i>)</b>	Ra			*	A
<b>Lachseeschwalbe (<i>Gelochelidon nilotica</i>)</b>	Br	Br		A	*
Austernfischer ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	Ra/Br	Ra/Br	Ra/Br	C	A
<b>Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)</b>	Ra	Ra/Br	Ra/Br	B	A
<b>Stelzenläufer (<i>Himantopus himantopus</i>)</b>		Br	Br	-	*
Silbermöwe ( <i>Larus argentatus</i> )	Ra/Br	Ra/Br	Ra/Br	C	A
Sturmmöwe ( <i>Larus canus</i> )	Ra/Br	Ra/Br	Ra/Br	A	A
Heringsmöwe ( <i>Larus fuscus</i> )	Ra/Br	Ra/Br	Ra/Br	B	A
Mantelmöwe ( <i>Larus marinus</i> )	Ra/Br	Ra/Br	Ra	B	A
<b>Zwergmöwe (<i>Larus minutus</i>)</b>	Ra	Ra	Ra	A	A
Lachmöwe ( <i>Larus ridibundus</i> )	Ra/Br	Ra/Br	Ra/Br	A	A
Dreizehenmöwe ( <i>Larus tridactylus Rissa tridactyla</i> )	Ra			*	A
<b>Pfuhschnepfe (<i>Limosa lapponica</i>)</b>	Ra	Ra	Ra	*	A
Uferschnepfe ( <i>Limosa limosa</i> )	Ra/Br	Ra/Br	Ra/Br	A	-
<b>Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)</b>	Br	Br	Br	A	*
Trauerente ( <i>Melanitta nigra</i> )	Ra			*	A
Mittelsäger ( <i>Mergus serrator</i> )	Ra/Br	Ra/Br		B	-
Schafstelze ( <i>Motacilla flava</i> )	Br	Br		-	-
Großer Brachvogel ( <i>Numenius arquata</i> )	Ra	Ra	Ra	A	A
Regenbrachvogel ( <i>Numenius phaeopus</i> )	Ra	Ra	Ra	*	A
Steinschmätzer ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )		Br		A	*
Bartmeise ( <i>Panurus biarmicus</i> )		Ra/Br	Br	*	A
Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	Ra	Ra	Ra	*	A
<b>Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)</b>	Ra/Br	Ra/Br	Ra/Br	C	A
Löffler ( <i>Platalea leucorodia</i> )	Br	Ra		A	-
Schneeammer ( <i>Plectrophenax nivalis</i> )	Ra	Ra	Ra	*	A
<b>Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)</b>	Ra	Ra	Ra	*	A
Kiebitzregenpfeifer ( <i>Pluvialis squatarola</i> )	Ra	Ra	Ra	*	A
Rothalstaucher ( <i>Podiceps grisegena</i> )	Ra			-	A
<b>Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>)</b>		Br		A	*
<b>Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>)</b>	Ra/Br	Ra/Br	Ra/Br	A	A
Eiderente ( <i>Somateria mollissima</i> )	Ra/Br	Ra/Br	Ra/Br	C	A
<b>Zwergseeschwalbe (<i>Sterna albifrons</i>)</b>	Br	Br	Br	A	*
<b>Flussseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)</b>	Br	Br	Br	A	*
<b>Küstenseeschwalbe (<i>Sterna paradisaea</i>)</b>	Ra/Br	Ra/Br	Ra/Br	A	A
<b>Brandseeschwalbe (<i>Sterna sandvicensis</i>)</b>	Ra/Br			A	-
Brandgans ( <i>Tadorna tadorna</i> )	Ra/Br	Ra/Br	Ra/Br	B	A
Dunkler Wasserläufer ( <i>Tringa erythropus</i> )	Ra	Ra	Ra	*	A
Grünschenkel ( <i>Tringa nebularia</i> )	Ra	Ra	Ra	*	A

<b>Vogelarten von besonderer Bedeutung:</b>	<b>TG1</b>	<b>TG4</b>	<b>TG5</b>	<b>EHZ als Brutvogel</b>	<b>EHZ als Rastvogel</b>
Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> )	Ra/Br	Ra/Br	Ra/Br	A	A
Trottellumme ( <i>Uria aalge</i> )	Ra			*	A
Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	Ra/Br	Ra/Br	Ra/Br	A	A
<b>b) Vogelarten von Bedeutung</b>					
<b>Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)</b>	Br	Br	Br	A	*
<b>Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)</b>	Ra	Ra	Ra	A	A
<b>Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)</b>		Br	Br	A	*
<b>Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)</b>		Br	Br	A	*
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	Br	Br	Br	B	A
<b>Schwarzkopfmöwe (<i>Larus melanocephalus</i>)</b>	Br			A	*
<b>Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)</b>		Br	Br	A	*
Braunkehlchen ( <i>Saxicola rubetra</i> )		Br		A	*

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

Die nachfolgende Tabelle ermittelt die Relevanz des Vorhabens für die übergreifenden Erhaltungsziele (Kapitel 6.5.2.1)

**Tabelle 14: Betroffenheit von übergreifenden Erhaltungszielen für das Vogelschutzgebiet 0916-491**

<b>Übergreifendes Ziel</b>	<b>Relevanz</b>
<b>Erhalt....</b>	
... des Wattenmeeres als Drehscheibe für ziehende Wat –und Wasservögel sowie als Brut-, Mauser- und Überwinterungsgebiet für Wat- und Wasservögel	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben findet außerhalb des Schutzgebietes statt und beeinträchtigt nicht das Wattenmeer als Lebensraum
... des Offshore-Bereiches als wichtiges Nahrungs-, Mauser und Rastgebiet für Seevogelarten	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben findet außerhalb des Schutzgebietes statt und beeinträchtigt nicht den Offshore-Bereich
... der natürlichen Dynamik des schleswig-holsteinischen Wattenmeeres	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben findet außerhalb des Schutzgebietes statt und die ermittelten Wirkfaktoren beeinflussen nicht die Dynamik
...der engen Beziehungen zwischen den Teilgebieten des Gesamtgebietes	<b>Relevanz</b> Der Eiderdamm befindet sich als trennende Struktur zwischen den Teilgebieten 1: Wattenmeer und 4 Köge - Katinger Watt. Beziehungen zwischen beiden Teilgebieten bestehen z.B. für Säbelschnäbler, Kiebitze und Rotschenkel durch Wanderungen mit Küken über den Damm zum Erreichen von Nahrungs- und Aufzuchtgebieten. Das Katinger Watt dient als

Übergreifendes Ziel	Relevanz
<b>Erhalt....</b>	
	Hochwasser-Rastgebiet. Hier ist die baubedingte Störung der Beziehung zu betrachten.
... 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 Management im Teilgebiet Katinger Watt nicht beeinflusst.

In Abgleich der Wirkfaktoren des Vorhabens mit den übergreifenden Zielen für das Vogelschutzgebiet ergibt sich eine Relevanz in Bezug auf die Erhaltung von den engen Beziehungen der Teilgebiete. Die Teilgebiete Wattenmeer und Katinger Watt auf der Binnenseite werden schon im Bestand durch den Eiderdamm getrennt. Insbesondere für Vogelarten, die ihre Jungen aus dem Katinger Watt in die Wattflächen zur Aufzucht führen, sind die Beziehungen zu erhalten.

#### 6.5.3.1 Ziele für einzelne Teilgebiete

##### **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 6.5.2.2 aufgeführt.

**Tabelle 15: 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> Das Vorhaben findet außerhalb des Schutzgebietes statt und die ermittelten Wirkfaktoren beeinflussen nicht die geomorphologische Dynamik.
... der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben findet außerhalb des Schutzgebietes statt und beeinträchtigt nicht die lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen.
.... 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>

