

Anlage 4

Stand: 14.07.2023

**Feste Fehmarnbeltquerung**  
Planänderung zur Vergrößerung der  
Arbeitsbereiche während der  
Absenkarbeiten und zum partiellen  
Überstand der Schutzschicht über  
den Meeresboden

**Artenschutzrechtliche  
Betrachtung**

# Feste Fehmarnbeltquerung

Planänderung zur Vergrößerung der Arbeitsbereiche während der Absenkarbeiten und partiellen Überstand der Schutzschicht über den Meeresboden

## Anlage 4 Artenschutzrechtliche Betrachtung

Aufgestellt:



**DEGES**

im Auftrag der Autobahn  
GmbH des Bundes



**Die  
Autobahn**

Kopenhagen, 14.07.2023  
Femern A/S

Berlin, 14.07.2023  
DEGES Deutsche Einheit  
Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH

gez. Claus Dynesen

gez. Kirsten von Grumbkow

Die alleinige Verantwortung für diese Veröffentlichung liegt beim Autor.  
Die Europäische Union haftet nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen.



**Von der Europäischen Union kofinanziert**  
Transeuropäisches Verkehrsnetz (TEN-V)

Seite 2

Erstellt durch

TGP Konsortium

Verantwortlicher Projektleiter: Peter Hermanns

Datum: 14.07.2023

gez. Peter Hermanns

**Trüper Gondesen Partner  
Landschaftsarchitekten BDLA (TGP)  
An der Untertrave 17 23552 Lübeck  
Deutschland**

sowie

FEMO-Konsortium

Verantwortliche Projektleiterin: Sanne Lina Niemann

Datum: 14.07.2023

gez. Sanne Lina Niemann

**DHI A/S  
Agern Allé 5  
2970 Hørsholm  
Dänemark**

mit

WSP Danmark A/S  
Linnés Allé 2  
2630 Taastrup  
Dänemark

BioConsult SH GmbH & Co.  
KG  
Schobüller Straße 36  
25813 Husum  
Deutschland

MariLim Gesellschaft für  
Gewässeruntersuchung  
mbH  
Heinrich-Wöhlk-Straße 14  
24232 Schönkirchen  
Deutschland

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG</b> .....	<b>8</b>
1.1. Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche.....	8
1.2. Überstand der Tunnelschutzschicht.....	9
<b>2. PRÜFMAßSTAB</b> .....	<b>10</b>
<b>3. WIRKFAKTOREN DIESER PLANÄNDERUNG</b> .....	<b>12</b>
<b>3.1. Potenzielle baubedingte Wirkfaktoren einer Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche</b> .....	<b>13</b>
3.1.1. Baubedingte Flächeninanspruchnahme .....	15
3.1.2. Baubedingte Barrierewirkung und Störung durch den Lärm des Schiffsverkehrs .....	15
3.1.3. Baubedingte visuelle Störung .....	17
3.1.4. Baubedingte Lichtemission der Bauschiffe und Kollision der Vögel mit den Bauschiffen.....	17
3.1.5. Zusammenfassung der baubedingten Wirkfaktoren .....	18
<b>3.2. Potenzielle anlagebedingte Wirkfaktoren des Überstands der Schutzschicht</b> .....	<b>18</b>
3.2.1. Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme.....	20
3.2.2. Anlagebedingte Veränderungen durch die Einbringung von Hartsubstrat .....	20
3.2.3. Anlagebedingte Veränderungen der Meeresboden- und/ oder Küstenmorphologie .....	21
3.2.4. Anlagebedingte Veränderungen der Hydrografie und/ oder der Wasserqualität .....	21
3.2.5. Zusammenfassung der anlagebedingten Wirkfaktoren .....	22
<b>4. RELEVANZPRÜFUNG – RELEVANTE ARTEN BZW. ARTENGRUPPEN</b> .....	<b>22</b>
<b>4.1. Datengrundlagen</b> .....	<b>23</b>
<b>4.2. Relevante Arten bzw. Artgruppen</b> .....	<b>23</b>
4.2.1. Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie .....	24
4.2.1.1. Schweinswal ( <i>Phocoena phocoena</i> ).....	24
4.2.1.2. Baltischer/ Atlantischer Stör ( <i>Acipenser oxyrinchus</i> ) .....	24
4.2.2. Vogelarten der VS-RL .....	24
4.2.2.1. Seetaucher (Stern- und Prachtttaucher) .....	28
4.2.2.2. Ohrentaucher .....	29
4.2.2.3. Kormoran.....	29
4.2.2.4. Pfeifente .....	30

4.2.2.5.	Tafelente .....	30
4.2.2.6.	Reiherente.....	30
4.2.2.7.	Eiderente.....	31
4.2.2.8.	Eisente .....	31
4.2.2.9.	Trauerente.....	32
4.2.2.10.	Samtente.....	32
4.2.2.11.	Schellente.....	32
4.2.2.12.	Mittelsäger.....	33
<b>5.</b>	<b>BESTAND UND BETROFFENHEIT DES RELEVANTEN ARTENSPEKTRUMS .....</b>	<b>33</b>
<b>5.1.</b>	<b>Arten des Anhangs IV der FFH-RL.....</b>	<b>34</b>
5.1.1.	Schweinswal ( <i>Phocoena phocoena</i> ).....	34
5.1.1.1.	Kurzcharakteristik und Bestand .....	34
5.1.1.2.	Artenschutzfachliche Konfliktanalyse für die Planänderung des Überstands der Schutzschicht.....	35
5.1.2.	Baltischer bzw. Atlantischer Stör ( <i>Acipenser oxyrinchus</i> ).....	36
5.1.2.1.	Kurzcharakteristik und Bestand .....	36
5.1.2.2.	Artenschutzfachliche Konfliktanalyse für die Planänderung des Überstands der Schutzschicht.....	37
<b>5.2.</b>	<b>Europäische Vogelarten nach Artikel I der VS-RL .....</b>	<b>38</b>
5.2.1.	Allgemeine Kurzcharakteristik und Bestand .....	38
5.2.2.	Allgemeine artenschutzfachliche Konfliktanalyse .....	38
<b>6.</b>	<b>ERGEBNIS DER ARTENSCHUTZFACHLICHEN BETRACHTUNG .....</b>	<b>41</b>
<b>7.</b>	<b>LITERATUR.....</b>	<b>41</b>
<b>8.</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>45</b>
<b>8.1.</b>	<b>Formblätter .....</b>	<b>45</b>
8.1.1.	Schweinswal.....	45
8.1.2.	Baltischer bzw. Atlantischer Stör.....	50
8.1.3.	Seetaucher .....	54
8.1.4.	Ohrentaucher .....	58
8.1.5.	Kormoran.....	62
8.1.6.	Pfeifente .....	66
8.1.7.	Tafelente .....	70
8.1.8.	Reiherente.....	74

8.1.9. Eiderente .....	78
8.1.10. Eisente .....	82
8.1.11. Trauerente.....	86
8.1.12. Samtente .....	90
8.1.13. Schellente.....	94
8.1.14. Mittelsäger.....	98

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1: Flächen mit Überstand der Tunnelschutzschicht über Meeresbodenniveau. .....	10
Tabelle 3-1 Potenzielle baubedingte Wirkfaktoren durch eine Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche und davon für den Artenschutz potenzielle betroffene Schutzgüter.....	14
Tabelle 3-2 Potenzielle anlagebedingte Wirkfaktoren durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht über dem Meeresboden und davon für den Artenschutz potenzielle betroffene Schutzgüter.....	19
Tabelle 4-1 Nachgewiesene marine Vogelarten und Anzahl der Reviere/Brutpaare während der Brutsaison 2020 im Fehmahner Untersuchungsgebiet im sowie ihr Gefährdungs- und Schutzstatus gemäß Roter Listen (in alphabetischer Reihenfolge).....	25
Tabelle 4-2 Im Rahmen der Flugzeu erfassungen während des Nullmonitorings 2018/19, sowie nach landbasierten Zählungen nachgewiesene Vogelarten innerhalb des marinen Untersuchungsgebiets des LBP. ....	27

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AKVSW	Arbeitskreis an der staatlichen Vogelschutzwarte Hamburg
AWZ	Ausschließliche Wirtschaftszone
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BSG	Besonderes Schutzgebiet (EU-Vogelschutzgebiet) innerhalb des europaweiten Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
dB	Dezibel
d.h.	das heißt
FFH	Fauna Flora Habitat (Richtlinie der EU)
FFH-VS	FFH-Verträglichkeitsstudie
FFH-VVP	FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung
ggf.	gegebenenfalls
ha	Hektar
Kap.	Kapitel
km	Kilometer
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan (Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen)
LBV-SH	Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein
m	Meter
Nr.	Nummer
OAG	Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft
s.	siehe
s.o.	siehe oben
UG	Untersuchungsgebiet
UVP-VP	Umweltverträglichkeits-Vorprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Mit der vorliegenden artenschutzrechtlichen Betrachtung wird geprüft, ob sich durch die Planänderung artenschutzrechtlich relevante Änderungen im Vergleich zum Artenschutzbeitrag der Planfeststellung ergeben und wie diese artenschutzrechtlich zu bewerten sind.

### 1.1. Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche

Gemäß Planfeststellungsbeschluss beträgt die Größe für die nominalen Arbeitsbereiche im marinen Bereich während der Absenkphase in Nord-Süd-Ausdehnung 1.100 m. Ein Arbeitsbereich wandert innerhalb eines größeren nautischen Sperrbereichs von 2.315 m.

Die vorliegende Planänderung sieht vor, dass die Grenzen des nominalen (d.h. außerhalb des 95-%-Bereichs der T-Route und außerhalb der AWZ und des FFH-Gebiets „Fehmarnbelt“ liegenden) Arbeitsbereichs während der Absenkphase von 1.100 m auf 2.315 m erweitert werden. Die Größe der minimalen (d.h. innerhalb des 95-%-Bereichs der T-Route sowie innerhalb der AWZ und des FFH-Gebiets „Fehmarnbelt“ liegenden) Arbeitsbereiche von 648 m, welche innerhalb von Sperrbereichen mit einer Größe von 1.100 m liegen (vgl. Planänderungsbeschluss vom 20.08.2021), bleibt dabei unverändert.

Die Grenzen des nominalen Arbeitsbereichs und des Sperrbereichs sollen somit fortan identisch sein und die Bauschiffe sollen sich innerhalb der 2.315 m frei bewegen können. Damit würden die Arbeitsbereichsabmessungen für den Absenkvorgang an diejenigen angeglichen, die bereits für die Aushubarbeiten galten. Die Vergrößerung der nominalen Arbeitsbereiche ist erforderlich, weil die ursprünglich angenommene Größe von 1.100 m nicht ausreicht, um unterschiedliche Arbeitsschritte für das Absenken eines Elements (inklusive vor- und nachbereitender Arbeiten) parallel zueinander und innerhalb eines nominalen Arbeitsbereiches auszuführen. Dies liegt insbesondere daran, dass die jeweiligen Verankerungen des Arbeitsgeräts (z.B. der Absenkpontons) einen erhöhten Platzbedarf haben (vgl. Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.2 sowie Anlage 1, Anhang 4, Blatt 1). Der maximale Abstand zwischen zwei Arbeitsgeräten, die innerhalb eines Arbeitsbereiches tätig sind, wird somit zeitweise > 1.100 m sein, was eine Vergrößerung des Arbeitsbereichs nötig macht.

Die Durchführung paralleler Arbeitsschritte in den nominalen Arbeitsbereichen ist eine zentrale Planungsgrundlage des Bauunternehmers (vgl. Erläuterungsbericht, Anlage 1 der vorliegenden Planänderungsunterlage, Kap. 2.2 sowie Anlage 1, Anhang 4, Blatt 1) und war bereits Gegenstand der ursprünglichen Planfeststellungsunterlagen (vgl. Baulogistik, Anlage 27.1, Kap. 3.1.5.7). Die vorliegende Planänderung dient mithin der Sicherung dieser Planungsgrundlage unter Berücksichtigung der nun vorliegenden Ausführungsplanung, aus der sich der erhöhte Platzbedarf für das eingesetzte Arbeitsgerät ergibt. Die minimalen Arbeitsbereiche sind von der vorliegenden Planänderung nicht betroffen. Aufgrund der ohnehin reduzierten Größe des minimalen Arbeitsbereichs von 648 m (innerhalb eines

Sperrbereichs vom 1.100 m) ist in ebendiesem eine gleichzeitige Durchführung mehrerer Arbeitsschritte mit erhöhtem Platzbedarf nicht vorgesehen.

Die Vergrößerung der nominalen Arbeitsbereiche hat keinerlei Auswirkungen auf die geltenden Anforderungen zur Minimierung von Unterwasserschallimmissionen. Die in Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, Anhang 1, MB 8.4 M/Var festgelegte Maßnahme, wonach „während der gesamten marinen Bauphase nur 20 % des Fehmarnbelts durch Baulärm > 144 dB beeinträchtigt werden [dürfen]“ ist unverändert gültig, ebenso wie die in PFB, Teil A, Ziff. 2.2.4 Nr. 19 festgeschriebene Nebenbestimmung, wonach im FFH-Gebiet Fehmarnbelt „im Zeitraum 01. Juni bis 30. September eines jeden Jahres [...] Breitbandschallpegel > 140 dB re 1 µPa in nicht mehr als 1 % der Schutzgebietsfläche [...] hervorgerufen werden [dürfen]“. Die Methodik der Überwachung der Unterwasserschallimmissionen während der Bauarbeiten ist in Anlage 6 („Anhang 3 zum Schallschutzkonzept Unterwasserschall“) dieser Planänderung beschrieben. Anlage 1, Anhang 2 dieser Planänderung enthält die konkrete Schallmodellierung unterschiedlicher Szenarien während der Absenkphase, anhand derer die Einhaltung der geltenden Anforderungen nachgewiesen wird.

Mit der Vergrößerung der nominalen Arbeitsbereiche gehen auch keine weiteren Veränderungen des planfestgestellten Vorhabens einher. Insbesondere werden durch die Planänderung weder neue Flächen beeinträchtigt, noch kommt es zu einer verstärkten Nutzung auf Flächen, deren Beeinträchtigung bereits in der Planfeststellung berücksichtigt wurde. Es müssen für jedes abgesenkte Element entlang des Tunnelgrabens dieselben Arbeiten durchgeführt werden; es ändert sich lediglich der Zuschnitt der Arbeitsbereiche und damit der maximale räumliche Abstand dieser Arbeiten zueinander – von vormals 1.100 m auf 2.315 m.

## 1.2. Überstand der Tunnelschutzschicht

In den Planfeststellungsunterlagen wird beschrieben, dass das Tunnelbauwerk nach Fertigstellung mit der Tunnelschutzschicht aus Steinmaterial jenseits der küstennahen Schutzabdeckung nicht über das ursprüngliche, natürliche Meeresbodenniveau hinausragt. Die Ausführungsplanung des Bauunternehmers sieht nun vor, dass die Schutzschicht über den Tunnelementen bereichsweise über das umliegende Meeresbodenniveau stehen wird (s. Tabelle 1-1). Dies betrifft einzelne Tunnelemente (insgesamt neun) sowie manche Bereiche über Ventilationsnischen und Haltestützen der Elemente (s.a. Anlage 1, Anhang 1, Blatt 1-4 sowie Anlage 1, Anhang 3, Blatt 1 dieser Planänderung).

Ein Überstand im küstennahen Bereich (6,2 ha in deutschen küstennahen Gewässern) ist bereits Teil der technischen Planung der Planfeststellung (Anlage 1 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 7.1.1.4, S. 201). Die Planänderung betrifft in deutschen Gewässern zusätzlich eine Fläche von 12,3 ha, in denen die Schutzschicht über dem ursprünglichen Meeresbodenniveau im deutschen Küstenmeer steht (die deutsche AWZ ist nicht betroffen; vgl. Tabelle 1-1; s.a. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.2).