<b>Erhaltungsziel für das Teilgebiet 1</b>	<b>Relevanz</b>
<b>Erhalt....</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 auf verschiedenen Abschnitten über 4 Jahre erstreckt.
.... des Tideeinflusses im Eider- und Elbmündungsbereiches	<b>keine Relevanz</b> Eine Beeinträchtigung der Eider- und Elbeästuar ist aufgrund der räumlichen Entfernung ausgeschlossen.
<b>Ziele für Vogelarten</b>	<b>Relevanz</b>
<b>Erhalt....</b>	
... von geeigneten Brut-, Aufzucht-, Durchzugs-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebieten von ausreichender Größe bei Gewährleistung natürlicher Fluchtdistanzen	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben führt nicht zu einem Verlust von Flächen im Schutzgebiet, da es vollständig außerhalb durchgeführt wird. Baubedingte Störungen können jedoch soweit in das Schutzgebiet hineinragen, so dass sie zu einem temporären Verlust von Brut-, Aufzucht-, Durchzugs-, Rast-Überwinterungs- und Nahrungsgebieten führt. Dieser Aspekt wird unter dem o.g. Erhaltungsziel „Erhalt von weitgehend unbeeinträchtigten Bereichen berücksichtigt.“
... von weitgehend unzerschnittenen Räumen	<b>keine Relevanz</b> Innerhalb des Teilgebietes Wattenmeer werden keine Räume durch das Vorhaben zerschnitten. Die Zerschneidung der einzelnen Teilgebiete Wattenmeer und Katinger Watt wird unter den übergreifenden Erhaltungszielen ermittelt.
... von störungsfreien Hochwasserrastplätzen	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben findet außerhalb von Hochwasserrastplätzen statt. Diese befinden sich im Katinger Watt jenseits der stark befahrenen Landesstraße. Die Störungen der Landesstraße überlagern die baubedingten Störungen, so dass es nicht zu einer Einschränkung der Rastplätze kommt.
... natürlichen Bruterfolgs	<b>Relevanz</b> Der Bruterfolg von Vogelarten, die am Deichfuß am Rand zum Teilgebiet brüten, könnte durch die baubedingten Störungen in dem entsprechenden Bauabschnitt zeitweilig gestört werden
... natürlicher Nahrungsverfügbarkeit	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben nimmt keine Nahrungsflächen für Vögel in Anspruch. Es beschränkt sich auf den jetzigen Asphaltdeich sowie zwei Baustelleneinrichtungsflächen, die vollständig außerhalb des Schutzgebietes liegen.
... der Salzwiesen als Brut- und Rastgebiet	<b>keine Relevanz</b>

Erhaltungsziel für das Teilgebiet 1	Relevanz
<b>Erhalt....</b>	
	Das Vorhaben liegt außerhalb des Schutzgebietes und nimmt keine Flächen des Schutzgebietes in Anspruch
... von störungsfreien Sand-, Kies- und Muschelschillflächen durch Gewährleistung der natürlichen geomorphologischen Küstendynamik	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben liegt außerhalb des Schutzgebietes und nimmt keine Flächen des Schutzgebietes in Anspruch. Ein Einfluss auf die natürliche geomorphologische Küstendynamik kann ausgeschlossen werden
... der marinen und limnischen Durchzugs- und Rastlebensräume für die Zwergmöwe in der Elbmündung	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben liegt außerhalb des Schutzgebietes und nimmt keine Flächen des Schutzgebietes in Anspruch. Die Elbmündung befindet sich darüber hinaus weit ab der Wirkfaktoren des Vorhabens.
... der Brutlebensräume der Lachseeschwalbe an der Unterelbe	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben liegt außerhalb des Schutzgebietes und nimmt keine Flächen des Schutzgebietes in Anspruch. Die Unterelbe befindet sich darüber hinaus weit ab der Wirkfaktoren des Vorhabens.
... der Brutlebensräume der Lachseeschwalbe an der Unterelbe	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben liegt außerhalb des Schutzgebietes und nimmt keine Flächen des Schutzgebietes in Anspruch. Die Unterelbe befindet sich darüber hinaus weit ab der Wirkfaktoren des Vorhabens.
... der Brutlebensräume für den Alpenstrandläufer in den Sandsalzwiesen bei St. Peter-Ording	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben liegt außerhalb des Schutzgebietes und nimmt keine Flächen des Schutzgebietes in Anspruch. Diese Brutlebensräume bei St. Peter-Ording befinden sich darüber hinaus weit ab der Wirkfaktoren des Vorhabens.
... des Offshore- Bereiches als Nahrungs-, Mauser- und Rastgebiet für Seevogelarten	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben liegt außerhalb des Schutzgebietes und nimmt keine Flächen des Schutzgebietes in Anspruch. Die Offshore-Bereiche befinden sich darüber hinaus weit ab der Wirkfaktoren des Vorhabens.
... der Möglichkeit, dass sich die Seevogel- und Entenbestände verlagern könnten	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben liegt außerhalb des Schutzgebietes und nimmt keine Flächen des Schutzgebietes in Anspruch.
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 weitere Notwendigkeit zur Betrachtung der Erhaltungsziele

- Erhalt von weitgehend unbeeinträchtigten Bereichen

- Erhalt des natürlichen Bruterfolgs

#### Teilgebiet 4 „Köge an der Westküste Schleswig-Holsteins“

Die Prüfung der Erhaltungsziele für das Teilgebiet 4 erfolgt in nachfolgender Tabelle. Die Erhaltungsziele sind im kompletten Wortlaut in Kapitel 6.5.2.2 aufgeführt.

**Tabelle 16: Betroffenheit von übergreifenden Erhaltungszielen für das Teilgebiet 4: „Köge an der Westküste Schleswig-Holsteins“**

Erhaltungsziel für das Teilgebiet 4	Relevanz
<b>Erhalt....</b>	
... der Brut-, Rast- und Mauserbestände und der Funktion als Nahrungsgebiet	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben findet außerhalb des Schutzgebietes statt. Durch den Abstand des Vorhabens werden die entsprechenden Vogelbestände nicht mehr als bisher beeinträchtigt. Die Nahrungsgebiete im Katinger Watt bleiben unbeeinträchtigt.
... der ungestörten Flugbeziehungen zwischen den Naturschutzkögen und den angrenzenden Teilgebieten	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben werden bewirkt baubedingt und anlagebedingt keine Beeinträchtigung der Flugbeziehungen zwischen dem Wattenmeer und dem Katinger Watt. Es entstehen keine vertikalen Strukturen.
... einer guten Wasserqualität und einer natürlichen Gewässerdynamik	<b>keine Relevanz</b> Ökologische Wechselbeziehungen innerhalb des Schutzgebietes werden nicht beeinträchtigt.
... der weitgehend natürlichen Gewässerverhältnisse und Prozesse	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben greift nicht in das Gewässerregime des Katinger Watts ein.
Ziele für Arten der Sukzessionsflächen und des Feuchtgrünlands	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben greift nicht in die Habitate im Katinger Watt ein. Baubedingte Störungen, die über das jetzige Maß an Störungen der angrenzenden Landesstraße hinausgehen, können ausgeschlossen werden. Somit kommt es durch das Vorhaben nicht zu einer Einschränkung der Lebensräume im Katinger Watt.

Eine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen für das Teilgebiet 4, das hier durch das angrenzende Katinger Watt betroffen ist, kann durch das Vorhaben nicht abgeleitet werden. Es werden keine Flächen dieses Teilgebietes beansprucht. Störungen, die baubedingt auf den Baustelleneinrichtungsflächen oder am Eiderdamm auftreten könnten, sind nur temporär auf jeweils einen Bauabschnitt und dessen Zufahrt beschränkt. Da parallel zum Eiderdamm auf der Binnenseite die stark befahrene Landesstraße 305 eine Grenze zum Katinger Watt bildet, werden keine über das derzeitige Maß bestehenden Störungen der benachbarten Flächen durch das Vorhaben verursacht.

## Teilgebiet 5 „Ästuare / Flussmündungen“

Die Prüfung der Erhaltungsziele für das Teilgebiet 5 erfolgt in nachfolgender Tabelle. Die Erhaltungsziele sind im kompletten Wortlaut in Kapitel 6.5.2.2 aufgeführt.

**Tabelle 17: Betroffenheit von übergreifenden Erhaltungszielen für das Teilgebiet 5: „Ästuare / Flussmündungen“**

Erhaltungsziel für das Teilgebiet 5	Relevanz
<b>Erhalt....</b>	
... des Tideeinflusses	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben bewirkt keine Beeinträchtigung des Tideeinflusses
... der Biotopkomplexe und ihrer charakteristischen Strukturen	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben nimmt keine Flächen des Schutzgebietes in Anspruch, die am Eiderästuar liegenden Biotopkomplexe werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.
... der ökologischen Wechselbeziehungen	<b>keine Relevanz</b> Ökologische Wechselbeziehungen innerhalb des Schutzgebietes werden nicht beeinträchtigt.
... der Sedimentations- und Strömungsverhältnisse sowie der natürlichen Dynamik im Flussmündungs- und Uferbereich	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben greift nicht in diese Prozesse ein
... der biotopprägenden hydrochemischen und hydrophysikalischen Gewässerverhältnisse und Prozesse des Küstenmeeres, der Flussmündungen und seiner Zuflüsse	<b>keine Relevanz</b> Das Vorhaben greift nicht in diese Prozesse ein
... der weitgehenden Ungestörtheit der Flächen und der größeren Gewässer	<b>keine Relevanz</b> Im Bereich der Eidermündung entstehen durch das Vorhaben keine über das derzeitige Maß hinausgehende Störungen. Die Vorlandbereiche, die zu diesem Teilgebiet gehören, befinden sich mindestens 1,7 km entfernt und somit außerhalb des Wirkungsbereiches. Störungen auf die Wasserfläche der Eider können ausgeschlossen werden, da das Vorhaben komplett an Land durchgeführt wird.