**Tabelle 1-1: Flächen mit Überstand der Tunnelschutzschicht über Meeresbodenniveau.**

	Deutsche Gewässer		Dänische Gewässer
	Deutsches Küstenmeer	Deutsche AWZ	Küstenmeer und AWZ
Schutzschicht im küstennahen Bereich <sup>1</sup>	<b>6,2 ha</b>	0 ha	<b>6,4 ha</b>
Herausragende Schutzschicht, Flächen >1.000 m <sup>2</sup> („Tunnelelemente“)	<b>10,4 ha</b> (davon 2 Flächen - 6,6 ha; 3,8 ha)	0 ha	<b>14,4 ha</b> (davon 6 Flächen - 2,6 ha; 5,4 ha; 1,3 ha; 1,3 ha; 2,6 ha; 1,3 ha)
Herausragende Gesteinsschutzschicht, Flächen <1.000 m <sup>2</sup> („Ventilationsnischen und Haltestützen“)	<b>1,9 ha</b> (davon 47 Flächen; 0,03 ha oder 0,08 ha)	0 ha	<b>3,7 ha</b> (davon 90 Flächen; 0,03 ha oder 0,08 ha)
	<b>18,5 ha</b>	<b>0 ha</b>	
<b>Gesamt in ha</b>	<b>18,5 ha</b>		<b>24,5 ha</b>
<b>Gesamt in ha ohne küstennahe Schutzschicht</b>	<b>12,3 ha</b>		<b>18,1 ha</b>

1) Flächen der Tunnelschutzschicht im küstennahen Bereich wurden bereits in den Planfeststellungsunterlagen mit über den Meeresboden herausragender Steinschüttung berücksichtigt (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, LBP, Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen).

Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag legt die Vereinbarkeit der Planänderung mit den artenschutzrechtlichen Anforderungen dar.

## 2. Prüfmaßstab

### Artenschutzrechtliche Verbote

Den rechtlichen Rahmen für den Artenschutzfachbeitrag bilden die Verbote und Ausnahmen gemäß § 44 BNatSchG zum besonderen Artenschutz. Im Artenschutzfachbeitrag ist zu beurteilen, ob bezogen auf die vorkommenden streng geschützten Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten<sup>1</sup> Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG erfüllt werden. Die in § 44 (2) BNatSchG geregelten Besitz- und Vermarktungsverbote stehen hier nicht im Raum.

§ 44 (1) BNatSchG formuliert folgende artenschutzrechtliche Zugriffsverbote (Verbotstatbestände):

<sup>1</sup> Da eine Rechtsverordnung des Bundes nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG bisher noch nicht erlassen wurde, sind die Rahmen des Artenschutzfachbeitrags zu prüfenden Verbote des § 44 (1) i.V.m. § 44 (5) auf Anhang IV-Arten sowie europäische Vogelarten beschränkt.

„Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

### Privilegierung

Diese Verbote des § 44 (1) BNatSchG werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten Absatz 5 ergänzt. Nach § 44 (5) BNatSchG gilt für gemäß § 17 BNatSchG zugelassene Eingriffsvorhaben ein eingeschränkter Prüfungsumfang. Eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ist nur für in Anhang IV der FFH-RL genannten Arten, europäische Vogelarten und die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 aufgeführten nationalen Verantwortungsarten erforderlich. Bislang hat das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) allerdings von der Möglichkeit, Arten unter besonderen bzw. strengen Schutz zu stellen, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem oder gar besonders hohem Maße verantwortlich ist, noch keinen Gebrauch gemacht. Die Prüfung beschränkt sich daher auf die Arten nach Anhang IV der FFH-RL und die europäischen Vogelarten.

Bei privilegierten Eingriffsvorhaben liegt ein Verstoß gegen:

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden (§ 44 (5) Satz 1-3 BNatSchG).

#### Artenschutzrechtliche Konfliktanalyse

Im Rahmen dieser Unterlage wird geprüft:

- inwieweit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 (1) i. V. m. (5) BNatSchG („Privilegierung“) durch das Vorhaben erfüllt werden,
- ob und auf welche Weise durch Vermeidungs- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) artenschutzrechtliche Verbote umgangen werden können.

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine **Ausnahme** nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich, wenn auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) i. V. m. (5) BNatSchG erfüllt sind (s. dazu auch Kap. 1 Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen).

### **3. Wirkfaktoren dieser Planänderung**

Mit der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche sind allein potenzielle Veränderungen der baubedingten Wirkungen verbunden. Der Überstand der Schutzschicht bewirkt allein potenzielle Veränderungen der anlagebedingten Wirkungen. Nachfolgend werden die relevanten potenziellen baubedingten Wirkfaktoren einer Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche, sowie die relevanten potenziellen anlagebedingten Wirkfaktoren eines Überstands der Schutzschicht betrachtet. In Bezug auf die Darstellung der baubedingten Wirkfaktoren/Wirkungen wird auf die Tabelle 1-3 der UVS zurückgegriffen (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band I, Kap. 1.4.1, S. 50) und diese für die konkrete Planänderung der Arbeitsbereiche für die planfestgestellte Variante Absenktunnel modifiziert. In Bezug auf die Darstellung der anlagebedingten Wirkfaktoren/Wirkungen wird auf die Tabelle 1-3 der UVS zurückgegriffen (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band I, Kap. 1.4.1, S. 50) und diese für die konkrete Planänderung eines Überstands der Schutzschicht über dem Meeresboden für die planfestgestellte Variante Absenktunnel modifiziert. Aus der in der Planänderung vorgesehenen Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche und des Überstands der Schutzschicht ergeben sich insgesamt keine zusätzlichen Wirkfaktoren im Vergleich zu den Planfeststellungsunterlagen. Betriebsbedingte Wirkfaktoren bleiben durch die hier zu betrachtende Planänderung unverändert gegenüber

den in der Planfeststellung dargestellten Auswirkungen (nähere Erläuterung der potenziellen Wirkfaktoren in Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.3, Kap. 3.3). Eine Zusammenfassung der potenziell relevanten Wirkfaktoren findet sich in Tabelle 3-1 und Tabelle 3-2.

### **3.1. Potenzielle baubedingte Wirkfaktoren einer Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche**

Nachfolgend werden die potenziellen baubedingten Wirkfaktoren/Wirkungen durch eine Vergrößerung der nominalen Offshore-Arbeitsbereiche in Nord-Süd Ausdehnung innerhalb der nautischen Sperrbereiche aufgeführt (s. Tabelle 3-1).

Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkungen werden durch eine Erweiterung der nominalen Offshore-Arbeitsbereiche nicht berührt, da es sich um eine allein die Bauphase betreffende Planänderung handelt. Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren, die in der UVS (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen) und im LBP (Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen) behandelt wurden, werden deshalb in der Planänderung nicht weiter betrachtet.

Im Folgenden werden daher nur die baubedingten Wirkfaktoren/Wirkungen weiter betrachtet. Verschiedene baubedingte Wirkfaktoren, die in Tabelle 1-3 der UVS der Planfeststellung (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band I, Kap. 1.4.1, S. 50) aufgelistet sind, können für die Erweiterung der Arbeitsbereiche von vorneherein ausgeschlossen werden und werden im Folgenden nicht weiter aufgeführt (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.3 für eine detaillierte Beschreibung). Auch die Betroffenheit verschiedener (Teil-) Schutzgüter wurde für die Erweiterung der Arbeitsbereiche ebenfalls von vorneherein ausgeschlossen (s.a. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.3 für eine detaillierte Beschreibung). Hierzu gehören sowohl der Vogelzug als auch der Fledermauszug, für die in den Planfeststellungsunterlagen artenschutzrechtlich relevante Konflikte im marinen Vorhabenbereich hinreichend ausgeschlossen wurden (Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 5.2.2.2, S. 237 ff. und Kap. 4.2.2.1.1, S. 86 ff.), was sich durch die Planänderung nicht verändert:

- Der Vogelzug wurde in der UVS als gering empfindlich gegenüber der Barrierewirkung durch Bauschiffe bzw. gegenüber baubedingten Kollisionen eingestuft (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band III, Kap. 5.3.22.2, Tabelle 5-209; Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band IV C, Kap. 8.3.22.1.2). Da sich der Schiffsverkehr aufgrund der Planänderung insgesamt nicht verändert und auch eine andere Verteilung der Schiffe im Arbeitsbereich keine relevanten Änderungen bewirkt, ist auch von keinen Änderungen der in Planfeststellung in der UVS beschriebenen Auswirkungen auf den Vogelzug auszugehen. Zudem sind die planfestgestellten Maßnahmen zur Vermeidung einer erheblichen Barrierewirkungen durch Bauschiffe weiterhin einzuhalten (LBP, Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, Anhang IA zum LBP, Maßnahmenblatt 8.4 M/VAr und 8.5 M/VAr).

- Der Fledermauszug über den Fehmarnbelt wird durch die Planänderung insgesamt nicht betroffen und für den marinen Bereich wurden in den Planfeststellungsunterlagen Konflikte und wesentliche Auswirkungen hinreichend ausgeschlossen (Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 4.2.2.1.1, S. 86 ff.; Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 6.4.1, S. 608 ff.), da sich mögliche Auswirkungen auf die Tunnelportale und -rampen beschränken. Durch die Planänderung ändert sich der Gesamtumfang der Arbeiten nicht und es ergeben sich auch keine anderen erkennbaren Veränderungen, so dass erhebliche, zusätzliche Beeinträchtigungen für den Fledermauszug im marinen Bereich ausgeschlossen werden können. Daher wird der Fledermauszug im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Diese (Teil-) Schutzgüter werden im Folgenden nicht weiter aufgeführt (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.3). Die zu betrachtenden Arten der potenziell betroffenen (Teil-) Schutzgüter, auf die die Wirkfaktoren einen Einfluss haben können, werden in einer Relevanzprüfung (s. Kap. 4) bestimmt.

**Tabelle 3-1** Potenzielle baubedingte Wirkfaktoren durch eine Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche und davon für den Artenschutz potenzielle betroffene Schutzgüter.

Potenzielle baubedingte (temporäre) Wirkfaktoren/Wirkungen durch diese Planänderung	Allgemeine Beschreibung des Wirkfaktors/der Wirkung gemäß Planfeststellung	Potenziell betroffene (Teil-)Schutzgüter	wesentliche Beschreibung/ konkrete Prüfung der Planänderung, siehe Kapitel
Baubedingte Flächeninanspruchnahme des Meeresbodens („Ankerzone“)	Es werden bei Bagger- und Absenkarbeiten Geräte versetzt, die Anker eingeholt und an einer neuen Position wieder eingesetzt. Der Meeresboden mit benthischer Fauna und Flora wird bei Ankervorgängen punktuell zerstört bzw. beeinträchtigt.	Fische Meeressäuger Rastvögel	3.1.1 3.1.1 3.1.1
Barrierewirkung	Schiffsverkehr, bzw. Bautätigkeiten im Trassenbereich haben baubedingt eine Barrierewirkung. Bei mobilen, biologischen (Teil-)Schutzgütern der Tiere kann dies Verhaltensänderungen bedingen (z.B. Ausweichreaktionen, die einen erhöhten Energiebedarf nach sich ziehen können).	Meeressäuger Rastvögel	3.1.2 3.1.2

<b>Potenzielle baubedingte (temporäre) Wirkfaktoren/Wirkungen durch diese Planänderung</b>	<b>Allgemeine Beschreibung des Wirkfaktors/der Wirkung gemäß Planfeststellung</b>	<b>Potenziell betroffene (Teil-)Schutzgüter</b>	<b>wesentliche Beschreibung/ konkrete Prüfung der Planänderung, siehe Kapitel</b>
Visuelle Störungen	Baubedingt kommt es zu visuellen Störungen durch den Schiffsverkehr bzw. die Bautätigkeit. Diese visuellen Störungen können sich auf die (Teil-)Schutzgüter der Tiere auswirken, die über eine visuelle Wahrnehmung verfügen.	Rastvögel	3.1.3
Kollision (z.B. Vögel)	Kollision von mobilen (Teil-)Schutzgütern der Tiere, die sich überwiegend visuell orientieren, können baubedingt mit Baufahrzeugen vorkommen.	Rastvögel	3.1.4
Lärm (inkl. Erschütterungen)	Baubedingt kommt es zu Lärmemissionen bzw. Erschütterungen, die sich bei den (Teil-)Schutzgütern der Tiere auswirken können, die über eine auditive Wahrnehmung (Gehörsinn) verfügen oder aber empfindlich auf Schallwellen bzw. Erschütterungen reagieren.	Fische Meeressäuger Rastvögel	3.1.2 3.1.2 3.1.2
Licht	Baubedingt kommt es zu Lichtemissionen, die sich bei den (Teil-)Schutzgütern auswirken können, die über eine visuelle Wahrnehmung (optischer Sinn) verfügen und diesen zur Orientierung nutzen.	Fische Rastvögel	3.1.4 3.1.4

### 3.1.1. Baubedingte Flächeninanspruchnahme

Durch die Flächeninanspruchnahme können verschiedene Habitate (z.B. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Schutzgüter) potenziell beeinträchtigt werden.

In den Planfeststellungsunterlagen wurden die Auswirkungen der Baumaßnahmen (u.a. baubedingte Flächeninanspruchnahme) auf Meeressäuger, Fische und Rastvögel geprüft und die Vereinbarkeit mit den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen unter Einhaltung der planfestgestellten Minimierungsmaßnahmen festgestellt (s. Anlage 21 der

Planfeststellungsunterlagen, Kap. 5.1.2.1.2, S. 173 ff.; Kap. 5.1.4.1, S. 190 ff. und Kap. 5.2.3, S. 238 ff.).

Mit der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche gehen keine weiteren Veränderungen des planfestgestellten Vorhabens einher. Insbesondere werden durch diese Planänderung weder neue Flächen in Anspruch genommen, noch kommt es zu einer verstärkten Nutzung auf Flächen, deren Beeinträchtigung bereits berücksichtigt wurde. Eine (weitere) Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Meeressäuger, Fische oder Rastvogelarten, als bereits in der UVS festgestellt (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen) und im Artenschutzbeitrag (Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen) geprüft, kann daher ausgeschlossen werden.

Der Wirkfaktor baubedingte Flächeninanspruchnahme wird daher im Folgenden nicht weiter betrachtet und die Planänderung ist diesbezüglich von vornherein mit den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG vereinbar.

### **3.1.2. Baubedingte Barrierewirkung und Störung durch den Lärm des Schiffsverkehrs**

Bauschiffe können zu einer Barriere für Meeressäuger oder Rastvögel führen und der damit verbundene Schiffsärm hat das Potential Meeressäuger, Fische und Rastvögel zu beeinträchtigen.

In den Planfeststellungsunterlagen wurden die baubedingte Barrierewirkung auf Meeressäuger und Rastvögel sowie die Störung durch den Lärm des Schiffsverkehrs auf Meeressäuger, Fische und Rastvögel (s. Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 5.1.2.1.2, S. 173 ff., Kap. 5.1.4.1, S. 190 ff. und Kap. 5.2.3, S. 238 ff.) geprüft und die Vereinbarkeit mit den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen unter Einhaltung der planfestgestellten Minimierungsmaßnahmen festgestellt (s. Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 5.1.2.1.2, S. 173 ff., Kap. 5.1.4.1, S. 190 ff. und Kap. 5.2.3, S. 238 ff.).