Eine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen für das Teilgebiet 5 kann durch das Vorhaben nicht abgeleitet werden. Insbesondere befinden sich die zu diesem Teilgebiet gehörenden Landlebensräume (NSG „Grüne Insel“) in ausreichender Entfernung zu den Vorhaben, so dass sich baubedingte Störungen nicht mehr auswirken. Eine Beeinträchtigung des unmittelbaren Gewässerkörpers der Eider durch das Vorhaben ist ausgeschlossen, da das Vorhaben komplett an Land durchgeführt wird.

### 6.5.3.2 Voraussichtlich betroffene Brutvogelarten

Von den Brutvogelarten innerhalb des Vogelschutzgebietes sind vorrangig die Arten betroffen, die in den dem Deich vorgelagerten Salzwiesen 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 3). Durch das Vorhaben gehen demnach Brutreviere nicht unmittelbar verloren, werden aber bei störungsempfindlichen Arten durch die Bautätigkeiten mittelbar temporär entwertet. Dadurch, dass das Schutzgebiet westlich des Deiches bzw. östlich der parallel verlaufenden Landesstraße 305 liegt, werden durch die Baumaßnahme funktionelle Beziehungen zwischen den beiden Schutzgebieten gestört bzw. abschnittsweise temporär unterbunden (die Brutvögel aus dem Katinger Watt wandern zur Nahrungssuche über den Deich zu den Salzwiesen / Wattflächen).

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 18: 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

**BV.:** Anzahl der festgestellten Brutvogelreviere im Untersuchungsgebiet

Vogelarten von besonderer Bedeutung:	EHZ BV	BV, Reviere	Bemerkung
Austernfischer ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	C	12	Bodenbrüter, verteilt auf die Bauabschnitte I, II, III und IV, auch als kleinere Kolonie auf den Molen im Süden
Blaukehlchen ( <i>Luscinia svecica</i> )	A	2	Röhrichtbrüter, ausschließlich im Norden (Spannbüllhorn) des Vorhabensgebietes in den vorgelagerten Salzwiesen / Röhrichtern
Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )	A	5-6	Bodenbrüter auf dem Deich Bauabschnitt III, BE-Fläche I/II
Flusseeschwalbe ( <i>Sterna hirundo</i> )	A	185	Koloniebrüter, Molenbereiche im Süden außerhalb des Schutzgebietes
Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	A	1	Familien auf Nahrungssuche im Watt
Küstenseeschwalbe ( <i>Sterna paradisaea</i> )	A	230	Koloniebrüter, Molenbereiche im Süden außerhalb des Schutzgebietes
Lachmöwe ( <i>Larus ridibundus</i> )	A	1.261	Koloniebrüter, Molenbereiche im Süden außerhalb des Schutzgebietes
Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> )	A	8	Bodenbrüter, verteilt auf die Bauabschnitte I, II, III und IV
Säbelschnäbler ( <i>Recurvirostra avosetta</i> )	A	3	Familien auf Nahrungssuche im Watt vor Bauabschnitt II im Norden
Sandregenpfeifer ( <i>Charadrius hiaticula</i> )	C	3	verteilt in allen Bauabschnitten auf dem Deich

Vogelarten von <u>besonderer Bedeutung</u> :	EHZ BV	BV, Reviere	Bemerkung
Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )	B	1	Röhrichtbrüter, Bauabschnitt II in höheren Salzwiesen / Röhrichten
Schwarzkopfmöwe ( <i>Larus melanocephalus</i> )	A	4	Koloniebrüter, Molenbereiche im Süden außerhalb des Schutzgebietes
Seeregenpfeifer ( <i>Charadrius alexandrinus</i> )	C	9	Bodenbrüter, vorrangig in Bauabschnitt I und III
Silbermöwe ( <i>Larus argentatus</i> )	C	4	Koloniebrüter, Molenbereiche im Süden außerhalb des Schutzgebietes
Stockente ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	-	4-5	verteilt auf die Bauabschnitte I, II, III und IV
Sturmmöwe ( <i>Larus canus</i> )	A	3-4	Koloniebrüter, Molenbereiche im Süden außerhalb des Schutzgebietes
Wiesenpieper ( <i>Anthus pratensis</i> )	A	7-8	Bodenbrüter, verteilt auf die Bauabschnitte I, II, III und IV, BE-Fläche I/II

Der Erhaltungszustand der erfassten Brutvogelarten im Wirkraum des Vorhabens ist überwiegend hervorragend. Für den Schilfrohrsänger wird der Erhaltungszustand mit gut angegeben. Für den Austernfischer, Sandregenpfeifer, Seeregenpfeifer und Silbermöwe ist er durchschnittlich bis schlecht.

Voraussichtlich betroffenen sind alle Brutvogelarten 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.

### 6.5.3.3 Voraussichtlich betroffene Rastvogelarten

Kapitel 4.2 zeigt insbesondere die hohe Bedeutung des Katinger Watts östlich des Vorhabensgebietes für Rastvögel (Zählgebiete EE 141 und EE 142). Hier kommen die Arten Löffler, Graugans, Spießente, Löffelente, Seeregenpfeifer und Dunkler Wasserläufer regelmäßig in Anzahlen mit landesweiter Bedeutung vor. Weitere ca. 18 Arten sind in den letzten 10 Jahren in mindestens einem Halbmonat mit landesweit bedeutsamen Anzahlen erfasst worden.

Insbesondere sind allerdings die Rastvögel im Zählgebiet VE632 zu betrachten, da dieses Zählgebiet unmittelbar an das Vorhaben angrenzt und die angrenzenden Salzwiesen und Vorlandflächen betrifft. Hier sind in den letzten 10 Jahren 14 Rastvogelarten erfasst worden, die in mindestens einem Halbmonat Anzahlen mit landesweiter Bedeutung (maximale Rastvogelzahlen) erreicht haben. Der Sandregenpfeifer sowie der Steinwälzer kommen hier regelmäßig zumindest zeitweise in Rastzahlen mit landesweiter Bedeutung vor (gemittelte Rastvogelzahlen).

Für alle erfassten Rastvogelarten ist (sofern eine Angabe vorliegt) ein hervorragender Erhaltungszustand im Standard-Datenbogen angegeben.

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.

#### 6.5.3.4 Weitere Vogelarten

Der zu verstärkende Eiderdamm trennt die beiden Teilgebiete Wattenmeer und Katinger Watt. Hier existieren Austauschbeziehungen zwischen Vogelarten, die im Katinger Watt brüten und ihre Jungen zur Aufzucht über den Eiderdamm in das Teilgebiet Wattenmeer führen. Eine Betroffenheit besteht somit für die hiervon betroffenen Arten Kiebitz, Säbelschnäbler und Rotschenkel.

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

#### 6.5.4.1 Übergreifende Erhaltungsziele

Die Prognose der Beeinträchtigungen der übergreifenden Erhaltungsziele überlagert sich mit den Prognosen der Beeinträchtigungen für Brut- und Rastvögel, da ja letztlich diese zentraler Schutzgegenstand sind.

**Tabelle 19: Prognose der Beeinträchtigungen der übergreifenden Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet 0916-491**

Erhaltungsziel	Betroffenheit
Erhalt der engen Beziehungen zwischen den Teilgebieten des Gesamtgebietes	<p>Während der Bauzeit entsteht auf dem Eiderdamm eine Barrierefunktion in den entsprechenden Bauabschnitten für wandernde Vogelarten (Säbelschnäbler, Kiebitz, Rotschenkel) aus dem Katinger Watt in die Aufzuchtgebiete im Watt. Die Barrierefunktion wirkt nur für maximal zwei Jahre und in bestimmten Abschnitten. Es besteht eine erhöhte Gefährdung durch Mortalität durch die Baufahrzeuge. Die Wanderungen finden konzentriert in einem bestimmten Zeitraum statt und sind nicht diffus. Diese Arten befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand. Vermeidungsmaßnahmen sind zu ergreifen.</p> <p>➤ <b>mittlerer Beeinträchtigungsgrad – nicht erheblich (Voraussetzung: verbindliche Minimierungsmaßnahmen)</b></p>
Erhalt von weitgehend unbeeinträchtigten Bereichen	<p>Akustische, mechanische und optische Störungen des Baubetriebes könnten zu einem Verdrängen von Brutvögeln im Wirkungsbereich des Vorhabens führen. Dies betrifft die Arten mit Vorkommen im Teilgebiet 1, Wattenmeer. Betroffen sind hiervon insbesondere Arten wie See- und Sandregenpfeifer, die auf die kargen Strukturen wie sie am Fuß des Eiderdamms vorherrschen, angewiesen sind und sich zudem noch in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden. Die Beeinträchtigungen wirken allerdings nur für einen begrenzten Zeitraum. Eine Beeinträchtigung der Brutvögel im Katinger Watt wird ausgeschlossen.</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</p>