Durch die Planänderung erfolgt eine Vergrößerung der Arbeitsbereiche im Bereich außerhalb der T-Route/des FFH-Gebietes „Fehmarnbelt“. Dadurch ändert sich jedoch nicht die Anzahl der Bauschiffe bzw. die Arbeitsschritte/-methode während der Absenckphase (s. Kap. 1.1). Als wesentliche Minimierung und artenschutzrechtliche Vermeidung von Störungen und einer Barrierewirkung durch die Bauschiffe und den durch ihre Aktivität produzierten Lärm, wurde im Planfeststellungsbeschluss eine Beschränkung auf maximal zwei Arbeitsbereiche gleichzeitig und ein freifahrendes Aushubgerät außerhalb der Arbeitsbereiche festgeschrieben (PFB, Nebenbestimmung Ziff. 2.2.4 Nr. 14; Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, Anhang IA, Maßnahmenblatt 8.4 M/V<sub>Ar</sub>). Zusätzlich wurde zur Reduzierung der Störwirkungen und Vermeidung einer Barrierewirkung bei marinen Tunnelbauarbeiten eine Begrenzung des Lärms mit Schallpegeln >144 dB auf 20 % des Fehmarnbelts (Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, Anhang IA, Maßnahme Nr. 8.4 M/V<sub>Ar</sub>) festgesetzt und festgelegt, dass in nicht mehr als 1 % der Fläche des FFH-Gebietes „Fehmarnbelt“ Schallpegel > 140 dB

hervorgerufen werden dürfen (PFB, Teil A, Ziff. 2.2.4 Nr. 19). Die Minimierung der mit Unterwasserschall belasteten Fläche führt zur Reduzierung von Störwirkungen sowie zur Vermeidung einer Barrierewirkung im Fehmarnbelt durch Schallimmissionen. Mit der Planänderung kann es zwar lokal zu Veränderungen in der räumlichen Verteilung der Schallquellen bzw. Schallausbreitung kommen, dies führt aber nicht zu einer Änderung des Gesamtumfanges bzw. zu einer Überschreitung der Indikatoren (s.a. Anlage 1 dieser Planänderung, Anhang 2).

Durch die Planänderung kommt es zu keiner zusätzlichen Barrierewirkung, als bereits in den Planfeststellungsunterlagen dokumentiert. Auch die oben genannten Minimierungsmaßnahmen sind weiterhin gültig und einzuhalten, so dass eine Passage des Fehmarnbelts für Meeressäuger und Rastvögel somit weiterhin zu jeder Zeit möglich ist.

Es kommt zudem auch zu keinem zusätzlichen Lärmeintrag. Selbst wenn sich die Bauschiffe potenziell in einem größeren Bereich verteilen können, ist maßgeblich, dass immer maximal 20 % des Fehmarnbelts Schallpegeln > 144 dB und maximal 1 % der Fläche des FFH-Gebiets „Fehmarnbelt“ Schallpegeln > 140 dB ausgesetzt sind. Diese Festsetzungen bleibt durch die Planänderung unberührt (Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, LBP, Anhang IA, Maßnahmenblatt 8.4 M/V<sub>Ar</sub>; PFB, Teil A, Ziff. 2.2.4 Nr. 19). Eine zusätzliche Beeinträchtigung von Meeressäugern, Fischen oder Rastvögeln durch Lärm der Bauschiffe kann somit ebenfalls ausgeschlossen werden.

Die Planänderung der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche in der Absenckphase des Tunnels hat demnach keine (weiteren) Auswirkungen als bereits im Rahmen der ursprünglichen Planfeststellung geprüft und bewertet. Daher werden die Wirkfaktoren baubedingte Barrierewirkung und Störung durch den Lärm des Schiffsverkehrs im Folgenden nicht weiter betrachtet. Die Planänderung ist diesbezüglich von vornherein mit den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG vereinbar.

### **3.1.3. Baubedingte visuelle Störung**

Visuelle Störungen wirken sich auf Schutzgüter aus, die über eine visuelle Wahrnehmung verfügen und können zu Verhaltensänderungen führen. Die Bauschiffe und andere Bautätigkeiten werden eine Reihe von Rastvogelarten stören, die als empfindlich gegenüber visuellen Störungen durch Schiffsverkehr eingestuft werden.

In den Planfeststellungsunterlagen wurde die Auswirkung der baubedingten visuellen Störung auf Rastvögel geprüft und die Vereinbarkeit mit den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen unter Einhaltung der planfestgestellten Minimierungsmaßnahmen festgestellt (s. Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 5.2.3, S. 238 ff.).

In der UVS wurde in einem vorsorglichen Ansatz davon ausgegangen, dass innerhalb eines 3 km breiten, beidseits der Trasse liegenden Störbereichs eine vollständige Vertreibung aller Vögel stattfindet (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, UVS, Kap. 5.2.11.6, S. 1994 und LBP, Anlage 12, Kap. 6.4.3 und Kap. 8.7.2.3). Vorsorglich war das Vorgehen deshalb, weil es

nicht wahrscheinlich ist, dass sich über den gesamten Bauzeitraum tatsächlich keine Vögel im Störbereich aufhalten werden. Da bereits von einer vollständigen Vertreibung der Vögel aus dem Gebiet ausgegangen wurde, kann es durch eine Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche in der Absenkphase des Tunnels zu keiner weiteren Vertreibung und zu keiner vermehrten visuellen Störung der Rastvögel kommen (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, UVS, Kap. 5.2.11.6, S. 1994 und LBP, Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 6.4.3 und Kap. 8.7.2.3).

Da ein Verstoß gegen den artenschutzrechtlichen Störungstatbestand sowie die weiteren Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG durch baubedingte visuelle Störungen von vornherein ausgeschlossen werden kann, wird dieser Wirkfaktor im Folgenden nicht weiter betrachtet. Die Planänderung ist diesbezüglich von vornherein mit den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG vereinbar.

#### **3.1.4. Baubedingte Lichtemission der Bauschiffe und Kollision der Vögel mit den Bauschiffen**

Rastvögel, die in niedrigen Höhen fliegen, können mit den vorhandenen Bauschiffen insbesondere bei schlechter Sicht und hohen Windgeschwindigkeiten kollidieren. Während der Nachtstunden können Rastvögel von beleuchteten Bauschiffen bei bestimmten Witterungsbedingungen angelockt werden. Die Beleuchtung der Arbeitsbereiche durchdringt außerdem die Meeresoberfläche und kann somit ebenfalls einen Einfluss auf Fische haben.

In den Planfeststellungsunterlagen wurden die baubedingte Lichtemission und Vogelkollisionen mit den Bauschiffen für Rastvögel geprüft und die Vereinbarkeit mit den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen unter Einhaltung der planfestgestellten Minimierungsmaßnahmen festgestellt (s. Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 5.2.3, S. 238 ff.). Der Einfluss von Lichtmissionen auf Fische wurde als vernachlässigbar gering eingestuft (UVS, Anlage 15 Band III der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 5.2.9.5, S. 1971) und es wurde keine artenschutzrechtliche Prüfung dieses Wirkfaktors für Fische durchgeführt.

Durch die Planänderung ändern sich die Anzahl der Bauschiffe bzw. die Arbeitsschritte/-methode während der Absenkphase nicht (s. Kap. 1.1). Zudem sind die Maßnahmen zur Minimierung von Störwirkungen und des Kollisionsrisikos von Vögeln mit Bauschiffen, d.h. die Begrenzung der Anzahl der Arbeitsbereiche (s. Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, LBP, Anhang IA, Maßnahmenblatt 8.4 M/VA<sub>r</sub>) weiterhin gültig. Es besteht keine zusammenhängende Barriere über den Fehmarnbelt, sodass ein Umfliegen der Bauschiffe zu jeder Zeit möglich ist (s. Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 5.2.3, S. 238 ff.). Auch die Vermeidungsmaßnahmen im Bereich Lichtminderung sind weiterhin gültig und minimieren Störwirkungen von Lichtmissionen auf die Fauna im marinen Bereich sowie das Risiko von Vogelkollisionen mit Bauschiffen (s. Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, LBP, Anhang IA, Maßnahmenblatt 8.5 M/VA<sub>r</sub>). Durch die baubedingte Planänderung kommt es zu keiner erhöhten Lichtemission als bereits in den Planfeststellungsunterlagen dargestellt

und aus diesem Grund auch zu keinem erhöhten Kollisionsrisiko für Rastvögel bzw. einer Störung von Fischen.

Die Wirkfaktoren baubedingte Lichtemission und Kollision mit den Bauschiffen werden daher im Folgenden nicht weiter betrachtet. Die Planänderung ist diesbezüglich von vornherein mit den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG vereinbar.

### **3.1.5. Zusammenfassung der baubedingten Wirkfaktoren**

Für die baubedingten Wirkfaktoren der Planänderung können Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen von vornherein ausgeschlossen werden. Alle Auswirkungen wurden bereits im Rahmen der ursprünglichen Planfeststellung geprüft und bewertet und ändern sich nicht durch die Planänderung. Eine weitere detaillierte Prüfung entfällt daher.

## **3.2. Potenzielle anlagebedingte Wirkfaktoren des Überstands der Schutzschicht**

Nachfolgend werden die anlagebedingten potenziellen Wirkfaktoren/Wirkungen durch einen Überstand der Schutzschicht aufgeführt (s. Tabelle 3-2).

Bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkungen werden durch einen Überstand der Schutzschicht nicht berührt, da die Überstände nur die Tunnelschutzschicht als Bauteil des Vorhabens selbst betreffen (anlagebedingt) und das über den Meeresboden hinausragende Material in der Bauphase im Zuge der auch bisher in der Planfeststellung vorgesehenen Aufbringung der Tunnelschutzschicht eingebaut wird (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.3). Bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren des Vorhabens, die in der UVS (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen) und im LBP (Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen) behandelt wurden, sind deshalb in der Planänderung nicht weiter zu betrachten.

Im Folgenden werden daher nur die anlagebedingten Wirkfaktoren/Wirkungen weiter betrachtet. Einzelne dieser Wirkfaktoren, die in Tabelle 1-3 der UVS (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen) aufgelistet sind, stehen in keinem artenschutzrechtlichen Zusammenhang mit der Planänderung des Überstands der Schutzschicht und können von vornherein ausgeschlossen werden, d.h. sie werden im Folgenden nicht weiter aufgeführt (s.a. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.3). Auch die Betroffenheit verschiedener (Teil-) Schutzgüter wurde für den Überstand der Tunnelschutzschicht ebenfalls von vornherein ausgeschlossen (s.a. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.3 für eine detaillierte Beschreibung). Hierzu gehören sowohl der Vogelzug als auch der Fledermauszug, für die in den Planfeststellungsunterlagen artenschutzrechtlich relevante Konflikte im marinen Vorhabenbereich hinreichend ausgeschlossen wurden (Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 5.2.2.2, S. 237 ff. und Kap. 4.2.2.1.1, S. 86 ff.), was sich durch die Planänderung nicht verändert. Ein partieller Überstand der Tunnelschutzschicht

unter Wasser kann nicht auf den Vogelzug oder Fledermauszug wirken. Diese (Teil-) Schutzgüter werden im Folgenden nicht weiter betrachtet (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.3). Die zu betrachtenden Arten der potenziell betroffenen (Teil-) Schutzgüter, auf die die Wirkfaktoren einen Einfluss haben können, werden in einer Relevanzprüfung (s. Kap. 4) bestimmt.

**Tabelle 3-2** Potenzielle anlagebedingte Wirkfaktoren durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht über dem Meeresboden und davon für den Artenschutz potenzielle betroffene Schutzgüter.

Potenzielle anlagebedingte (dauerhafte) Wirkfaktoren bei einem Überstand der Schutzschicht	Allgemeine Beschreibung des Wirkfaktors/der Wirkung gemäß Planfeststellung	Potenziell betroffene (Teil-) Schutzgüter	wesentliche Beschreibung, s. Kapitel
Flächeninanspruchnahme des Meeresbodens durch dauerhafte Überbauung und unter Wasser liegende Bauwerksteile	Durch Neuversiegelung, Überbauung bzw. Überschüttung von Flächen entstehen für alle (Teil-)Schutzgüter dauerhafte bzw. langfristige Flächenverluste.	Fische Meeressäuger Rastvögel	3.2.1 3.2.1 3.2.1
Hartsubstrat (Steinschüttungen)	Anlagebedingt werden Hartsubstrate eingebracht wie z.B. Steinschüttungen. Zusätzliche Hartsubstrate bieten neuen Siedlungsraum für gebietsfremde Arten. Einheimische Arten können das zusätzliche Hartsubstratangebot zur Ansiedlung nutzen und ihren Siedlungsraum vergrößern, sofern Hartsubstrattyp und Lage geeignet sind.  Hartsubstrat kann zu Veränderungen der Nahrungsgrundlage für die (Teil-) Schutzgüter wie Fischbestände, Meeressäuger oder Vögeln führen (indirekte Wirkung).	Fische Meeressäuger Rastvögel	3.2.2, 5.1.2.2 3.2.2, 5.1.1.2 3.2.2, 5.2
Veränderung der Meeresboden- und/ oder Küstenmorphologie	Veränderungen des natürlichen Sedimentations- und Erosionshaushaltes durch anlagebedingte Hindernisse können die Morphologie des Meeresbodens oder der Küste dauerhaft verändern. Erosions- und Sedimentationsprozesse können sich verstärken.	Fische	3.2.3
Veränderung der Hydrografie und/ oder Wasserqualität	Effekte von anlagebedingten herausragenden Bauwerksstrukturen können zu Veränderungen im Strömungsfeld und der vertikalen Mischungsverhältnisse des Wassers führen.	Fische Meeressäuger	3.2.4 3.2.4

### **3.2.1. Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme**

Durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme können grundsätzlich verschiedene Habitats (z.B. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Schutzgüter) potenziell beeinträchtigt werden.

Durch die Planänderung entsteht allerdings keine zusätzliche anlagebedingte Flächeninanspruchnahme. Daher kommt es auch zu keinem zusätzlichen über die Planfeststellung hinausgehenden Flächenverlust; der Überstand der Tunnelschutzschicht führt zu keiner Veränderung des Wirkfaktors Flächeninanspruchnahme. Dieser Wirkfaktor wird daher im Folgenden nicht weiter betrachtet. Die Planänderung ist diesbezüglich von vornherein mit den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG vereinbar.

### **3.2.2. Anlagebedingte Veränderungen durch die Einbringung von Hartsubstrat**

Die anlagebedingte Veränderung durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht und der damit einhergehenden Vergrößerung des Hartsubstratanteils kann als indirekte Wirkung auch dauerhaft zu Veränderungen der Nahrungsgrundlage für die Schutzgüter führen. Wenn Hartsubstrat der Tunnelschutzschicht oberhalb des Meeresbodens verbleibt, geht Weichboden verloren. Allerdings erhöht sich dadurch auch die Struktur am Meeresboden und durch das neue Hartsubstrat wird es potenziell auch stellenweise zur Ansiedlung von Epifauna-Organismen und der Ausbildung einer typischen Hartbodengemeinschaft kommen. Dies kann wiederum anderer hartboden-assoziiertes Fauna Lebens- und Nahrungsraum bieten und die Nahrungsgrundlage für Fische, Meeressäuger und Rastvögel wird potenziell verändert.

Für die Einbringung von zusätzlichem Hartsubstrat und der damit verbundenen potenziellen Veränderung der Nahrungsgrundlage als indirekte Wirkung muss eine Prüfung der verschiedenen Verbotstatbestände für die relevanten Arten des Schutzgutes Meeressäuger, Fische und Rastvögel (s. Kap. 4.2) durchgeführt werden (s. Kap. 5).

### **3.2.3. Anlagebedingte Veränderungen der Meeresboden- und/ oder Küstenmorphologie**

Eine anlagebedingte Veränderung der Meeresboden- oder Küstenmorphologie hat das Potential Fortpflanzungsstätten oder Lebensstätten einiger Fischarten zu beeinflussen.

Durch die Planänderung erhöht sich auf den bereits bisher in der Planfeststellung für die Tunnelschutzschicht vorgesehenen Flächen punktuell bzw. abschnittsweise die Schutzschicht. Dies betrifft 12,3 ha im deutschen Küstenmeer (s. Kap. 1.2, Tabelle 1-1). Durch die Planänderung ändert sich die Morphologie des Meeresbodens (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.2), dies betrifft aber nur einen geringen Anteil der bereits in der Planfeststellung festgelegten Fläche der Tunnelschutzschicht (356 ha anlagebedingte Flächeninanspruchnahme; UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band IVB, Kap. 8.3.3.1, S. 2749 ff).

Die Planänderung zum Überstand der Schutzschicht ändert zwar die Meeresbodenmorphologie, ist aber zu weit von den ungeschützten Küstenabschnitten bei Lolland und Fehmarn entfernt, um zusätzlich zu Veränderungen des küstennahen Wellenklimas und damit der Küstenmorphologie zu führen (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.2).

Damit kann ein Verstoß gegen den artenschutzrechtlichen Störungstatbestand sowie die anderen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG durch eine veränderte Küstenmorphologie von vornherein ausgeschlossen werden. Die Planänderung ist diesbezüglich von vornherein mit den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG vereinbar. Dagegen muss für die potenzielle Auswirkung der geänderten Meeresbodenmorphologie eine Prüfung der verschiedenen Verbotstatbestände für die relevanten Arten des Schutzgutes Fische (s. Kap. 4.2) durchgeführt werden (s. Kap. 5).

### **3.2.4. Anlagebedingte Veränderungen der Hydrografie und/ oder der Wasserqualität**

Der Überstand der Tunnelschutzschicht kann potenziell zu einer Veränderung der Hydrografie und/ oder der Wasserqualität führen und dadurch zu einer Störung von Meeressäugern und Fischen.

In den Planfeststellungsunterlagen wurde die Auswirkung der geänderten Hydrografie auf Meeressäuger und Fische (s. Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 5.1.2.1.2, S. 173 ff.; Kap. 5.1.4, S. 188 ff.) geprüft und die Vereinbarkeit mit den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen festgestellt.

Durch die Planänderung werden kleine und lokale Veränderungen in Bereichen mit erhöhter Gesteinsschutzschicht angenommen. Diese sind im Nahbereich der küstennahen Schutzschicht bereits in den Planfeststellungsunterlagen berücksichtigt (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band IV, Kap 8.3.2.1, Abb. 8-51 bis 8-53, S. 2695 ff). Außerhalb des küstennahen Bereichs sind die Auswirkungen auf die Strömungsverhältnisse klein und lokal begrenzt. Die Veränderungen der Hydrografie wiederum haben keinen Einfluss auf die Wasserqualität. Diese wird auch nicht durch andere Wirkfaktoren beeinflusst, da der Überstand der Schutzschicht keine Änderungen der bestehenden Projektwirkungen (Schweb-, Schad- und Nährstoffe aus Sedimentfreisetzung) bedingt (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.3).

Damit kann ein Verstoß gegen den artenschutzrechtlichen Störungstatbestand sowie die weiteren Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG durch eine veränderte Wasserqualität von vornherein ausgeschlossen werden. Die Planänderung ist diesbezüglich von vornherein mit den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG vereinbar. Für die potenziellen Auswirkungen einer anlagebedingten Veränderung der Hydrografie muss eine Prüfung der Verbotstatbestände für die relevanten Arten der Schutzgüter Meeressäuger und Fische (s. Kap. 4.2) durchgeführt werden (s. Kap. 5).

### **3.2.5. Zusammenfassung der anlagebedingten Wirkfaktoren**

Für die Wirkfaktoren „anlagebedingte Veränderungen der Nahrungsgrundlage durch das Einbringen von Hartsubstrat“, „anlagebedingte Veränderungen der Meeresbodenmorphologie“ und „anlagebedingte Veränderungen der Hydrografie“ können Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Diese werden nachfolgend detailliert geprüft.

Für die anderen potenziellen anlagebedingten Wirkfaktoren des Überstands der Schutzschicht sind Konflikte mit den Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG von vornherein ausgeschlossen. Alle Auswirkungen wurden bereits im Rahmen der ursprünglichen Planfeststellung geprüft und bewertet und ändern sich durch die Planänderung nicht. Eine weitere detaillierte Prüfung dieser Wirkfaktoren entfällt daher.

## **4. Relevanzprüfung – relevante Arten bzw. Artengruppen**

Nachstehend erfolgt eine Darstellung der verwendeten Datengrundlagen und des daraus abgeleiteten relevanten Prüfspektrums des vorliegenden Artenschutzbeitrages.

### **4.1. Datengrundlagen**

In der Plausibilitätsprüfung von 2018/19 (Anlage 7 dieser Planänderung) wurden Abundanz, Verbreitung und Habitatnutzung der Schweinswale auf Basis von 12 zwischen März 2018 und Februar 2019 durchgeführten digitalen Flugerfassungen und 22 ausgebrachten C-PODs beschrieben und bewertet. Auch aus dem baubegleitenden Monitoring liegen zwar bereits Daten vor, die mit derselben Methodik erhoben wurden, allerdings sind diese durch den Bau beeinflusst und daher nicht mit früheren Daten vergleichbar. In der vorliegenden Plausibilitätsprüfung 2018/19 werden daher nur die jüngsten, unbeeinflussten Daten vor Baubeginn herangezogen, welche im Rahmen des Nullmonitorings von März 2018 bis Februar 2019, und damit vor Baubeginn, erhoben wurden. Diese Daten wurden mit weiteren Daten zur aktuellen Abundanz und Verbreitung von Schweinswalen in der Ostsee aus nationalen Monitoringprogrammen und wissenschaftlichen Veröffentlichungen verglichen. Die der UVS zugrundeliegenden Daten (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen) wurden mit diesen neuen Daten plausibilisiert (s. Anlage 7 dieser Planänderung).

Die nachstehenden Angaben zu den relevanten Rastvogel Artengruppen/Arten (Erfassungsmethodik, Ergebnisse) entstammen den Bestandserfassungen, die im Rahmen des Nullmonitorings in den Jahren 2018-2019 zur Feste Fehmarnbeltquerung durchgeführt wurden und den vorhandenen lokal und national ergänzenden Datenquellen (s. Anlage 7 dieser Planänderung). In Bezug auf den Brutvogelbestand auf Fehmarn wurden die 2020 durchgeführten Kartierungen ausgewertet und integriert. Mit diesen neuerlich durchgeführten

Erfassungen vor Baubeginn und zusätzlich recherchierten Daten wurden die der UVS zugrundeliegenden Daten (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen) plausibilisiert (s. Anlage 7 dieser Planänderung).

## **4.2. Relevante Arten bzw. Artgruppen**

Aufgrund des (potenziellen) Vorkommens im marinen Bereich des Fehmarnbelts sind Auswirkungen ausschließlich auf die Arten Schweinswal und atlantischer Stör als Anhang IV FFH-RL sowie die nach Vogelschutz-RL geschützten Brut- und Rastvögel mit Habitaten im Bereich des Fehmarnbelts als Europäische Vogelarten möglich. Diese Arten werden daher in der Artenschutzrechtlichen Prüfung betrachtet.

Für die artenschutzfachliche Betrachtung der Rastvögel in den marinen Bereichen vor Schleswig-Holstein (12-Seemeilen-Zone [Küstenmeer]) und der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) in der Ostsee liegt im Gegensatz zu den Landbereichen kein fachlicher Standard zum Vorgehen der artenschutzrechtlichen Bewertung vor. Es wird daher – wie schon im Rahmen der Planfeststellung (Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 2.2, S. 30) – die Methodik nach LBV-SH & AfPE (2016) angewendet. Die der Methodik nach LBV-SH & AfPE (2016) zugrunde liegenden Landesbestände sind Maximalbestände und beziehen sich auf die Jahreszeit mit dem höchsten Vorkommen.

### **4.2.1. Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie**

#### **4.2.1.1. Schweinswal (*Phocoena phocoena*)**

Für den Bereich des Fehmarnbelts ist der Schweinswal als regelmäßig vorkommende Walart prüfungsrelevant.

#### **4.2.1.2. Baltischer/ Atlantischer Stör (*Acipenser oxyrinchus*)**

Für den Bereich des Fehmarnbelts ist der atlantische Stör prüfungsrelevant, da ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann.

### **4.2.2. Vogelarten der VS-RL**

#### **Fehmarn**

Im Untersuchungszeitraum 2020 wurde eine vollständige Aktualisierungserfassung der Brutvögel im LBP-Planungsraum durchgeführt (FEMO 2020), die derselben Methodik wie im Jahre 2009 während der Basisaufnahme folgte. Der Ergebnisbericht ist in Anlage 7, Anhang 1 dieser Planänderung enthalten.

Nur für Brutvögel, welche die marinen Bereiche zur Nahrungssuche oder Jungenaufzucht nutzen, werden Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme im marinen Bereich erwartet. In der nachfolgenden Tabelle 4-1 werden die erfassten Bestandsdaten sowie der Gefährdungs- und Schutzstatus dieser zehn Arten aufgeführt. Die Lage der Brutreviere sowie deren Zugehörigkeit zu Brutgilden sind dem Anhang der Plausibilität (Anlage 7 dieser Planänderung, Anhang B) zu entnehmen.

Keine dieser zehn Arten brütet im Eingriffsbereich, sondern nur auf den anliegenden Stränden, im örtlichen Inland, im Fährhafen oder im Bereich des Bahnhof Puttgardens. Von den aufgeführten Arten werden potenziell nur die Möwen, Schwäne und Gänse den Eingriffsbereich zur Nahrungssuche aufsuchen und nutzen, die übrigen Arten werden sehr wahrscheinlich keine Nahrungsflüge zu dem Eingriffsbereich unternehmen, da der Nahrungsbedarf durch die umliegenden terrestrischen Habitats inklusive der naheliegenden Binnenseen abgedeckt wird, von daher werden diese Brutvögel ausgeschlossen und eine artenschutzrechtliche Betrachtung entfällt.

**Tabelle 4-1 Nachgewiesene marine Vogelarten und Anzahl der Reviere/Brutpaare während der Brutsaison 2020 im Fehmanner Untersuchungsgebiet im sowie ihr Gefährdungs- und Schutzstatus gemäß Roter Listen (in alphabetischer Reihenfolge).**

Artname (dt.)	wiss. Artname	Reviere in der Westhälfte	Reviere in der Osthälfte	Gesamtzahl der Revierpaare	Anteil [%]	Rote Liste S-H (KIECKBUSCH ET AL. 2021)	Rote Liste BRD (SÜDBECK ET AL. 2007)
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	1	3	4	0,3	V	
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	0	1	1	0,1	V	
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	0	2	2	0,2		
Graugans	<i>Anser anser</i>	0	1	1	0,1		
Gryllteiste	<i>Cephus grylle</i>	0	(1)	(1)	(0,1)		
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	0	1	1	0,1		
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	0	2	2	0,2	2	1
Silbermöwe	<i>Larus</i>	0	30	30	2,3		

Artnamen (dt.)	wiss. Artnamen	Reviere in der Westhälfte	Reviere in der Osthälfte	Gesamtzahl der Revierpaare	Anteil [%]	Rote Liste S-H (KIECKBUSCH ET AL. 2021)	Rote Liste BRD (SÜDBECK ET AL. 2007)
	<i>argentatus</i>						
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	1	0	1	0,1		
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	24	0	24	1,9	V	

## Fehmarnbelt

### Brütende Wasservögel

In den Planfeststellungsunterlagen wurde für brütende Wasservögel im Fehmarnbelt keine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt (s. Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 4.2.3.2.2, S. 123 ff.). Gemäß der Plausibilitätsprüfung von 2018/19 sind die Aussagen der Basisuntersuchung und der UVS weiterhin repräsentativ (s. Anlage 7 dieser Planänderung). Zudem gibt es keine Änderung in den für die brütenden Wasservögel relevanten Wirkfaktoren. Daher entfällt eine artenschutzrechtliche Betrachtung. Dies gilt auch für den Mittelsäger, für den eine räumliche Betroffenheit in der Rødsand-Lagune festgestellt wurde (s. UVS; Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band IV B, Kap. 8.3.11.1.1). Diese befindet sich allerdings auf dänischem Hoheitsgebiet. Bei der Bestandsaufnahme der Brutvögel im Jahr 2020 im deutschen LBP-Planungsraum wurden keine brütenden Mittelsäger gefunden (s. Anlage 7 dieser Planänderung). Da dementsprechend nicht davon auszugehen ist, dass die Art den Bereich der Flächeninanspruchnahme nutzt, entfällt auch für den Mittelsäger als Brutvogel eine artenschutzrechtliche Betrachtung.

### Rastvögel

Für die Umweltverträglichkeitsstudie wurden Daten zur Rastvogelverbreitung im marinen Bereich sowohl von Schiff und Flugzeug als auch von Land aus erfasst und ausgewertet (November 2008 bis November 2010). Weitere Bestandserfassungen erfolgten im Rahmen der Plausibilitätsprüfung von 2015 (visuelle Erfassungsflüge von Januar bis Juli 2015) und im Rahmen der Plausibilitätsprüfung von 2018/19 (digitale Erfassungsflüge von März 2018 bis Februar 2019) (s. Anlage 7 dieser Planänderung). Gemäß der durchgeführten Plausibilitätsprüfung von 2018/19 haben die Aussagen der UVS weiterhin Bestand (s. Anlage 7 dieser Planänderung).

Tabelle 4-2 zeigt alle erfassten Rastvogelarten mit ihren maximalen Beständen für den gesamten Fehmarnbelt, sowie für den Bereich des LBP-UG. Diese Angaben leiten sich zum

Teil aus den digitalen Flugerfassungen ab, zum Teil sind sie das Ergebnis von Datenauswertungen von Landzählungen, die von der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein (OAG) und dem Arbeitskreis an der staatlichen Vogelschutzwarte Hamburg (AKVSW) durchgeführt wurden. Zur Erfassungsmethodik s. FEMO (2021).

Stern- und Prachtaucher, sowie Fluss- und Küstenseeschwalben sind in der Bestandsangabe zusammengefasst, da sich diese Arten aus dem Flugzeug nur sehr schwer unterscheiden lassen, sodass für diese Arten eine gemeinsame Betrachtung in der UVS (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11) und der Plausibilitätsprüfung von 2018/19 (s. Anlage 7 dieser Planänderung) stattgefunden hat.

Entsprechend der Vorhaben der Arbeitshilfe des LBV-SH (LBV-SH & AfPE 2016) werden alle Rastvogelarten, die mit mehr als 2 % des landesweiten Rastbestands im marinen LBP-UG vorkommen, einer Relevanzprüfung unterzogen und ggf. weitergehend artspezifisch im Rahmen einer vertiefenden Konfliktanalyse auf die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG hin geprüft.

**Tabelle 4-2** Im Rahmen der Flugzeuergfassungen während des Nullmonitorings 2018/19, sowie nach landbasierten Zählungen nachgewiesene Vogelarten innerhalb des marinen Untersuchungsgebiets (UG) des LBP. Angegeben sind die geschätzten Maximalzahlen der Vögel für das gesamte UVS-UG (s. UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Anhang B, Kap. 0.2.2.11), für das gesamte LBP-UG, für die Küstenabschnitte, die innerhalb des LBP-UG liegen, sowie der 2 %-Wert für die landesweite Bedeutung nach LBV-SH & AfPE (2016). Grau unterlegt sind die Arten, bei denen der 2% Schwellenwert überschritten wird. K.A = keine Angaben.