Erhaltungsziel	Betroffenheit
	<p>Arten ist jedoch keine Bindung an die durch den Baubetrieb beeinträchtigten Flächen gegeben.</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 brüten, könnten in ihrem Bruterfolg verhindert werden, in dem sie aufgrund der Störungen die begonnene Brut abbrechen und verlassen. Die Störungen wirken maximal für zwei Jahre in jeweils zwei Bauabschnitten 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>

Das übergreifende Ziel „Erhalt von weitgehend unbeeinträchtigten Bereichen“ wird durch die Erneuerung des Eiderdamms Nord in vier Bauabschnitten temporär während der Bauzeit beeinträchtigt. Von dem Baubetrieb gehen durch Fräs- und Asphaltierungsarbeiten sowie durch den LKW-Verkehr zur und von der Baustelle akustische, optische und ggf. auch mechanische Störungen aus, die sich auf die benachbarten Habitate von Brut- und Rastvögeln auswirken (Wirkfaktor Kategorie 5: Nichtstoffliche Einwirkungen: akustisch (Schall), optisch (Bewegung, Licht), Erschütterungen, mechanisch). Weiterhin befindet sich der zu verstärkende Deich zwar nicht innerhalb des Schutzgebietes, es bestehen aber Austauschbeziehungen zwischen dem Teilbereich Katinger Watt im Osten (Brutgebiete für u.a. Säbelschnäbler, Kiebitz, Rotschenkel) und Nahrungsbereichen westlich des Deiches in Salzwiesen und Wattflächen. Adulte Vögel führen ihre noch nicht flüggen Jungen über den Deich zu den Nahrungsflächen und kreuzen somit auf gesamter Länge den Deich. Dies ist Bestandteil des betroffenen Wirkfaktors 4: Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust.

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. Da das Vorhaben außerhalb der Schutzgebiete durchgeführt wird, sind weitere Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen, wie Habitatverluste oder Veränderungen von Habitaten, nicht vorhanden.

#### 6.5.4.2 Brutvögel

Durch das Vorhaben kommt es nicht zu einem unmittelbaren Verlust von Brutrevieren, da es ausschließlich Flächen außerhalb des Schutzgebietes beansprucht. Auch der von u.a. Austernfischern, Rotschenkeln, Schnatterenten und Regenpfeifern bebrütete Saum am Deichfuß mit dem vollverklammerten Deckwerk befindet sich nicht im Schutzgebiet. Seeseitig sind im Vorhabensbereich durch die Scharlage des Deiches nur wenige Brutreviere innerhalb des Schutzgebietes vorhanden. Salzwiesen- und Röhrichtsäume mit Brutvögeln innerhalb des Schutzgebietes befinden sich vor allem bei Spannbüllhorn

im Norden mit Brutvorkommen von Blaukehlchen, Schilfrohrsänger, Austernfischer, Schnatterenten, Stockente und Wiesenpieper. Insbesondere ist in Bezug auf Brutvogelreviere daher vor allem der Bauabschnitt II relevant, da sich die Störungen der angrenzenden Baustelle auf die hier brütenden Arten auswirken und zu einer temporären Verminderung der Eignung als Bruthabitat führen könnten. Dies betrifft den jeweiligen Bauabschnitt im jeweiligen Baujahr.

Die durch den Baubetrieb hervorgerufenen Störungen betreffen nicht den gesamten Abschnitt, sondern jeweils nur einen Bereich von maximal 1,4 km (Bauabschnitt III). Der Bauabschnitt III wurde im Vergleich zu einer vorherigen Planung als Minimierungsmaßnahme zugunsten Bauabschnitt I vergrößert, da hierdurch weniger Seeregenpfeifer (in Schleswig-Holstein vom Aussterben bedroht) zeitgleich gestört werden.

Es ist allerdings nicht ausgeschlossen, dass die Störungen so massiv sind, dass sie zu einer Aufgabe von Bruten führen, wenn die Baumaßnahmen nach Beginn der Brutaktivitäten beginnen. Vergrümmungsmaßnahmen wie ein frühzeitiger Baubeginn sind daher vorzusehen.

In Anbetracht dessen, dass die Störungen auf vergleichsweise wenige Bruthabitate innerhalb des Schutzgebietes und nur temporär wirken, werden die Beeinträchtigungen unter Festsetzung von Minimierungsmaßnahmen als nicht erheblich eingestuft.

Für Vögel, die ihre noch nicht flüggen Jungen von den Brutplätzen aus dem Katinger Watt im Osten über den Deich in die Salzwiesen und Wattflächen nach Westen führen besteht die Gefahr von Kollisionen mit Baufahrzeugen. Hierfür hat sich im südlichen Abschnitt bei der Erneuerung des Eiderdamm Süd eine enge ornithologische Umweltbaubegleitung mit Aufklärung und Sensibilisierung der vor Ort Arbeitenden bewährt. Weiterhin sind die Trassen, auf denen die LKW fahren werden auf dem Deich zu markieren und einzuhalten, damit sensible Bereiche ausgespart werden.

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

#### **6.5.4.3 Rastvögel**

Von Bedeutung können Scheuchwirkungen in der Bauzeit sein.

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.

Die Fluchtdistanzen von Gastvögeln sind normalerweise größer als diejenigen der Brutvögel. Unter Berücksichtigung der bereits stark durch Menschen und Autoverkehr

gestörten Fläche ist davon auszugehen, dass bereits ein gewisser Gewöhnungseffekt bei den im Nahbereich des Eiderdammes rastenden Vogelarten besteht. 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.

Für die evtl. außendeichs bei geringen Hochwasserständen auf den hohen Watten rastenden Vögel kann eine Störwirkung tagsüber nicht ausgeschlossen werden. Auch für diese gilt allerdings, dass im räumlichen Umfeld ausreichend große Ausweichflächen zur Verfügung stehen.

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.

Für dieses Vorhaben am Eiderdamm Nord wurden vom Vorhabenträger Abstimmungsrunden mit den Fachgutachtern, den Seeregenpfeifer-Experten bei den Naturschutzverbänden (NABU, Schutzstation Wattenmeer) sowie dem LLUR Flintbek, Abteilung Artenschutz, durchgeführt, um die notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte festzulegen.

Zur räumlichen Verortung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen siehe Anlage UVP-B 7.

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:

#### 7.1.1 Einzelbrüter auf dem Asphaltdeich

- Das verklammerte Schüttsteindeckwerk mit einer höheren Brutdichte am Fuß des Außendeiches wird nicht verändert und nur ggf. punktuell erneuert. Somit bleiben hier Brutreviere störungsunempfindlicher Arten auch während der Bauzeit erhalten. Die Salzwiesen als Nahrungs- und Rastflächen am Deichfuß sind nicht von den Baumaßnahmen betroffen.
- Herstellen des Deiches in mehreren Bauabschnitten, so dass Teilbereiche als weitgehend unbeeinträchtigte Bereiche verbleiben. Demnach bleibt selbst bei Bearbeitung des inneren Abschnitts III mit Zufahrten vom Südende des Dammes noch ungefähr die andere Hälfte des gesamten nördlichen Eiderdammes als Brutrevier mit unveränderten Habitatbedingungen erhalten. Beim Bau der äußeren Abschnitte II und IV bleiben jeweils aufgrund der kürzeren Abschnitte über 80 % des Deiches weitgehend unbeeinträchtigt.
- Der Bauabschnitt I wurde im Vergleich zu einer vorherigen Planung verkleinert und der BA IV vergrößert. Im BA I finden sich hohe Anzahlen Seeregenpfeifern (vom Aussterben bedroht), im BA IV hingegen nicht. Somit wird während der

Arbeiten im BA I eine geringere Deichstrecke und Zahl an Brutstandorten beeinträchtigt.

- Die Gestaltung der Oberfläche der Deichaußenböschung erfolgt unter der Maßgabe, ein geeignetes Bruthabitat für den Seeregenpfeifer zu erhalten. Die Entscheidung für die zu bauende Variante ist hiervon maßgeblich beeinflusst. Auf der Außenseite sind als Baustoff Betonsäulen/ Betonformsteine vorgesehen. Diese Betonelemente bilden eine Oberfläche, deren Habitateignung für Brutvögel der Eignung der vorhandenen Asphaltdecke mindestens gleichkommt.