Artnamen	Maximalschätzung			2% Wert für landesweite Bedeutung*
	Gesamt UVS-UG	Gesamt LBP-UG	LBP-UG Küstenabschnitte***	
Sterntaucher ( <i>Gavia stellata</i> )	k.A.	59	7	k.A.
Prachtaucher ( <i>Gavia arctica</i> )	k.A.	3	1	k.A.
Seetaucher ( <i>Gaviidae indet.</i> )	3.935	162**	8	k.A.
Haubentaucher ( <i>Podiceps cristatus</i> )	1.722	169**	91	180
Rothalstaucher ( <i>Podiceps grisegena</i> )	551	28**	22	42
Ohrentaucher ( <i>Podiceps auritus</i> )	586	4	0	3
Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	14.546	108	678	360
Höckerschwan ( <i>Cygnus olor</i> )	15.614	21	64	82
Singschwan ( <i>Cygnus cygnus</i> )	1.859	10	3	120
Blässgans ( <i>Anser albifrons</i> )	26	7	88	840
Graugans ( <i>Anser anser</i> )	1.815	0	702	1.000
Weißwangengans ( <i>Branta leucopsis</i> )	5.490	0	38	k.A.
Ringelgans ( <i>Branta bernicla</i> )	15.190	252	4	1.540

Pfeifente ( <i>Mareca penelope</i> )	10.466	63	1.129	3.800
Krickente ( <i>Anas crecca</i> )	1.710	0	5	600
Stockente ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	6.873	7	488	2.000
Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> )*	1.880	0	0	200
Reiherente ( <i>Aythya fuligula</i> )*	5.727	16	45	1.600
Bergente ( <i>Aythya marila</i> )	5.727	0	12	800
Eiderente ( <i>Somateria mollissima</i> )	213.221	21.682**	17.577	2.600
Eisente ( <i>Clangula hyemalis</i> )	17.807	3.482**	272	140
Trauerente ( <i>Melanitta nigra</i> )	147.887	9.496**	4.651	2.600
Samtente ( <i>Melanitta fusca</i> )	8.924	218**	23	3
Schellente ( <i>Bucephala clangula</i> )	4.180	345**	251	280
Zwergsäger ( <i>Mergus albellus</i> )	2.194	5	0	30
Mittelsäger ( <i>Mergus serrator</i> )	7.835	756**	133	26
Gänsesäger ( <i>Mergus merganser</i> )	1.835	2	2	90
Sperber ( <i>Accipiter nisus</i> )	0	5	2	k.A.
Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )	0	2	0	k.A.
Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	0	2	0	1.800
Regenbrachvogel ( <i>Numenius phaeopus</i> )	0	3	0	20
Großer Brachvogel ( <i>Numenius arquata</i> )	0	3	9	1.200
Zwergmöwe ( <i>Hydrocobeus minutus</i> )	4.021	3	0	500
Lachmöwe ( <i>Larus ridibundus</i> )	7.797	128	194	k.A.
Sturmmöwe ( <i>Larus canus</i> )	8.206	359	133	k.A.
Heringsmöwe ( <i>Larus fuscus</i> )	23	18	0	k.A.
Silbermöwe ( <i>Larus argentatus</i> )	10.520	414	1.268	k.A.
Mantelmöwe ( <i>Larus marinus</i> )	2.128	68	113	k.A.
Brandseeschwalbe ( <i>Thalasseus sandvicensis</i> )	463	8	0	k.A.
Trottellumme ( <i>Uria aalge</i> )	808	5	0	k.A.
Tordalk ( <i>Alca torda</i> )	1.520	70**	31	k.A.
Gryllteiste ( <i>Cephus grylle</i> )	5	1	0	k.A.
Dohle ( <i>Coloeus monedula</i> )	0	22	30	k.A.

\* Rastvogelart, die vorsorglich einer Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange unterzogen wird, obwohl sie tagsüber nicht in landesweit bedeutenden Beständen vorkommt (s. a.4.2.2.5 und 4.2.2.6).

\*\* Bestandsangaben nach Ergebnissen der räumlichen Modellierung (s. Anlage 7 der Planänderung, Kap. 4.1.5.)

\*\*\* Bestandsangaben nach Auswertungen der Mittwinterzählungen 2019 (dargestellt ist der Maximalwert für die Zählabschnitte, die im LBP-UG liegen) der AKVSW auf Fehmarn

#### 4.2.2.1. Seetaucher (Stern- und Prachtaucher)

Der Vergleich der Daten der UVS von 2008–2010 mit den neuen Daten von 2018-2019 ergibt keine Änderungen von Abundanz oder Verteilungsmustern, die über natürliche Schwankungen hinausgehen. Ein Vergleich der Bestände und Methoden wurde in der

Plausibilitätsprüfung 2018/19 diskutiert (Anlage 7 dieser Planänderung). Die Ergebnisse der UVS sind deshalb weiterhin als repräsentativ für den aktuellen Zustand der Seetaucher anzusehen (s. Anlage 7 dieser Planänderung).

Für Seetaucher liegt keine Angabe zum landesweiten Bestand vor (Tabelle 4-1), daher liegt auch keine Grundlage für die Relevanzprüfung vor. Nach den Ergebnissen der landbasierten Zählungen von 2015 (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.1) kamen im LBP-UG 34 Individuen dieser Gattung vor. Nach den neueren Berechnungen der Modellierung von 2018/19 (Anlage 7 dieser Planänderung, Kap. 4.1.5.1) sind es 162 Seetaucher (s. Tabelle 4-2). Gemäß Mendel et al. (2008) beträgt der Bestand des Sterntauchers in der gesamten deutschen Ostsee 9.000 Individuen, für den Prachtttaucher wird ein Bestand von 1.900 Individuen angegeben. Da gemäß des Vorgehens nach LBV-SH (2016) für die Relevanzprüfung der schleswig-holsteinische Gesamtbestand Ausschlag gebend ist, kann schon die Angabe nach Mendel et al. (2008), dass in der schleswig-holsteinischen Nordsee Stern- und Prachtttaucher im Winterhalbjahr deutlich häufiger vorkommen als in der schleswig-holsteinischen Ostsee, einen Hinweis darauf geben, dass sich für die relativ geringe Anzahl von 162 Seetauchern im Bereich des LBP-UG kein Prüferfordernis ergeben würde. Rechnerisch müsste der Landesbestand kleiner als 8.100 Individuen sein, damit für die 162 Seetaucher ein Prüferfordernis auftreten würde (2 % von 8.100 sind 162). Da dies jedoch nicht überprüfbar ist und Bestandsschätzungen von Seetauchern immer schwierig sind (WETLANDS INTERNATIONAL 2006; DIERSCHKE ET AL. 2012), wird aus Vorsorgegründen eine vollständige artenschutzrechtliche Betrachtung der Seetaucher durchgeführt.

#### **4.2.2.2. Ohrentaucher**

Der Vergleich der Daten der UVS von 2008–2010 mit den neuen Daten von 2018-2019 ergibt keine Änderungen von Abundanz oder Verteilungsmustern, die über natürliche Schwankungen hinausgehen. Ein Vergleich der Bestände und Methoden wurde in der Plausibilitätsprüfung 2018/19 diskutiert (Anlage 7 dieser Planänderung). Die Ergebnisse der UVS sind deshalb weiterhin als repräsentativ für den aktuellen Zustand des Ohrentaucher anzusehen (s. Anlage 7 dieser Planänderung). Der Ohrentaucher wird zum ersten Mal in einer Artenschutzfachlichen Konfliktanalyse betrachtet, im Rahmen der Planfeststellung war er nicht Gegenstand des Artenschutzfachbeitrags.

Für den Ohrentaucher liegt der 2 %-Schwellenwert für die landesweite Bedeutung bei drei Individuen. Im Gesamtuntersuchungsgebiet der UVS wurde während der Basisuntersuchungen in dänischen, deutschen und schleswig-holsteinischen Gewässern ein maximaler Bestand von 10 Individuen erfasst (s. Tabelle 4-18, UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.4). Während der Modellierung von 2018/19 (Anlage 7 dieser Planänderung, Kap. 4.1.5.4) ist ein Maximalbestand von 586 Ohrentauchern im Gesamtuntersuchungsgebiet erfasst worden. Der aus den Ergebnissen der Modellierung abgeleitete Ohrentaucherbestand für das LBP-UG liegt bei vier Individuen. Dieser Wert liegt oberhalb des 2 %-Schwellenwerts (s. Tabelle 4-2), sodass eine gesonderte Prüfung artenschutzrechtlicher Belange durchzuführen ist.

#### 4.2.2.3. Kormoran

Der Vergleich der Daten der UVS von 2008–2010 mit den neuen Daten von 2018-2019 ergibt keine Änderungen von Abundanz oder Verteilungsmustern, die über natürliche Schwankungen hinausgehen. Ein Vergleich der Bestände und Methoden wurde in der Plausibilitätsprüfung 2018/19 diskutiert (Anlage 7 dieser Planänderung). Die Ergebnisse der UVS sind deshalb weiterhin als repräsentativ für den aktuellen Zustand des Kormorans anzusehen (s. Anlage 7 dieser Planänderung).

Für den Kormoran liegt der 2 %-Schwellenwert für landesweite Bedeutung bei 360 Individuen. Im Gesamtuntersuchungsgebiet der UVS wurde während der Basisuntersuchungen in dänischen, deutschen und schleswig-holsteinischen Gewässern ein maximaler Bestand von >10.000 Individuen erfasst (s. Tabelle 4-18, UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.5). Während der Modellierung von 2018/19 (Anlage 7 dieser Planänderung, Kap. 4.1.5.5) ist ein Maximalbestand von 14.546 Kormoran im Gesamtuntersuchungsgebiet erfasst worden. Aus den Ergebnissen der landbasierten Mittwinterzählung mit 678 Individuen (Anlage 7 dieser Planänderung, Kap. 4.1.5.5) ergibt sich für das LBP-UG ein Wert von 360 Individuen. Dieser Wert liegt oberhalb des 2 %-Schwellenwerts (s. Tabelle 4-2), sodass eine gesonderte Prüfung artenschutzrechtlicher Belange durchzuführen ist.

#### 4.2.2.4. Pfeifente

Der Vergleich der Daten der UVS von 2008–2010 mit den neuen Daten von 2018-2019 ergibt keine Änderungen von Abundanz oder Verteilungsmustern, die über natürliche Schwankungen hinausgehen. Ein Vergleich der Bestände und Methoden wurde in der Plausibilitätsprüfung 2018/19 diskutiert (Anlage 7 dieser Planänderung). Die Ergebnisse der UVS sind deshalb weiterhin als repräsentativ für den aktuellen Zustand der Pfeifente anzusehen (s. Anlage 7 dieser Planänderung).

Obwohl während der Mittwinterzählung 2019 mit 1.129 Pfeifenten im LBP-UG deutlich weniger als 2 % des Landesbestands festgestellt wurden (3.800 Individuen, s. Tabelle 4-2), wird davon ausgegangen, dass während des Herbstes oder Frühjahrs landesweit bedeutsame Bestände vorkommen können, da in diesen Zeiträumen die größten Bestände auf Fehmarn anwesend sind (Berndt et al. 2005; UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.14; Anlage 7 dieser Planänderung, Kap. 4.1.5.14).

#### 4.2.2.5. Tafelente

Der Vergleich der Daten der UVS von 2008–2010 mit den neuen Daten von 2018-2019 ergibt keine Änderungen von Abundanz oder Verteilungsmustern, die über natürliche Schwankungen hinausgehen. Ein Vergleich der Bestände und Methoden wurde in der Plausibilitätsprüfung 2018/19 diskutiert (Anlage 7 dieser Planänderung). Die Ergebnisse der UVS sind deshalb weiterhin als repräsentativ für den aktuellen Zustand der Tafelente anzusehen (s. Anlage 7 dieser Planänderung).

Die Tafelente kommt mit den größten Beständen im Mittwinter vor (Berndt et al. 2005; UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.19; Anlage 7 dieser

Planänderung, Kap. 4.1.5.19), sodass die Ergebnisse der Mittwinterzählung eine gute Grundlage für die Bewertung der Bedeutung des LBP-UG sind. Für diese Art ist zu beachten, dass sie tagsüber auf Binnengewässern rasten und nachts zur Nahrungssuche in marine Bereiche der Ostsee fliegen. Die Ergebnisse der Mittwinterzählung für die marinen Küstenabschnitte im LBP-UG ergeben zwar keine landesweit bedeutenden Bestände der Tafelente (s. Tabelle 4-2), jedoch kommen auf den angrenzenden Binnengewässern, v.a. auf dem Kleinen Binnensee, landesweit bedeutende Bestände vor (AKVSW 2019). Für diese Art muss davon ausgegangen werden, dass sie nachts die Gewässer um Fehmarn zur Nahrungssuche nutzt, daher wird vorsorglich angenommen, dass nachts im LBP-UG landesweit bedeutende Bestände vorkommen können, sodass eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange im Weiteren durchgeführt wird.

#### **4.2.2.6. Reiherente**

Der Vergleich der Daten der UVS von 2008–2010 mit den neuen Daten von 2018-2019 ergibt keine Änderungen von Abundanz oder Verteilungsmustern, die über natürliche Schwankungen hinausgehen. Ein Vergleich der Bestände und Methoden wurde in der Plausibilitätsprüfung 2018/19 diskutiert (Anlage 7 dieser Planänderung). Die Ergebnisse der UVS sind deshalb weiterhin als repräsentativ für den aktuellen Zustand der Reiherente anzusehen (s. Anlage 7 dieser Planänderung).

Für die Reiherente gilt dasselbe wie für die Tafelente. Auch hier muss davon ausgegangen werden, dass sie nachts die Gewässer um Fehmarn zur Nahrungssuche nutzen. Daher wird vorsorgend angenommen, dass nachts im LBP-UG landesweit bedeutende Bestände vorkommen können, sodass eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange im Weiteren durchgeführt wird.

#### **4.2.2.7. Eiderente**

Der Vergleich der Daten der UVS von 2008–2010 mit den neuen Daten von 2018-2019 ergibt keine Änderungen von Abundanz oder Verteilungsmustern, die über natürliche Schwankungen hinausgehen. Ein Vergleich der Bestände und Methoden wurde in der Plausibilitätsprüfung 2018/19 diskutiert (Anlage 7 dieser Planänderung). Die Ergebnisse der UVS sind deshalb weiterhin als repräsentativ für den aktuellen Zustand der Eiderente anzusehen (s. Anlage 7 dieser Planänderung).

Für die Eiderente liegt der 2 %-Schwellenwert für landesweite Bedeutung bei 2.600 Individuen. Im Gesamtuntersuchungsgebiet der UVS wurde während der Basisuntersuchungen in dänischen, deutschen und schleswig-holsteinischen Gewässern ein maximaler Bestand von 327.505 Individuen erfasst (s. Tabelle 4-18, UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.22). Während der Modellierung von 2018/19 (Anlage 7 dieser Planänderung, Kap. 4.1.5.22) ist ein Maximalbestand von 213.221 Eiderenten im Gesamtuntersuchungsgebiet erfasst worden. Der aus den Ergebnissen der räumlichen Modellierung abgeleitete Eiderenten-Bestand für das LBP-UG liegt bei 21.682 Individuen. Dieser Wert liegt oberhalb des 2 %-Schwellenwerts (s. Tabelle 4-2), sodass eine gesonderte Prüfung artenschutzrechtlicher Belange durchzuführen ist.

#### 4.2.2.8. Eisente

Der Vergleich der Daten der UVS von 2008–2010 mit den neuen Daten von 2018-2019 ergibt keine Änderungen von Abundanz oder Verteilungsmustern, die über natürliche Schwankungen hinausgehen. Ein Vergleich der Bestände und Methoden wurde in der Plausibilitätsprüfung 2018/19 diskutiert (Anlage 7 dieser Planänderung). Die Ergebnisse der UVS sind deshalb weiterhin als repräsentativ für den aktuellen Zustand der Eisente anzusehen (s. Anlage 7 dieser Planänderung).

Für die Eisente liegt der 2 %-Schwellenwert für landesweite Bedeutung bei 140 Individuen. Im Gesamtuntersuchungsgebiet der UVS wurde während der Basisuntersuchungen in dänischen, deutschen und schleswig-holsteinischen Gewässern ein maximaler Bestand von 23.800 Individuen erfasst (s. Tabelle 4-18, UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.23). Während der Modellierung von 2018/19 (Anlage 7 dieser Planänderung, Kap. 4.1.5.23) ist ein Maximalbestand von 17.807 Eisenten im Gesamtuntersuchungsgebiet erfasst worden. Der aus den Ergebnissen der räumlichen Modellierung abgeleitete Eisenten-Bestand für das LBP-UG liegt bei 3.482 Individuen. Dieser Wert liegt oberhalb des 2 %-Schwellenwerts (s. Tabelle 4-2) sodass eine gesonderte Prüfung artenschutzrechtlicher Belange durchzuführen ist.

#### 4.2.2.9. Trauerente

Der Vergleich der Daten der UVS von 2008–2010 mit den neuen Daten von 2018-2019 ergibt keine Änderungen von Abundanz oder Verteilungsmustern, die über natürliche Schwankungen hinausgehen. Ein Vergleich der Bestände und Methoden wurde in der Plausibilitätsprüfung 2018/19 diskutiert (Anlage 7 dieser Planänderung). Die Ergebnisse der UVS sind deshalb weiterhin als repräsentativ für den aktuellen Zustand der Trauerente anzusehen (s. Anlage 7 dieser Planänderung).

Für die Trauerente liegt der 2 %-Schwellenwert für landesweite Bedeutung bei 2.600 Individuen. Im Gesamtuntersuchungsgebiet der UVS wurde während der Basisuntersuchungen in dänischen, deutschen und schleswig-holsteinischen Gewässern ein maximaler Bestand von 66.290 Individuen erfasst (s. Tabelle 4-18, UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.24). Während der Modellierung von 2018/19 (Anlage 7 dieser Planänderung, Kap. 4.1.5.24) ist ein Maximalbestand von 147.887 Trauerenten im Gesamtuntersuchungsgebiet erfasst worden. Der aus den Ergebnissen der räumlichen Modellierung abgeleitete Trauerenten-Bestand für das LBP-UG liegt bei 9.496 Individuen. Dieser Wert liegt oberhalb des 2 %-Schwellenwerts (s. Tabelle 4-2), sodass eine gesonderte Prüfung artenschutzrechtlicher Belange durchzuführen ist.

#### 4.2.2.10. Samtente

Der Vergleich der Daten der UVS von 2008–2010 mit den neuen Daten von 2018-2019 ergibt keine Änderungen von Abundanz oder Verteilungsmustern, die über natürliche Schwankungen hinausgehen. Ein Vergleich der Bestände und Methoden wurde in der Plausibilitätsprüfung 2018/19 diskutiert (Anlage 7 dieser Planänderung). Die Ergebnisse der UVS sind deshalb weiterhin als repräsentativ für den aktuellen Zustand der Samtente anzusehen (s. Anlage 7 dieser Planänderung).

Für die Samtente liegt der 2 %-Schwellenwert für landesweite Bedeutung bei drei Individuen. Im Gesamtuntersuchungsgebiet der UVS wurde während der Basisuntersuchungen in dänischen, deutschen und schleswig-holsteinischen Gewässern ein maximaler Bestand von 3.050 Individuen erfasst (s. Tabelle 4-18, UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.25). Während der Modellierung von 2018/19 (Anlage 7 dieser Planänderung, Kap. 4.1.5.25) ist ein Maximalbestand von 8.924 Samtenten im Gesamtuntersuchungsgebiet erfasst worden. Der aus den Ergebnissen der räumlichen Modellierung abgeleitete Samtenten-Bestand für das LBP-UG liegt bei 218 Individuen. Dieser Wert liegt oberhalb des 2 %-Schwellenwerts (s. Tabelle 4-2), sodass eine gesonderte Prüfung artenschutzrechtlicher Belange durchzuführen ist.

#### **4.2.2.11. Schellente**

Der Vergleich der Daten der UVS von 2008–2010 mit den neuen Daten von 2018-2019 ergibt keine Änderungen von Abundanz oder Verteilungsmustern, die über natürliche Schwankungen hinausgehen. Ein Vergleich der Bestände und Methoden wurde in der Plausibilitätsprüfung 2018/19 diskutiert (Anlage 7 dieser Planänderung). Die Ergebnisse der UVS sind deshalb weiterhin als repräsentativ für den aktuellen Zustand der Schellente anzusehen (s. Anlage 7 dieser Planänderung).

Für die Schellente liegt der 2 %-Schwellenwert für landesweite Bedeutung bei 280 Individuen. Im Gesamtuntersuchungsgebiet der UVS wurde während der Basisuntersuchungen in dänischen, deutschen und schleswig-holsteinischen Gewässern ein maximaler Bestand von 6.400 Individuen erfasst (s. Tabelle 4-18, UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.26). Während der Modellierung von 2018/19 (Anlage 7 dieser Planänderung, Kap. 4.1.5.26) ist ein Maximalbestand von 4.180 Schellenten im Gesamtuntersuchungsgebiet erfasst worden. Der aus den Ergebnissen der räumlichen Modellierung abgeleitete Schellenten-Bestand für das LBP-UG liegt bei 345 Individuen. Dieser Wert liegt oberhalb des 2 %-Schwellenwerts (s. Tabelle 4-2), sodass eine gesonderte Prüfung artenschutzrechtlicher Belange durchzuführen ist.

#### **4.2.2.12. Mittelsäger**

Der Vergleich der Daten der UVS von 2008–2010 mit den neuen Daten von 2018-2019 ergibt keine Änderungen von Abundanz oder Verteilungsmustern, die über natürliche Schwankungen hinausgehen. Ein Vergleich der Bestände und Methoden wurde in der Plausibilitätsprüfung 2018/19 diskutiert (Anlage 7 dieser Planänderung). Die Ergebnisse der UVS sind deshalb weiterhin als repräsentativ für den aktuellen Zustand den Mittelsäger anzusehen (s. Anlage 7 dieser Planänderung).

Für den Mittelsäger liegt der 2 %-Schwellenwert für landesweite Bedeutung bei 26 Individuen. Im Gesamtuntersuchungsgebiet der UVS wurde während der Basisuntersuchungen in dänischen, deutschen und schleswig-holsteinischen Gewässern ein maximaler Bestand von 7.800 Individuen erfasst (s. Tabelle 4-18, UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.28). Während der Modellierung von 2018/19 (Anlage 7 dieser Planänderung, Kap. 4.1.5.28) ist ein Maximalbestand von 7.835 Mittelsägern im Gesamtuntersuchungsgebiet erfasst worden. Der aus den Ergebnissen der räumlichen

Modellierung abgeleitete Mittelsäger-Bestand für das LBP-UG liegt bei 756 Individuen. Dieser Wert liegt oberhalb des 2 %-Schwellenwerts (s. Tabelle 4-2), sodass eine gesonderte Prüfung artenschutzrechtlicher Belange durchzuführen ist.

Eine nähere Betrachtung erfolgt für Seetaucher, Ohrentaucher, Kormoran, Mittelsäger, Pfeif-, Tafel-, Reiher-, Eider-, Eis-, Trauer-, Samt- und Schellente.

## 5. Bestand und Betroffenheit des relevanten Artenspektrums

Gemäß den Ausführungen in Kapitel 4 wird eine vertiefende artenschutzfachliche Konfliktanalyse für die nachfolgenden Arten durchgeführt. Die Wirkfaktoren der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche führt von vornherein nicht zu Konflikten mit den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG (s. Kap. 3.1). Nachfolgend wird daher nur eine artenschutzrechtliche Prüfung für die Planänderung zum Überstand der Schutzschicht durchgeführt.

### 5.1. Arten des Anhangs IV der FFH-RL

Als Arten des Anhangs IV der FFH-RL kommen nur der Schweinswal und der atlantische Stör im Fehmarnbelt vor.

#### 5.1.1. Schweinswal (*Phocoena phocoena*)

Für den Fehmarnbelt ist der Schweinswal als regelmäßig vorkommende Walart prüfungsrelevant.

##### 5.1.1.1. Kurzcharakteristik und Bestand

Schweinswale (*Phocoena phocoena*) kommen in allen küstennahen borealen und subarktischen Gewässern der nördlichen Halbkugel sowie im Schwarzen Meer vor. Die Gewässer vor Sylt und Amrum stellen ein wichtiges Aufzuchtgebiet in der Nordsee dar, in der Ostsee sind die Oderbank und die Gewässer um Fehmarn wichtige Vorkommensgebiete. Die Art hat eine Präferenz für küstennahe Gewässer (HUGGENBERGER ET AL. 2002; BILDSTEIN ET AL. 2020).

Die Erfassungsmethoden zur Erfassung des Schweinswals zeigen einen Gradienten mit abnehmendem Schweinswalvorkommen von West nach Ost und eine Phänologie mit höchsten Schweinswalvorkommen im Frühjahr (April bis Juni) und niedrigsten Dichten im August. Die Ergebnisse der digitalen Erfassungsflüge des Nullmonitorings ergeben vergleichbare Abundanzen und Verbreitungsmuster wie die Basisuntersuchungen 2009/2010 und die Plausibilitätsprüfung von 2015. Kleinere Veränderungen in der Abundanz und der Verbreitung bzw. Habitatnutzung im Untersuchungszeitraum 2018-2019 liegen im Bereich natürlicher Schwankungen (s. Anlage 7 dieser Planänderung). Auch die Auswertung weiterer

seit Abschluss der UVS vorgelegter Studien zeigen, dass sich der Schweinswalbestand seither nicht auffällig verändert hat (s. Anlage 7 dieser Planänderung).

Ausgewachsene Schweinswale erreichen eine Körpergröße von 149 bis 160 cm (BENKE ET AL. 1998). Die Meeressäuger erreichen im Durchschnitt ein Alter von acht bis zehn Jahren, vereinzelt können die Tiere ein Alter von bis zu 20 Jahren erreichen (BENKE ET AL. 1998). In einem Alter von etwa drei bis vier Jahren werden die weiblichen Schweinswale geschlechtsreif, die Männchen bereits nach zwei bis drei Jahren. Die Paarungszeit in Nord- und Ostsee liegt vermutlich zwischen Juni und Ende August (BENKE ET AL. 1998). In der Regel gebären adulte weibliche Schweinswale nach elf Monaten Tragzeit jährlich zwischen Mai und August ein einzelnes Kalb. Das Jungtier wird über acht bis zehn Monate von der Mutter gesäugt (SCHULZE 1996). Paarungs- und Gebärzeiten können sich regional unterscheiden. Da die Paarung meistens zwischen Juni und August stattfindet, sind die meisten adulten Weibchen zeitgleich tragend und säugend, wodurch sie in dieser Zeit einen hohen Energieverbrauch haben.

Die Hauptgefährdungsursachen des Schweinswals liegen im Beifang, insbesondere durch die Stellnetzfisherei.

#### **5.1.1.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse für die Planänderung des Überstands der Schutzschicht**

##### **Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG**

Von den potenziellen Wirkfaktoren des Überstands der Schutzschicht wirken die potenzielle veränderte Nahrungsverfügbarkeit und eine potenzielle Veränderung der Hydrografie auf den Schweinswal. Eine Tötung des Schweinswals durch eine minimal geänderte Hydrografie kann ausgeschlossen werden, da der Schweinswal sich über lokale Veränderungen hinwegbewegt. Die Nahrungsverfügbarkeit wird sich für den Schweinswal durch eine potenzielle Entstehung von Hartbodengemeinschaften in den Bereichen des Hartsubstrats nicht verringern, sondern allenfalls verändern, da die Hauptnahrungsfische des Schweinswals nicht beeinträchtigt werden und es durch die Einbringung von Hartsubstrat zu einer lokal erhöhten Strukturvielfalt und damit potenziell zur Entwicklung benthischer Hartbodengemeinschaften kommt. Dies kann wiederum positive Auswirkungen auf die Laich-, Aufwuchs- und Nahrungsgründe von Küstenfischen haben und damit potenziell lokal auch die Nahrungsverfügbarkeit für den Schweinswal aufwerten. Diese potenziell veränderte Nahrungsverfügbarkeit hat nicht das Potenzial Schweinswale zu töten oder zu verletzen und der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) tritt bezogen auf den Schweinswal durch den geplanten Überstand einer Schutzschicht nicht ein.

##### **Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG**

Eine indirekte Veränderung der Nahrungsverfügbarkeit hat das Potenzial Schweinswale zu beeinträchtigen. Schweinswale sind Nahrungsopportunisten und weisen ein breites Spektrum an Beutefischen auf. In der Ostsee werden Hering, Sprotte, Kabeljau und Grundeln bevorzugt. Durch die Planänderung wird in Bereichen mit einem Überstand der Tunnelschutzschicht eine Entwicklung von typischen Hartboden-Lebensgemeinschaften erwartet, was auch potenziell

die Verfügbarkeit von Fischen lokal erhöhen kann (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.5.). Als opportunistische Fischfresser sind Schweinswale abhängig von der Verteilung und Verfügbarkeit von Fischen. Eine Verringerung der Hauptnahrungsfische des Schweinswals durch die Planänderung ist nicht zu erwarten, da diese Fische durch die Planänderung keine Nahrungsgrundlage verlieren. Es ist zu erwarten, dass sich die Nahrungsgrundlage als indirekte Wirkung nicht verringern, sondern allenfalls verändern wird (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.5), da sich im Bereich des Überstands zusätzliche Fische etablieren können, welche wiederum an Hartbodengemeinschaften gebunden sind. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schweinswals können deshalb ausgeschlossen werden. Hinzu kommt, dass der durch das Projekt bzw. die Planänderung beeinträchtigte Bereich nicht als essenzielles Jagdhabitat anzusehen ist, da die Verteilung der Beutefische nicht auf diesen Bereich beschränkt sind. Eine Störung der lokalen Schweinswalpopulation kann ausgeschlossen werden, da sich die Nahrungsgrundlage nicht verringern wird.

Änderungen der Hydrografie können Auswirkungen auf den Schweinswal verursachen. Bereiche mit Wirbeln oder geringer Strömungsgeschwindigkeit werden mit hohen Schweinswaldichten in Verbindung gebracht. In den Planfeststellungsunterlagen wurden Beeinträchtigungen der Schweinswale geprüft und artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen (s. Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 5.1.2.1.2, S. 178). Durch die Planänderung werden maximal kleine und lokale Veränderungen in Bereichen mit erhöhter Gesteinsschutzschicht angenommen, wodurch ein Einfluss auf die Hydrografie vernachlässigbar ist und ein regionaler Einfluss auf die Strömungsgeschwindigkeit ausgeschlossen werden kann (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.3). Eine zusätzliche Störung der lokalen Schweinswalpopulation durch eine potenziell geänderte Hydrografie kann deshalb ebenfalls ausgeschlossen werden.

Eine Verletzung des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG für den Schweinswal durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht kann ausgeschlossen werden.

### **Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG**

Direkte Habitatverluste sind für Walarten wie den Schweinswal am gravierendsten, da sie auf küstennahe Bereiche angewiesen sind. Eine – wie hier auf Grundlage dieser Planänderung – nur geringfügig geänderte Hydrografie hat allerdings nicht das Potenzial essenzielle Lebensstätten von Schweinswalen zu beeinflussen, da die Verteilung von Schweinswalen abhängig vom Auftreten der jeweiligen Beutefische ist und Schweinswale keine fest umgrenzten Reproduktionsgebiete haben, sondern hier ebenfalls vielmehr vom Auftreten ihrer Beutefische abhängig sind.