Es wurde

a) darauf geachtet, dass die Oberfläche des Steines grundsätzlich eine Habitateignung aufweist. Aufgrund der Vergleichbarkeit einer Betonoberfläche mit der vorhandenen Asphaltoberfläche wird dieses Kriterium erfüllt. Weiter wurde

b) eine Oberflächengestaltung gesucht, bei der die Küken der auf der Außenberme brütenden Vögel nicht in Fugen fallen können, um das Tötungsrisiko nicht zu erhöhen. Auch dieses Kriterium wird erfüllt, da die erhältlichen Betonelemente entweder durch ein Nut- und Feder-System verbunden werden, welches keinerlei Fugen aufweist oder aber die zwischen den Säulen vorhandenen Fugen mit Split verfüllt werden.

c) ist durch die Gestaltung der Außenberme mit Betonelementen gewährleistet, dass mittel- bis langfristig einerseits keine Entwicklung höherer Vegetation als Sichtbarriere stattfindet, während eine Ansammlung von Treibsel als Nistgrundlage gefördert wird.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Erhalt der Eignung des heutigen Asphaltdeiches als Bruthabitat bei der Planung sehr hohen Stellenwert hatte und dass diese Anforderung nach heutigem Wissen bestmöglich umgesetzt werden kann.

### 7.1.2 Brutkolonien am Eidersperrwerk

Die Baumaßnahmen im Bereich der Molen, wo die Koloniebrüter in mehreren Teilkolonien brüten, sind Bestandteil des Bauabschnitts IV. Die binnenseitigen Molen (flusseiteige Trennmole, Kiosk mole) sowie die Südmole südlich des Sperrwerks sind nicht Bestandteil dieses Bauvorhabens.

Insbesondere sind die Baumaßnahmen an der Stirnseite des Nordhafens mit einer hohen Zahl an u.a. Küstenseeschwalben, an den Kolonien auf der Zwischenmole mit vor allem Lachmöwen und Flusseeeschwalben und im Bereich der westlichen Spitze der Nordmole artenschutzrechtlich relevant (siehe folgende Abbildungen).

- Die seeseitige Zwischenmole besteht im nordöstlichen Bereich aus einer abschüssigen Asphaltdecke mit geringerer Eignung für die Koloniebrüter. Der überwiegende Teil dieser Zwischenmole ist hingegen mit einem (teil-) verklammerten Deckwerk, auf dem sich bereits eine teilweise dichte

Vegetationsdecke entwickelt hat, deutlich geeigneter. Es wird nur der Asphaltbereich überbaut, so dass die geeigneteren Strukturen langfristig erhalten bleiben.

- Auch der zu überbauende Bereich auf der Stirnseite des Nordhafens beschränkt sich auf den oberen, abschüssigen asphaltierten Bereich. Das strukturreiche verklammerte Deckwerk am Fuß des Dammes bleibt erhalten.
- Die Nordmole ist im zu überbauenden Bereich überwiegend asphaltiert und somit von geringer Eignung für hier brütende Arten. Bereiche mit Pflastersteinen und Platten, in deren Fugen Vegetation aufkommt, werden teilweise von Arten als Brutrevier angenommen. Diese Bereiche auf der Südseite der Nordmole und an der Spitze werden jedoch nicht neu gestaltet.

## **7.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bei der Bauausführung für Einzelbrüter auf dem Asphaltdeich und benachbarter Bereiche**

Die Brutvögel auf dem Asphaltdeich verteilen sich über die gesamte Länge, mit einem Schwerpunkt in dem Deichfuß in der verklammerten Steinschüttung. Folgende Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen oder Verletzungen sind vorzusehen:

### **7.2.1 Vergrämung von Brutvögeln auf dem Asphaltdeich**

#### **Entfernung von Treibsel (V1Ar)**

Es ist festgestellt worden, dass die Deichabschnitte mit alten Winterspülsäumen/Treibselmaterial eine höhere Abundanz an Brutvögeln aufweisen, als „saubere“ Deichabschnitte, auf denen dieses Material fehlt. Demnach ist eine gewisse Lenkung der Brutvögel möglich, wenn der zu bebauende Deichabschnitt bis ca. 1. März von Treibsel und sonstigem Material gründlich geräumt wird. Hierdurch wird die Bruthabitat-Eignung minimiert. Das Material ist auf nicht beanspruchten Deichabschnitten abzulagern (Optimierung potenzieller Bruthabitate)

### **7.2.2 Begrenzung des beeinträchtigten Bereichs für den Baustellenverkehr**

#### **Außerhalb des jeweiligen Bauabschnittes (M2 Ar)**

Während der Baumaßnahme ist der durch den Baustellenverkehr beeinträchtigte Bereich räumlich auch außerhalb des bearbeiteten Bauabschnittes zu begrenzen, damit in unbeeinträchtigten Bereichen weiterhin Brutmöglichkeiten verbleiben. Einmal festgelegte Routen sind für die gesamte Bauzeit eines Jahres bzw. einer Brutsaison einzuhalten. Aufgrund der Neigungen der Deichböschungen ist die Nutzung der steileren Binnenböschung nicht möglich. Die LKW fahren daher in eine Richtung auf der

Außenböschung und in die andere Richtung auf der Deichkrone. Die Routen sind zu markieren und einzuhalten.

### **Innerhalb des jeweiligen Bauabschnittes (M3 Ar)**

Während der Baumaßnahme ist der durch den Baustellenbetrieb beeinträchtigte Bereich räumlich zu begrenzen, damit in unbeeinträchtigten Bereichen weiterhin Brutmöglichkeiten für Vögel und Habitatbedingungen bspw. für die Küsten-Seidenbiene verbleiben. Hierzu ist das Deckwerk, soweit es nicht reparaturbedürftig ist, von allen Nutzungen freizuhalten. Die Lage am außenseitigen Deichfuß erlaubt nicht das Aufstellen von Bauzäunen, die Firmen sind entsprechend im Rahmen der Umweltbaubegleitung anzuweisen.

### **7.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen**

Die in den verbleibenden, unbearbeiteten Deichabschnitten brütenden Vogelarten sollten in der Bauzeit möglichst wenig gestört werden, damit diese Zonen in ihrer Funktion nicht weiter eingeschränkt werden, sondern als Fortpflanzungsstätten optimiert werden.

#### **Vermeidung von Störungen durch Freizeitnutzung auf unbearbeiteten Deichabschnitten (M4 Ar)**

Die in den verbleibenden, unbearbeiteten Deichabschnitten brütenden Vogelarten sollten in der Bauzeit möglichst wenig gestört werden, damit diese Zonen in ihrer Funktion nicht weiter eingeschränkt werden, sondern als Fortpflanzungsstätten optimiert werden.

In der Bauzeit ist der gesamte Eiderdamm möglichst frei von Radfahrern und Fußgängern zu halten. Hierzu sind während der Baumaßnahme im Bauabschnitt I und II, neben der erforderlichen Baustellenabsicherung weitere Maßnahmen durchzuführen:

- Informationstafeln zur Sensibilisierung der Radfahrer und Fußgänger an der bestehenden Schranke im Wendebereich Süderdeich
- Querzäune mit Informationstafeln zur Sensibilisierung der Radfahrer und Fußgänger nördlich des Eidersperrwerks (Verhinderung einer Nutzung in Richtung Norden vom Zugang über die Rampe Höhe Parkplatz Eidersperrwerk Nord) sowie
- Längszaun mit Informationstafeln zur Sensibilisierung der Radfahrer und Fußgänger am Binnendeich auf Höhe des Parkplatzes zum NABU-Vogelbeobachtungsturms (Baubereich 1+650, Bauabschnitt III).

Während der Baumaßnahme in den Bauabschnitten III und IV sind neben der erforderlichen Baustellenabsicherung keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Durch die Herstellung des neuen Deiches mit unterschiedlich hohen und herausragenden Betonsäulen unterhalb des Deichkronenwegs ist im Gegensatz zu dem jetzigen glatten, asphaltierten Deich mit einer Lenkung insbesondere der Fußgänger und Radfahrer zu rechnen. Die brütenden Vögel werden daher voraussichtlich seltener durch Freizeitnutzung gestört.

### **Begrenzung des Baufeldes (M5 Ar)**

Die in den verbleibenden, unbearbeiteten Deichabschnitten brütenden Vogelarten sollten in der Bauzeit möglichst wenig gestört werden, damit diese Zonen in ihrer Funktion nicht weiter eingeschränkt werden. Die zur Befahrung / Bearbeitung freigegebenen Bereiche werden durch Bauzäune von den angrenzenden Bauabschnitten abgegrenzt.

Im Bauabschnitt IV wird der Teilbereich der Nordmole erst nach Abschluss der Brutgeschäfte dort brütender Vogelkolonien bearbeitet.

Zur Vermeidung von Störungen durch Baustellenverkehr während der Brutzeit ist das aktive Baufeld deutlich von der Nordmole durch einen Bauzaun in ausreichendem Abstand im Übergang zwischen Asphaltdeich und Nordmole zu den Brutbereichen zu begrenzen. Der Baustellenverkehr wird damit gelenkt und aus den nicht bebauten Flächen herausgehalten.