Planänderungsbedingt kommt es allenfalls zu einer Veränderung und keiner Verringerung der Nahrungsgrundlage des Schweinswals, mit einer potenziellen zusätzlichen Etablierung von an Hartboden gebundene Fische (s. Anlage 1 der Planänderung, Kap. 3.4.5). Zusätzlich ist die Verteilung der Beutefische nicht auf den durch die Planänderung beeinträchtigten Bereich beschränkt und eine Beeinträchtigung einer essenziellen Lebensstätte des Schweinswals kann ausgeschlossen werden.

Die Planänderung führt nicht zu einer Beschädigung oder Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte, ein Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist ausgeschlossen.

## **5.1.2. Baltischer bzw. Atlantischer Stör (*Acipenser oxyrinchus*)**

### **5.1.2.1. Kurzcharakteristik und Bestand**

Der Europäische Stör (*Acipenser sturio*) ist gemäß der Roten Liste der Fische und Rundmäuler in Deutschland (THIEL ET AL. 2013) in der Ostsee ausgestorben. Letzte Nachweise nach Thiel & Backhausen (VON NORDHEIM ET AL. 2006) aus den 1990iger Jahren entstammen durchweg vom Atlantischen Stör (*Acipenser oxyrinchus*). Auf Basis genetischer Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass der Europäische Stör bereits vor mehr als 1.000 Jahren durch den Atlantischen Stör in der Ostsee verdrängt wurde. Aus diesem Grund fördert das BfN ein umfangreiches Wiederansiedlungsprogramm des Atlantischen Störs und 2018 wurde ein gesamteuropäischer Aktionsplan für Störe verabschiedet (FRIEDRICH ET AL. 2018). Die Basiserfassungen zur Festen Fehmarnbeltquerung (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, UVS, Band II A, Kap. 3.9) zeigten keinerlei Nachweis dieser Fischart im Fehmarnbelt. Die Wiederfangdaten markierter und ausgesetzter Atlantischer Störe aus den Jahren 2008 bis 2014 zeigten ebenfalls keine weiteren Nachweise innerhalb des Untersuchungsgebiets im Fehmarnbelt. Allerdings zeigten Wiederfangdaten verschiedener Quellen aus den letzten Jahren Störnachweise im südlichen Meeresgebiet der Insel Fehmarn (zwei Individuen) sowie entlang der schleswig-holsteinischen Küste (fünf Nachweise) und im Nord-Ostsee-Kanal (sieben Individuen) (s. Abbildungen in Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 5.1.4.1, S. 188-191). Diese Nachweise ergänzen die BfN-Verbreitungskarten dieser Fischart (Stand: 2019), wonach sich das Hauptverbreitungsgebiet in Deutschland von der Darßener Schwelle bis in die Pommersche Bucht erstreckt (BfN 2019). Ein Auftreten einzelner Atlantischer Störe im Fehmarnbelt während des Bauvorhabens ist somit grundsätzlich nicht auszuschließen, auch wenn es sich um Einzeltiere handelt.

### **5.1.2.2. Artenschutzfachliche Konfliktanalyse für die Planänderung des Überstands der Schutzschicht**

#### **Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG**

Der Überstand der Tunnelschutzschicht ragt maximal 0,9 m aus dem Meeresboden und der baltische bzw. atlantische Stör kann diese Bereiche, wie auch jedes andere kleine natürliche Hindernis am Meeresboden, umschwimmen. Eine Verletzung oder Tötung eines Tieres durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht ist ausgeschlossen.

Der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) tritt bezogen auf den Atlantischen Stör durch den geplanten Überstand einer Schutzschicht nicht ein.

### **Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG**

Eine „erhebliche Störung“ während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten ist ausgeschlossen, da Fortpflanzung, Aufzucht und Überwinterung in anderen Gewässern stattfinden, die von den Planänderungswirkungen nicht erreicht werden können. Eine Beeinträchtigung des Laichgeschehens sowie von Larven kann ebenfalls ausgeschlossen werden (keine Flussgebietseinheiten mit Laichpotenzial im Bereich des Fehmarnbelts). Eine mögliche Störung des Störs wurde in den Planfeststellungsunterlagen lediglich im Zusammenhang mit der Migration (hier im Wesentlichen zwischen den Weidegebieten) erwartet (Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 5.1.4.1. S. 190 ff). Die Beeinträchtigung beschränkt sich hierbei auf eine Barrierewirkung des Projekts infolge von Sedimentfahnen und Lärmemission. Diese Projektwirkungen treten bei einer Planänderung eines Überstands der Schutzschicht nicht auf.

Die Planänderung ist daher mit dem Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG vereinbar.

### **Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG**

Da sich die Fortpflanzungsstätten des Atlantischen Störs in Fließgewässern und somit nicht im Fehmarnbelt befinden, kann es durch die Planänderung von vornherein nicht zu einer Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungsstätten kommen. Konkrete „Ruhestätten“ des Störs gibt es im Fehmarnbelt ebenfalls nicht. Während der Phase, die im Meer verbracht wird, sind keine „Ruhestätten“, an denen sich konzentriert Tiere während sensibler Lebensphasen aufhalten, bekannt. Eine „Beschädigung oder Zerstörung“ dieser ist demnach ausgeschlossen und ein Verlust einer essenziellen Lebensstätte und das Vorliegen des Zugriffsverbotes nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist somit zu verneinen.

## **5.2. Europäische Vogelarten nach Artikel I der VS-RL**

Im Folgenden werden die relevanten Rastvögel im marinen Bereich näher betrachtet.

### **5.2.1. Allgemeine Kurzcharakteristik und Bestand**

Eine große Bandbreite von Flachwasser-Habitaten führen dazu, dass ein reiches Nahrungsangebot für karnivore (inkl. piscivorer Arten) und herbivore Wasservögel besteht. Der Fehmarnbelt ist daher für viele Wasservogelarten ein Überwinterungs-, Rast- oder Mauergebiet von internationaler Bedeutung. Einige Arten rasten hier mit einem hohen Anteil ihrer jeweiligen biogeografischen Population (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11). Daher wurden mehrere EU-Vogelschutzgebiete innerhalb des Natura 2000-Netzwerks durch Deutschland und Dänemark im Fehmarnbelt ausgewiesen. Fünf EU-Vogelschutzgebiete liegen innerhalb des Untersuchungsgebiet. Die meisten der betrachteten Arten sind Rastvögel, wie Seetaucher, Lappentaucher, Gänse, Enten, Schwäne, Säger, Möwen und andere Seevögel die einen Teil ihres jährlichen Lebenszyklus im Fehmarnbelt verbringen. Diese Arten verbleiben teilweise bis

zu sechs Monate im Gebiet und sind daher abhängig von einer ausreichenden Nahrungsversorgung. Für die in Kap. 4.2.2, Tabelle 4-2 dargestellten Arten wird in den jeweiligen Formblättern (Kap. 8.1.3 bis 8.1.14) eine genauere Beschreibung gegeben.

### **5.2.2. Allgemeine artenschutzfachliche Konfliktanalyse**

In der folgenden artenschutzfachlichen Konfliktanalysen für die relevanten Rastvögel werden die Verbotstatbestände § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG und § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG gemeinsam abgeprüft, da alle Rastvögel diesbezüglich vergleichbar empfindlich auf den zu prüfenden Wirkfaktor reagieren. Auch das Störungsverbot § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird nicht Art für Art geprüft, sondern die in Kap. 4.2.2, Tabelle 4-2 dargestellten Arten werden für die Prüfung in Nahrungstypen gruppiert. Dies ist sachgerecht, da die Rastvögel der verschiedenen Nahrungsgruppen jeweils vergleichbar empfindlich auf den zu prüfenden Wirkfaktor reagieren.

#### **Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG**

Von den potenziellen Wirkfaktoren, die mit der Planänderung des Überstands der Schutzschicht eine potenzielle Veränderung erfahren, kann lediglich die potenzielle veränderte Nahrungsverfügbarkeit auf Rastvögel eine Auswirkung haben. Diese potenziell veränderte Nahrungsverfügbarkeit kann nicht zur direkten oder indirekten Tötung führen da der durch die Planänderung beeinträchtigte Bereich kein essenzielles Nahrungshabitat für Rastvögel ist und in direkter Umgebung ausreichend andere Habitate zur Verfügung stehen, in die die Rastvögel ausweichen können. Insofern lassen sich Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für alle Rastvogelarten durch den geplanten Überstand einer Schutzschicht ausschließen und werden im Weiteren auch nicht Art für Art abgeprüft.

#### **Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG**

Das Einbringen von Hartsubstrat und die damit verbundene indirekte Wirkung der potenziellen Veränderung der Nahrungsgrundlage hat das Potenzial Rastvögel zu beeinträchtigen. Unter den Rastvögeln befinden sich herbivore (pflanzenfressende) und karnivore (Invertebraten- und Fischfressende) Wasservögel. Einige dieser Vögel sind Nahrungsopportunisten und weisen ein breites Spektrum an Beuteorganismen auf wie z.B. Möwen, während andere Nahrungsspezialisten stark abhängig von einem bestimmten Nahrungsspektrum sind wie z.B. Fische für Kormoran und Alken oder Muscheln für Meerestenten.

Durch die Planänderung wird lokal zusätzliches Hartsubstrat eingebracht und damit das zuvor bestehende Weichbodenhabitat verändert. Eine Wiederansiedlung der vorherigen Weichbodengemeinschaften erfolgt dementsprechend nicht, stattdessen wird lokal an den Überständen der Schutzschicht eine Besiedlung durch Hartsubstratgemeinschaften erwartet. Dies kann lokal die Artenvielfalt und die Strukturvielfalt in den betroffenen Bereichen erhöhen und es können sich Hartbodengemeinschaften entwickeln, was wiederum lokal die Nahrungsverfügbarkeit von Rastvögeln verändern kann. Da bereits benthische Habitate mit *Mytilus*-Lebensgemeinschaften (s. Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 8.3.7) im LBP-UG existieren, ist es sehr wahrscheinlich, dass sich weitere Lebensgemeinschaften nach der Fertigstellung der Tunnelschutzschicht ansiedeln. Hartsubstrate bieten z.B. Miesmuscheln eine Grundlage zum Anheften, die wiederum Untergrund für kleine Algenarten, sowie für Seepocken, Moostierchen und Hydrozoen bieten. In den Zwischenräumen ist Platz für

Polychaeten sowie Crustacean, und Fische nutzen diesen Lebensraum, um ihren Laich anzuheften und die Jungfische darin aufzuziehen. Dieser Lebensraum kann allen Rastvögeln ein vielfältiges Nahrungsangebot bieten.

Herbivore Rastvögel (z.B. die Pfeifente) können potenziell durch die indirekte Wirkung einer Veränderung der Nahrungsverfügbarkeit beeinflusst werden. In den Bereichen mit einem Überstand der Schutzschicht wird eine Besiedlung durch Hartsubstratgemeinschaften erwartet, einschließlich der potenziellen Ansiedlung durch benthische Flora. Die Besiedlung durch Flora ist dabei auf lichtdurchflutete Bereiche beschränkt (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.4). Lichtdurchflutete Bereiche können potenziell von herbivoren Rastvögeln zur Nahrungssuche genutzt werden und stellen somit potenziell eine zusätzliche Nahrungsquelle dar. Die Planänderung führt daher nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen dieser Arten.

Karnivore Rastvögel ernähren sich vor allem von eingegrabenen Fischen, Muscheln, Miesmuscheln, Schnecken, Krebstierchen und anderen marinen Kleintiere. Der Verlust an Weichboden und den damit verbundenen Gemeinschaften, wird hauptsächlich karnivore Rastvögel betreffen, die sich von eingegrabenen Muscheln ernähren (z.B. Reiherente, Eiderente, Trauerente, Samtente, Schellente). Das Vorkommen von Weichbodengemeinschaften, vor allem der Muschelbestände ist allerdings nicht auf die durch die Planänderung veränderten Bereiche beschränkt und es stehen ausreichend ähnliche Habitats in direkter Nähe zur Verfügung, in die die betroffenen Rastvögel ausweichen können. Zudem sind muschelfressende Rastvögel nicht ausschließlich auf eingegrabene Muscheln beschränkt, sondern können sich außerdem von z.B. Miesmuscheln, Schnecken, Krebstierchen, Polychaeten oder kleinen Fischen ernähren. Auch andere zu prüfende karnivore Rastvögel (z.B. Ohrentaucher, Tafelente und Eisente) können sich von Miesmuscheln, Krebstierchen und kleinen Fischen ernähren. Die Verfügbarkeit dieser Nahrungsquellen wird sich durch die Planänderung nicht verschlechtern. Zudem ändert der lokal begrenzte Wechsel in der Besiedlung (d.h. ein Wechsel von Weichboden- zu Hartbodengemeinschaft) nicht den bestehenden Biotopcharakter des Gebietes, da sich in der Nähe des Tunnelgrabens bereits Bereiche mit geogenen Riffen befinden. Auch für fischfressende (piscivore) Rastvögel (Seetaucher, Kormoran, Mittelsäger) wird sich das Nahrungsangebot durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht nicht verschlechtern, sondern allenfalls verändern, da die relevanten Beutefische nicht an Weichboden gebunden sind. Die lokal erhöhte Strukturvielfalt am Meeresboden und die zu erwartende Besiedlung durch Hartbodengemeinschaften kann auch positive Auswirkungen auf die Laich-, Aufwuchs- und Nahrungsgründe von Küstenfische haben (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.5).

Die Planänderung führt daher nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der betroffenen Arten.

Generell ist der durch die Planänderung beeinträchtigte Bereich für keine der zu prüfenden Arten ein essenzielles Nahrungshabitat. Die Verteilung der Beutefische ist nicht auf den Bereich der Planänderung beschränkt und in direkter Umgebung stehen ausreichend andere Habitats zur Verfügung, in die die zu prüfenden Rastvögel ohne Weiteres ausweichen können.

Zwei Rastvogelarten (Ohrentaucher und Tafelente) wurden darüber hinaus bei den Flugerfassungen in 2018-2019 ausschließlich außerhalb des von der Planänderung beeinflussten Bereichs erfasst (Anlage 1 dieser Planänderung, Anhang 1, Blatt 1-4; s.a. UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band IV B, Kap. 8.3.11, S. 3198, Abb. 8-252). Der Ohrentaucher wurde vor allem in den küstenfernen Bereichen der Hohwachter Bucht und südwestlich von Lolland (Albue Bank) erfasst und die Tafelente vor allem in den geschützten marinen Gebieten der Hohwachter Bucht zwischen Neuland und Hohwacht und insbesondere in den beiden Küstenseen Kleiner und Großer Binnensee sowie auf dem Neustädter Binnenwasser (s. Anlage 7 dieser Planänderung; FEMO 2021). Die Planänderung kann deshalb nicht zu einer Störung dieser Arten führen.

Zusammenfassend kann eine Verletzung des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht für alle Rastvögel ausgeschlossen werden.

### **Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG**

Rastvögel kommen im Fehmarnbelt hauptsächlich während der Übergangszeiten und im Winter, also von September bis April vor (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.2; Anlage 7 dieser Planänderung). Innerhalb des Wirkungsbereichs der Planänderung ist eine räumliche Abgrenzbarkeit von Rast- und Ruhestätten nicht möglich und durch das zeitlich beschränkte Vorkommen sind Fortpflanzungsstätten dort nicht vorhanden.

Insofern lässt sich ein Konflikt mit dem Schädigungsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG für alle Rastvogelarten gleichsam ausschließen und wird im Weiteren auch nicht erneut Art für Art abgeprüft.

### **Zusammenfassung**

Insgesamt kann ein Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG für alle relevanten Rastvogelarten gleichsam ausgeschlossen werden.

## **6. Ergebnis der artenschutzfachlichen Betrachtung**

Die beantragte Planänderung zur Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche und zur Anpassung der Tunnelschutzschicht führt nicht zu einer Verwirklichung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände i. S. des § 44 (1) BNatSchG. Damit bedarf es auch keiner artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und/oder (vorgezogener) Ausgleichsmaßnahmen.