Innerhalb des Bauabschnitts IV sind Querzäune zum bereits hergestellten Bauabschnitt III im Norden herzustellen

### **7.2.4 Schutz von wandernden Vogelfamilien durch Sensibilisierung der Fahrzeugführer (V6 Ar)**

Ein weiterer Konflikt entsteht durch Säbelschnäbler-, Rotschenkel- und Kiebitzfamilien, die nach der Brut auf Grünlandflächen binnendeichs die Landesstraße und den Asphaltdeich überqueren, um Nahrungsgebiete im Watt und den seeseitigen Salzwiesen aufzusuchen. Überwiegend durchwandern die Arten auf direktem Weg und zügig den Eiderdamm. Die entsprechenden Nahrungshabitate werden nicht beeinträchtigt. Da nicht der gesamte Deich befahren wird, stehen angrenzende Abschnitte ohne Bautätigkeit weiter zur Verfügung. Säbelschnäbler wanderten überwiegend im nördlichen Bauabschnitt (Bauabschnitt II) in den Bereich des Schlickwatts vor der Deichkurve bei Spannbüllhorn. Zur Vermeidung von Tötungen ist eine Einweisung / Sensibilisierung der entsprechenden Fahrzeugführer der Baustelle sowie eine Umweltbaubegleitung (s.u.) unerlässlich. Diese sollte insbesondere in den entsprechenden Zeiträumen, wo Kiebitz und Säbelschnäbler über den Deich wandern, verstärkt präsent sein. Der Zeitraum dieser Wanderungen liegt für die drei Arten zwischen Anfang Mai und Ende Juni (mdl. Mitt. BRUNS). Es ist jedoch wahrscheinlich, dass diese Wanderungen vorzugsweise außerhalb der Baustellenbetriebszeiten frühmorgens sowie abends stattfinden.

### 7.2.5 Maßnahmen zur Sicherung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten

#### Aufwertung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten auf dem Asphaltdeich während der Bauphase außerhalb des jeweiligen Bauabschnittes (A7 Ar)

An den nicht im Bau befindlichen Deichabschnitten sollen die Winterspülsäume weitgehend liegen bleiben, um hier die Attraktivität für die Brutvögel zu erhalten. Das geräumte Treibselmaterial aus dem Bauabschnitt des jeweiligen Jahres ist in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung auf nicht von der aktuellen Baustelle beanspruchten Deichabschnitten abzulagern (Optimierung potenzieller Bruthabitate). Eine Aufwertung der Habitateignung der nicht beanspruchten Bauabschnitte des Deiches dient insbesondere auch der Erhaltung der Population des vom Aussterben bedrohten Seeregenpfeifers angesehen. In der geplanten vierjährigen Bauzeit sind lediglich beim Bau der innenliegenden Abschnitte I und III Brutreviere betroffen, da die außenliegenden Abschnitte II und IV bisher kaum Brutreviere aufweisen. In den beiden Jahren der Abschnitte I und III wird somit jeweils eine Hälfte des untersuchten Deiches mit einer Anzahl von je ca. 4 bis 5 Brutrevieren für den Seeregenpfeifer beansprucht. Durch eine höhere Eignung auf dem verbleibenden ungestörten Abschnitt bleiben ausreichend Möglichkeiten der Brut erhalten. Der Gefahr des baubedingten Aufgebens der Brutplätze am Eiderdamm wird somit wirksam begegnet. Sollten sich die ergriffenen Maßnahmen wider Erwarten nicht als ausreichend erweisen, so bestehen für die Seeregenpfeifer Ausweichmöglichkeiten. Weitere potenzielle und nachgewiesene Bruthabitate bestehen im Umfeld des Vorhabens im Katinger Watt (BRUNS, HOLSTEN & HÖTKER 2016) sowie im Gebiet Brösumer Spätlinge bei St. Peter-Ording (BRUNS 2020). Die Populationen in den Brösumer Spätlingen und am Eiderdamm stehen nachweislich in einem Austausch (BRUNS 2020).

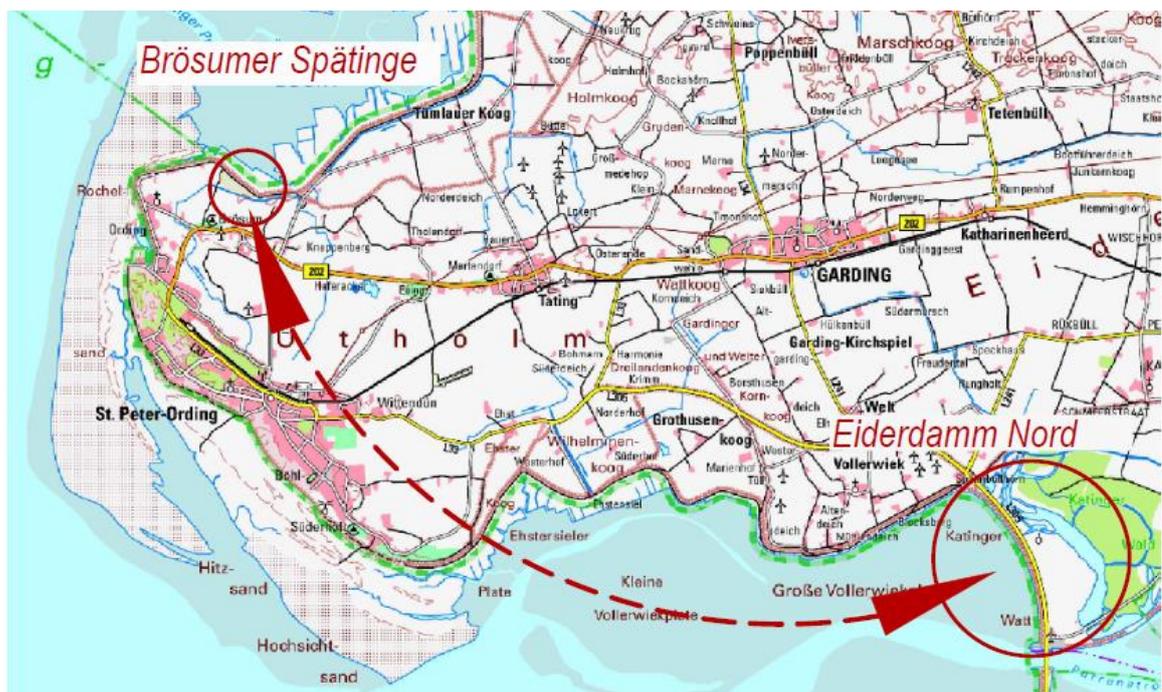


Abbildung 23 Teilpopulationen Seeregenpfeifer Eiderdamm Nord und Brösumer Spätlinge (o.M.)

## **7.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bei der Bauausführung für Brutkolonien am Eidersperrwerk**

### **7.3.1 Schutz des Brutgeschehens der Koloniebrüter durch Bauzeitenregelung (V8 Ar)**

Die Bauarbeiten im Bereich von Nordmole und Sperrwerk werden erst nach Beendigung des Brutgeschehens respektive nach Freigabe durch die UBB begonnen

Im 4. Baujahr beim Bauabschnitt IV wird zunächst mit dem Bau am Eiderdamm begonnen und die Molenbereiche nach Brut und Aufzucht der hier brütenden Arten ca. erst im August überbaut, nachdem die Umweltbaubegleitung eine Freigabe erteilt hat. Die Brutkolonien sind möglichst frei von Störungen (auch durch Touristen) zu halten, damit die Brutzeit nicht verzögert wird.

### **7.3.2 Schutz des Brutgeschehens der Koloniebrüter vor Störungen durch Touristen und Prädation auf der Stirnseite der Nordmole (M9 Ar)**

Die auf den Molen brütenden Kolonien sind während der Bautätigkeit in Bauabschnitt IV ab ca. 15. März bis zum Ende der Brutsaison gegenüber der Baustelle und den Besuchern abzuschirmen um das Brutgeschehen möglichst störungsfrei zu halten. Damit soll erreicht werden, dass die Brutzeit in den Koloniebereichen zügig und ohne Verzögerungen stattfinden kann und damit auch möglichst früh beendet ist.

Während der Asphaltdeich im Bauabschnitt IV erneuert wird, ist für zwei Teilbereiche auf der Nordmole eine deutlich sichtbare Grenze durch einen Bauzaun in ausreichendem Abstand (30 m) zu den Brutbereichen zu errichten (s. Maßnahmenplan UVP-B Plan 7 Blatt 2). Hierdurch werden die durch die Vogelkolonien genutzten Bereiche ungestört belassen und somit eine zeitliche Konzentration des Brutgeschehens erreicht, um möglichst zügig ab August mit dem Bau der Teilbereiche auf den Molen beginnen zu können.

Die im Bereich des Eidersperrwerks brütenden Kolonievögel haben in den verschiedenen Teilkolonien „Erfahrung“ mit dieser Art von Absperrungen und akzeptieren diese sehr gut. Der Abstand von ca. 30 m zur Kolonie ist nach Erfahrungswerten ausreichend, um Störungen durch Baustelle und Touristen zu vermeiden. Die Kolonie auf der Zwischenmole besitzt einen ausreichenden Abstand zu dem Baubereich am Eiderdamm, so dass hier keine weiteren Maßnahmen bis zum Abschluss der Brut- und Aufzuchtzeit erforderlich sind.

Zum Schutz vor Prädation durch kleinere Räuber ist weiterhin die Lücke unterhalb des Bauzauns durch Sandsäcke abzudichten. Dies kann jedoch nicht vermeiden, dass größere Prädatoren bei Niedrigwasser den Bauzaun im Watt umgehen und von dort in die Koloniebereiche gelangen können.

### **7.3.3 Nachjustierung der Maßnahmen vor Durchführung Bauabschnitt IV M10 Ar)**

Die Neugestaltung der Molenbereiche mit den Vogelkolonien ist erst im 4. Bauabschnitt am Ende der Baumaßnahme vorgesehen. Derzeitig ist nicht vorhersehbar, wie sich die als temporäre Ausgleichsmaßnahme entwickelte Ausweichkolonie auf der Nordmole nach Entfernung des Boden- / Vegetationsmaterials weiterentwickelt. Es ist anzunehmen, dass es hier nicht zu bedeutenden Anzahlen kommt, die hier bislang brütenden Vögel jedoch auch nicht vollkommen verschwinden werden. Die Kolonievögel sind im 3. Baujahr insbesondere auf der Nordmole erneut zu erfassen und die Maßnahmen im darauffolgenden Baujahr ggf. neu zu justieren / daraufhin abzustimmen.

## **7.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für Einzelbrüter im Bereich der Lagerflächen / Baustelleneinrichtungsflächen**

### **Vergrämung von Brutvögeln in Lagerflächen und Baustelleneinrichtungsflächen (V11 Ar)**

Als Baustelleneinrichtungsflächen und Zwischenlagerflächen stehen zwei Flächen zur Verfügung, die jeweils für zwei Bauabschnitte vorgesehen sind. BE I / II mit einer Größe von ca. 8.000 qm befindet sich im nördlichen Anschlussbaubereich bei Vollerwiek zwischen Landesstraße und Landesschutzdeich, BE III / IV befindet sich auf dem Sperrwerks- / Hafengelände des WSA Tönning mit einer Größe von ca. 9.000 qm. Diese Fläche wird bereits als Zwischenlagerfläche des WSA Tönning genutzt. Beide Flächen werden als Mähwiese genutzt.

Die Baustelleneinrichtungsflächen sollen im Winterhalbjahr vor der Brutsaison eingerichtet werden, indem die Flächen vorab umgebrochen oder gemulcht werden und ein Teil der Brutvögel mit Wimpeln / Flatterbänder<sup>5</sup> vergrämt wird. 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.

---

<sup>5</sup> Das Aufstellen von in regelmäßigen Abständen aufgestellten Wimpeln / Flatterbänder führt nicht vollständig zur Vergrämung der hier potenziell vorkommenden Brutvögel. Die Vögel gewöhnten sich an die Vergrämung und brüteten bei der Baumaßnahme am Eiderdamm Süd unmittelbar neben den Wimpeln oder nutzten diese als Singwarte. Das flächendeckende Mulchen der Nutzflächen verhinderte aber die Ansiedlung von Vogelarten, die ihre Nester in deckungsreichem Grünland oder in niedrigen Büschen anlegen. Die Anzahl der Brutreviere und Brutvogelarten auf den Lagerflächen blieb so gering. Die Ablagerungen von Materialien wird aber auch neue Brutmöglichkeiten für u.a. Bluthänflingen, Bach- und Schafstelzen u.a. Singvögel schaffen.

## **7.5 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die gesamte Baumaßnahme: Umweltbaubegleitung (M12 Ar)**

Die „Umweltbaubegleitung“ (UBB) hat die Aufgabe, den Auftraggeber (AG), die örtliche Bauüberwachung (BÜ) der Ingenieurbauwerke und die Landschaftspflegerische Ausführungsplanung (LAP) bei der genehmigungskonformen Umsetzung der Maßnahme zu unterstützen/ zu beraten. Dies geschieht durch Zusammenstellung der Rahmenbedingungen als Checklisten und ggf. die Darstellung von Baustelleneinrichtungsflächen und Tabuflächen im Plan. Die UBB bezieht sich hierbei auf alle umweltbezogenen Regelungen, die gemäß Genehmigungsaufgaben/ LBP und allgemeiner gesetzlicher Vorschriften getroffen werden.

Aufgrund der Unwägbarkeiten, die beispielsweise die in früheren Bauvorhaben beobachtete 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 Mitarbeiter vor Ort. Der Umgang mit Gelegen im Baustellenbereich ist folgendermaßen zu handhaben:

- Einrichtung von Vergrämungsmaßnahmen 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.
- Sofern Umsiedlung nicht möglich: ggf. Entnahme zwecks Aufzucht in Wildtierstationen.

## **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:

**Dies betrifft die beiden Schutzgebiete FFH DE 0916-391 und FFH DE 1719-391.**

**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 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 Eiderdammverstärkung zu einer Kumulierung der Beeinträchtigungen führen.

Hier liegt die differenzierte Analyse der artenschutzrechtlichen Prüfung zu Grunde, auf die auch hinsichtlich der Einstufung der Erhaltung lokaler Populationen der Arten in schlechtem Erhaltungszustand verwiesen wird:

Die Wirkungen der Baumaßnahme sind jeweils nur baubedingt, d.h. temporär durch die in das Schutzgebiet bzw. auf die geschützten Arten wirkenden Störungen durch Baustellentätigkeit. Hierbei werden Brutplätze auf dem Deich (außerhalb des Schutzgebietes) überbaut. Im Deckwerk (ebenfalls außerhalb des Schutzgebietes) sowie in Randbereichen des Schutzgebietes (Bereich Spannbüllhorn) kann Baulärm zu Aufgabe von Brutplätzen führen, die jedoch unbeschädigt im Folgejahr wieder besiedelt werden können. Von Tötung sind Vogelfamilien mit nicht flugfähigen Küken bedroht, die das Baufeld auf dem Weg vom Neststandort (Katinger Watt) in die Aufzuchtflächen (Vorland) kreuzen. Diesen Maßnahmen wird durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen begegnet, so dass keine Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen entstehen.

Gemäß der artenschutzrechtlichen Prüfung ist für die Störungen ein maximaler Wirkungsradius von 500 m anzunehmen, der sich in Richtung der Watt- und Vorlandflächen orientiert, da auf der Binnenseite des Deiches durch die Überlagerung mit den Störungen aus dem Verkehr auf der Landesstraße keine zusätzliche erhebliche Wirkung anzunehmen ist.

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

Auf Grund des nachgewiesenen Austausches der Seeregenpfeiferpopulation mit dem Gebiet Brösumer Spätinge wird die Ermittlung kumulierender Vorhaben als Sonderfall auf dieses Gebiet ausgedehnt.

**Tabelle 20: Mögliche kumulierende Projekte für das VSG DE 0916 Ramsar-Gebiet SH Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete**

Quellen: mdl. Abfrage bei den Gemeinden Vollerwiek ü. Amt Eiderstedt, Stadt Tönning, WSV, LKN, UNB Nordfriesland, LBV-SH, Gemeinde Sankt Peter-Ording

 Kumulation gegeben  Kumulation möglich  keine Kumulation

Lfd. Nr.	Projekt	Projekt-träger	Verfahrensstand/ Recherche	Kumulation ?
1	Deichverstärkung Eiderdamm-Süd	LKN-SH	<b>abgeschlossen</b> keine betriebs- oder anlagebedingten Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete, baubedingte Wirkungen nicht mehr vorhanden	keine zeitliche Überschneidung
2	Mobilfunkmast Parkplatz der Stadt Tönning am Eidersperrwerk	Privater Investor/ Stadt Tönning	<b>in Planung</b> , Bauantrag noch nicht eingereicht	noch nicht konkretisiert oder formal gesichert, Lage östlich der Landesstraße im vorbelasteten Sperrwerksbereich
3	Unterhaltungsbaggerung Eidersperrwerk Wasserinjektion	WSA	<b>abgeschlossen</b> baubedingt betroffene LRT 1140 und 1160	durch das Vorhaben Eiderdamm-Nord sind keine LRT betroffen
4	Sanierung Deichverteidigungsweg Vollerwiek	LKN-SH	<b>abgeschlossen</b> baubedingte Wirkungen auf die Vogelwelt im Bereich Spannbüllhorn nicht mehr vorhanden	keine zeitliche Überschneidung
5	Sperrwerk/ WSV: Probe - Instandsetzung der Stauhaut Sieltor 1 Außen (2022)	WSA	Die Instandsetzung der Tore erfolgt in Hochstellung hinter einem abgeschirmten Hängegerüst durch Sandstrahlen, Ausbessern der Schweißnähte und einer neuen Beschichtung. Hierbei kommt es zu Staubeentwicklung, die durch Unterdruckverfahren minimiert wird sowie zu einer Lärmentwicklung	Gem. der Bauablaufplanung erfolgt im Jahr 2023 die Bearbeitung des Bauabschnittes 1 der Deichverstärkung. Eine zeitliche Überschneidung ist nicht gegeben. Der Abstand zwischen Bauabschnitt und einer eventuell zu Störung führenden Baumaßnahme am Sperrwerk beträgt mehr als 1 km, sodass eine Kumulation auch bei zeitlicher Überschneidung entsprechend der dargestellten Wirkradien nicht entsteht.