## 7. Literatur

- AKVSW (2019) Internationale Wasservogelzählung Fehmarn, 11.-13.01.2019.
- Bauer, H. G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005) Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände: Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Verl. AULA-Verlag.
- Bellebaum, J., A. Diederichs, J. Kube, A. Schulz & G. Nehls (2006) Flucht- und Meidedistanzen überwinternder Seetaucher und Meeressäuger gegenüber Schiffen auf See. Ornithologischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern (Sonderheft 1, Bd. 45), S. 86–90.
- Benke, H., U. Siebert, R. Lick, B. Bandomir & R. Weiss (1998) The current status of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in German waters. Arch. Fish. Mar. Res. (2, Bd. 46), S. 97–123.
- Berndt, R. K. & G. Busche (1993) Vogelwelt Schleswig-Holsteins Band 4: Entenvögel II (Kolbenente – Ruderente). Verl. Karl-Wacholtz Verlag, Neumünster.
- Berndt, R. K., K. Hein, B. Koop & S. Lunk (2005) Die Vögel der Insel Fehmarn. Verl. Husum Dr. u. Verl.-Ges, Husum, S. 347.
- BfN (2019) Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie.
- Bildstein, T., B. Schuchardt, S. Bleich, S. Bennecke, S. Schückel, A. Huber, V. Dierschke, S. Koschinski & A. Darr (2020) Die Meeresschutzgebiete in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone der Ostsee. Beschreibung und Zustandsbewertung. (Hrsg. der Reihe Bundesamt für Naturschutz). Nr. BfN-Skripten 553, Bonn - Bad Godesberg (DEU), S. 497.
- BirdLife International (2017) European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities. Cambridge, UK, ISBN 978-1-912086-00-9.
- BirdLife International (2020) IUCN Red List for birds. [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org) (2020).
- Bundesamt für Naturschutz (2004) Artenportrait: Acipenser oxyrinchus - Baltischer Stör. <https://www.bfn.de/artenportraits/acipenser-oxyrinchus> (2004).
- Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) (2012) Bestandsentwicklung, Verbreitung und jahreszeitliches Auftreten von Brut- und Rastvögeln in Deutschland. [www.dda-web.de/vid](http://www.dda-web.de/vid) (2012).
- Desholm, M., T. K. Christensen, G. Scheiffarth, M. Hario, A. Andersson, B. Ens, C. J. Camphuysen, L. Nilsson, C. M. Waltho, S. H. Lorentsen, A. Kuresoo, R. K. H. Kats, D. M. Fleet & A. D. Fox (2002) Status of the Baltic/Wadden Sea population of the Common Eider *Somateria m. mollissima*. Wildfowl (Bd. 53), S. 167–203.
- Dierschke, V., K.-M. Exo, B. Mendel & S. Garthe (2012) Gefährdung von Sterntaucher *Gavia stellata* und Prachtaucher *G. arctica* in Brut-, Zug- und Überwinterungsgebieten – eine Übersicht mit Schwerpunkt auf den deutschen Meeresgebieten. Vogelwelt (Bd. 133), S. 163–194.
- Durinck, J., H. Skov, F. P. Jensen & S. Pihl (1994) Important Marine Areas for Wintering Birds in the Baltic Sea. Report to the European Commission, Copenhagen (DNK), EU DG XI research contract no. 2242/90-09-01, S. 104.
- FEMO (2020) Brutvogelerfassung auf Fehmarn 2020. Die Feste Fehmarnbeltquerung. Nr. Bericht Nr. FEMO-03TR0006, S. 81.
- FEMO (2021) Nullmonitoring 2018–2019: Nicht brütende Wasservögel. Die Feste Fehmarnbelt-querung. Nr. Nr.: FEMO-03TR0005, S. 233.

- Fliessbach, K. L., K. Borkenhagen, N. Guse, N. Markones, P. Schwemmer & S. Garthe (2019) A ship traffic disturbance vulnerability index for northwest european seabirds as a tool for marine Spatial planning. *Frontiers in Marine Science* (Bd. 6), S. 192.
- Friedrich, T., J. Gessner, R. Reinartz & B. Striebel-Greiter (2018) Pan-European action plan for sturgeons. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats Strasbourg (FRA).
- Huggenberger, S., H. Benke & C. C. Kinze (2002) Geographical variation in harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) skulls: Support for a separate non-migratory population in the Baltic Proper. *Ophelia* (1, Bd. 56), S. 1–12.
- Kieckbusch, J., B. Hälterlein & B. Koop (2021) Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Band 1 & 2. (Hrsg. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume). Bd. 1 von 6, Datenstand: 2016 bis 2020.
- LBV-SH/AfPE (2016) LBV-SH/AfPE - Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung.
- Mendel, B., N. Sonntag, J. Wahl, P. Schwemmer, H. Dries, N. Guse, S. Müller & S. Garthe (2008) Artensteckbriefe von See- und Wasservögeln der deutschen Nord- und Ostsee: Verbreitung, Ökologie und Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen in ihrem marinen Lebensraum. In *Naturschutz und Biologische Vielfalt / Nr. 59*, Verl. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg (DEU), S. 436.
- MLUR (2009) Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE.
- Narberhaus, I., J. Krause, U. Bernitt & D. B. Für Naturschutz (2012) Threatened Biodiversity in the German North and Baltic Seas: Sensitivities Towards Human Activities and the Effects of Climate Change. Verl. BfN-Schr.-Vertrieb, Leserservice im Landwirtschaftsverl.
- Nilsson, L. (1970) Food-seeking activity of south Swedish diving ducks in the non-breeding season. *Oikos*, S. 145–154.
- Nilsson, L. (2008) Changes in numbers and distribution of wintering waterfowl in Sweden during forty years, 1967–2006. *Ornis Svecica* (Bd. 18), S. 135–226.
- NLWKN (2020) Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen – 4. Fassung, Stand 2020 –. (Aut. Krüger, T., J. Ludwig, G. Scheiffarth & T. Brandt; Hrsg. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz). *Inform. d. Naturschutz Niedersachs.*, S. 49–72.
- Von Nordheim, H., D. Boedecker & J. C. Krause (Hrsg.) (2006) Progress in Marine Conservation in Europe NATURA 2000 Sites in German Offshore Waters. Verl. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Berlin Heidelberg (DEU).
- OAGSH (2019) Ergebnisse der Wasservogelzählung 2018/19.
- Schulze, G. (1996) Die Schweinswale. In *Neue Brehm Bücherei*, Magdeburg.
- Schwemmer, P., B. Mendel, N. Sonntag, V. Dierschke & S. Garthe (2011) Effects of ship traffic on seabirds in offshore waters: Implications for marine conservation and spatial planning. *Ecological Applications* (5, Bd. 21), S. 1851–1860.
- Skov, H., S. Heinänen, R. Žydelis, J. Bellebaum, S. Bzoma, M. Dagys, J. Durinck, S. Garthe, G. Grishanov, M. Hario, J. J. Kieckbusch, J. Kube, A. Kuresoo, K. Larsson, L. Luigujoe, W. Meissner, H. W. Nehls, L. Nilsson, I. K. Petersen, M. M. Roos, S. Pihl, N. Sonntag, A. Stock, A. Stipniece & J. Wahl (2011) Waterbird populations and pressures in the Baltic Sea. In *TemaNord*, Verl. Nordic Council of Ministers, Copenhagen (DNK), S. 201.

- Sonntag, N., S. Garthe & S. Adler (2009) A freshwater species wintering in a brackish environment: Habitat selection and diet of Slavonian grebes in the southern Baltic Sea. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* (84), S. 186–194.
- Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief (2007) Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. *Berichte zum Vogelschutz* (4. Fassung, Bd. 44), S. 23–81.
- Sudfeldt, C., J. Wahl & M. Boschert (2003) Brütende und überwinternde Wasservögel in Deutschland. *Corax* (2, Bd. 19), S. 51–81.
- Thiel, H., A. Dänhardt, H. Winkler, R. Fricke, M. George, K. M, S. T, U. C & V. R (2013) Rote Liste und Gesamtartenliste der etablierten Fische und Neunaugen (Elasmobranchii, Actinopterygii & Petromyzontida) der marinen Gewässer Deutschlands. 5. Fassung, Stand August 2013. (Hrsg. Becker, N., H. Haupt, N. Hofbauer, G. Ludwig & S. Nehring). *Aus Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 2: Meeresorganismen.*, S. S. 11-76.
- Wahl, J. & C. Sudfeldt (2005) Phänologie und Rastbestandsentwicklung der Gründelentenarten (*Anas spec.*) im Winterhalbjahr in Deutschland. *Vogelwelt* (Bd. 126), S. 101–116.
- Wetlands International (2006) *Waterbird population estimates – fourth edition.* Wageningen (NDL).
- Wetlands International (2015) *Waterbirds Population Portal* (2023). [wpe.wetlands.org](http://wpe.wetlands.org) (2015).

## 8. Anhang

### 8.1. Formblätter

#### 8.1.1. Schweinswal

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Schweinswal ( <i>Phocoena phocoena</i> )		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<p>Schweinswale (<i>Phocoena phocoena</i>) kommen in allen küstennahen borealen und subarktischen Gewässern der nördlichen Halbkugel sowie im Schwarzen Meer vor. Die Gewässer vor Sylt und Amrum stellen ein wichtiges Aufzuchtgebiet in der deutschen Nordsee dar, in der deutschen Ostsee sind die Oderbank und die Gewässer um Fehmarn wichtige Vorkommensgebiete. Die Art hat eine Präferenz für küstennahe Gewässer (HUGGENBERGER ET AL. 2002; BILDSTEIN ET AL. 2020).</p> <p>Die Hauptgefährdungsursachen des Schweinswals liegen im Beifang, insbesondere durch die Stellnetzfischerei.</p> <p>Schweinswale ernähren sich opportunistisch von kleinen bis mittelgroßen Fischen, wobei sowohl pelagische wie benthische Fischarten genutzt werden (NARBERHAUS ET AL. 2012). Ihre Lebensraumansprüche sind damit wenig ausgeprägt. Kleinräumig ist das Vorkommen vermutlich in erster Linie mit Häufigkeit und Verfügbarkeit von Nahrungsfischen verbunden. Das Vorkommen ist saisonal variabel und Schweinswale zeigen ein abnehmendes Vorkommen im Untersuchungsgebiet von West nach Ost (vgl. UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.10; Anlage 7 dieser Planänderung).</p> <p>Ausgewachsene Schweinswale erreichen eine Körpergröße von 149 bis 160 cm (BENKE ET AL. 1998). Die Meeressäuger erreichen im Durchschnitt ein Alter von acht bis zehn Jahren, vereinzelt können die Tiere ein Alter von bis zu 20 Jahren erreichen (BENKE ET AL. 1998). In einem Alter von etwa drei bis vier Jahren werden die weiblichen Schweinswale geschlechtsreif, die Männchen bereits nach zwei bis drei Jahren. Die Paarungszeit in Nord- und Ostsee liegt vermutlich zwischen Juni und Ende August (BENKE ET AL. 1998). In der Regel gebären adulte weibliche Schweinswale nach elf Monaten Tragzeit jährlich zwischen Mai und August ein einzelnes Kalb. Das Jungtier wird über acht bis zehn Monate von der Mutter gesäugt (SCHULZE 1996). Paarungs- und Gebärzeiten können sich regional unterscheiden. Da die Paarung meistens zwischen Juni und August stattfindet, sind die meisten adulten Weibchen zeitgleich tragend und säugend, wodurch sie in dieser Zeit einen hohen Energieverbrauch haben.</p> <p>Schweinswale orientieren sich überwiegend akustisch mithilfe hochfrequenter Klicklaute. Aufgrund der akustischen Orientierung wird von einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Unterwasserlärm ausgegangen. Schweinswale reagieren auf Schiffslärm mit kleinräumigen Ausweichbewegungen.</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u>		
Schweinswale kommen in allen Teilen der deutschen Nord- und Ostsee vor. In der deutschen Nordsee erreicht der Bestand bis zu 55.000 Exemplare, in der deutschen Ostsee ist der Bestand sehr viel niedriger. Innerhalb der deutschen Ostsee besteht ein starker Gradient abnehmender Häufigkeit von West nach Ost		

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Schweinswal (*Phocoena phocoena*)**

Schleswig-Holstein:

*Schweinswale kommen in allen Teilen der schleswig-holsteinischen Nord- und Ostseegewässer vor. Im Bereich des Fehmarnbelts werden die höchsten Bestände in den Sommermonaten erreicht und die Bestandsdichte beträgt dann etwa 0,5 Schweinswale km<sup>-2</sup> (vgl. UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.10; Anlage 7 dieser Planänderung).*

*Der Kälberanteil im Bereich des Fehmarnbelts ist vergleichbar mit anderen Gewässern und eine besondere Bedeutung als Reproduktionsgebiet wurde nicht festgestellt. Saisonale Bestandsveränderungen weisen darauf hin, dass der Fehmarnbelt als Durchwanderungsgebiet für Schweinswale genutzt wird, die sich in den Sommermonaten östlich des Fehmarnbelts aufhalten.*

**2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  potenziell möglich

*Schweinswale kommen ganzjährig im Bereich des Vorhabengebiets vor. Aus den flugzeugbasierten Erfassungen wurde die Verbreitung von Schweinswalen getrennt nach Sommer und Winter modelliert. Modellerte Maximalwerte wurden im Juni 2018 mit 2.305 Individuen erreicht. Die Maximalzahlen in den Jahren 2018 und 2019 wurden möglicherweise durch wandernde Tiere im Untersuchungsgebiet beeinflusst. Die modellierten Sommerdurchschnittswerte lagen bei ca. 1.500 bzw. 2.000 Tieren. Die modellierten Sommerdurchschnittswerte für 2018/ 2019 lagen bei ca. 1400 Tieren. Die modellierten Ergebnisse der Erfassungsflüge zeigen, dass die Abundanz in den Sommermonaten am höchsten war. Im Winter lagen die Durchschnittswerte bei unter 1.000 Schweinswalen (Anlage 7 dieser Planänderung). Kleinere Veränderungen in der Abundanz und der Verbreitung bzw. Habitatnutzung im Untersuchungszeitraum 2018-2019 im Vergleich zu den Basisuntersuchungen liegen im Bereich natürlicher Schwankungen (s. Anlage 7 dieser Planänderung).*

**3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG**

**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)**

**3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

*Bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkungen werden durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht nicht berührt (s. Kap. 3.2).*

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist  
 (außerhalb des Zeitraums von                      bis                      )

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig?  ja  nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?  
 ja  nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Schweinswal (*Phocoena phocoena*)**

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?  
 ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?  
 ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?  
 ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?  
 ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?  
 ja  nein

*Von den potenziellen Wirkfaktoren des Überstands der Schutzschicht wirken die potenzielle veränderte Nahrungsverfügbarkeit und eine potenzielle Veränderung der Hydrografie auf den Schweinswal. Eine Tötung des Schweinswals durch eine minimal geänderte Hydrografie kann ausgeschlossen werden, da der Schweinswal sich über lokale Veränderungen hinwegbewegt. Die Nahrungsverfügbarkeit wird sich für den Schweinswal durch eine potenzielle Entstehung von Hartbodengemeinschaften in den Bereichen des Hartsubstrats nicht verringern, sondern allenfalls verändern, da die Hauptnahrungsfische des Schweinswals nicht beeinträchtigt werden und es durch die Einbringung von Hartsubstrat zu einer lokal erhöhten Strukturvielfalt und damit potenziell zur Entwicklung benthischer Hartbodengemeinschaften kommt. Dies kann wiederum positive Auswirkungen auf die Laich-, Aufwuchs- und Nahrungsgründe