Lfd. Nr.	Projekt	Projekt-träger	Verfahrensstand/ Recherche	Kumulation ?
6	Sperrwerk/ WSV: Instandsetzung der Stauhaut der restlichen Sieltore (2025-2030)	WSA	Die Tätigkeiten werden wie unter 5. Beschrieben fortgesetzt. Hierbei ist die Reihenfolge der Bearbeitung der Tore gem. mdl. Auskunft des WSA flexibel.	Die Bauarbeiten im direkt an das Sperrwerk angrenzenden Bauabschnitt IV der hier zu beurteilenden Deichverstärkung sind für das Jahr 2026 vorgesehen und fallen mit dem Arbeitsbeginn an den restlichen Sieltoren zusammen. Eine Vermeidung der Arbeiten in direkter Benachbarung wird durch eine zeitliche Abstimmung zwischen WSA und LKN-SH vermieden. Die artenschutzrechtliche Bewertung bzw. die Vorprüfung einer Natura2000-Verträglichkeit der Maßnahmen am Sperrwerk sind nicht Bestandteil dieser Unterlagen.
7	Sperrwerk/ WSV: Instandsetzung / Erneuerung der Antriebstechnik im Sielbereich (2023 bis 2027)	WSA	Zur Erneuerung der Antriebstechnik werden Aggregate im Inneren der 4 Betonpfeiler des Sperrwerks mit Hilfe eines Krans ausgetauscht. Hierbei handelt es sich um zeitlich kurze, begrenzte Maßnahmen.	Kurzzeitige bauliche Maßnahmen am Sperrwerk mit geringem Störpotenzial, sicherheitshalber ist eine Vermeidung von Arbeiten in direkter Benachbarung mit dem Bauabschnitt IV durch eine zeitliche Abstimmung zwischen WSA und LKN-SH zu vermeiden. Artenschutzrechtliche Betrachtungen z.B. bezgl.. bauzeitliche Einschränkungen sind seitens des Maßnahmenträgers anzustellen.
8	Sperrwerk/ WSV: Instandsetzung der Spundwände im Sielbereich (noch unklar, 2025-2026)	WSA	Das Setzen neuer Spundwände im Sielbereich erfordert Baumaßnahmen im Nahbereich der Brutkolonien von Nord- und Zwischenmole.	Das Vorhaben ist insbesondere zeitlich noch nicht konkretisiert und in Folge dessen in der Kumulationsbetrachtung mit dem Hinweis auf eine eigenständige artenschutzrechtliche und Natura2000-bedingte Verträglichkeitsprüfung zu versehen. Eine zeitlichen Überschneidung mit den Arbeiten im BA IV, voraussichtlich im Jahr 2026, ist zu vermeiden.
9	LBV-SH Niederlassung Flensburg		keine Vorhaben im Bereich der Eiderabdämmung vorgesehen	

Lfd. Nr.	Projekt	Projekt-träger	Verfahrensstand/ Recherche	Kumulation ?
10	Gemeinde Vollerwiek		keine gemeindlichen oder privaten Bauvorhaben im Bereich der Eiderabdämmung geplant oder im Genehmigungsverfahren	
11	Gemeinde Sankt Peter-Ording		keine gemeindlichen oder privaten Bauvorhaben im Bereich der Brösumer Spätinge geplant oder im Genehmigungsverfahren	

## 9 Zusammenfassung

Aus Gründen des Hochwasserschutzes ist es notwendig, den Eiderdamm im nördlichen Abschnitt des Sperrwerks auf ca. 3,85 km zu verstärken.

Das Vorhaben grenzt an die Natura 2000 -Gebiete

- FFH-Gebiet „Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (DE-0916-391)
- FFH-Gebiet „Untereider“ (DE-1719-391)
- 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. Das Vorhaben ist in vier Bauabschnitten in vier 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 können Störungen durch den Baubetrieb auf angrenzende Bruthabitate sowie Rastvögel prognostiziert werden. Weiterhin sind auch einzelne Kollisionen von den Deich querenden Vogel-Familien von den Brutgebieten zu Nahrungsflächen im Watt / auf den Salzwiesen mit Baufahrzeugen möglich.

Die zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Brut- und Rastvögel genannten Maßnahmen zielen im Wesentlichen auf eine rechtzeitige Vergrämung des Baubereiches im Zusammenhang mit einer Optimierung von Brutflächen außerhalb der Baubereiche sowie eine effektive Umweltbaubegleitung ab.

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.

Es sind keine Kohärenzsicherungsmaßnahmen notwendig.

## 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.
- 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).
- BRUNS, H.A. & H. HÖTKER 2017: Deichverstärkung Eiderdamm. Brutbiologische Untersuchungen 2017 zur Vorbereitung von geplanten Baumaßnahmen. Studie im Auftrag des Landesbetriebs für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz des Landes Schleswig-Holstein.
- BRUNS, H.A. & H. HÖTKER 2018: Deichverstärkung Eiderdamm. Brutbiologische Untersuchungen 2018 zur Vorbereitung von geplanten Baumaßnahmen. Studie im Auftrag des Landesbetriebs für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz des Landes Schleswig-Holstein.
- BRUNS, H.A. & H. HÖTKER 2019: Deichverstärkung Eiderdamm-Süd. Biologische Baubegleitung. Studie im Auftrag des Landesbetriebs für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz des Landes Schleswig-Holstein.
- BRUNS, H.A. 2020: Deichverstärkung Eiderdamm Nord. Brutbiologische Untersuchungen 2020 zur Vorbereitung von geplanten Baumaßnahmen nördlich des Eidersperrwerks. Studie im Auftrag des Landesbetriebs für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz des Landes Schleswig-Holstein.
- BRUNS, H.A., HOLSTEN, T. & H. HÖTKER 2016: Deichverstärkung Eiderdamm. Brutbestandserfassung 2016 als Grundlage für das Artenschutzkonzept

(Umsiedlung von Brutkolonien und Bauablauf). Studie im Auftrag des Landesbetriebs für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz des Landes Schleswig-Holstein.

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 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328, 1362)

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.

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“.

HOFEDITZ, F. & H. A. BRUNS 2020: Betreuungsberichte 2019 für die Natura 2000-Gebiete in der Eidermündung. Vogelschutzgebiet „Ehemaliges Katinger Watt“ mit den Teilflächen Naturinformationsareal, Eiderdammflächen, Katinger Priel und randlicher Waldfläche. Naturschutzgebiet „Grüne Insel mit Eiderwatt“, Naturschutzgebiet „Dithmarscher Eidervorland mit Watt“, Naturschutzgebiet „Oldensworter Vorland. Hrsg: NABU

[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)

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. 2007: Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand 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 13. November 2019 (GOVbl. Schl.-Holst. S. 301)
- 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
- LLUR Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume 2019: Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein. 5. Fassung März 2019
- 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 2020: Abfrage aus dem Artkataster aus dem Umfeld der Vorhaben (Stand: Januar 2020)
- 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 sowie das FFH-Gebiet DE1719-391 „Untereider“
- 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 UND LÄNDLICHE RÄUME (MELUR) 2014: Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiete DE-1719-391 „Untereider“ und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-0916-491 „Ramsar-Gebiet Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiet“ jeweils Teilgebiet Katinger Watt. Stand: September 2014
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUND) 2020: FFH-Bericht 2019. Methodik, Ergebnisse und Konsequenzen
- NEUMANN, M. 2002: Die Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (Hrsg.) Flintbek.
- P., H.- G. Bauer, M. Boschert, P. BOYE & W. KNIEF 2007: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz 44:23-81
- 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
- UHL, R., RUNGE, H. & LAU, M. 2019: Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen
- STOLZENWALD, J. 2021: Eiderabdämmung - DV Nord Entwurf. Technischer Erläuterungsbericht. Im Auftrag des Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein. Stand: 25.03.2021
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, 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.
- WASSER OTTER MENSCH 2016: Kartierung zur Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra*) in Schleswig-Holstein nach der Stichprobenmethode des IUCN. Abschlussbericht 2016. Im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume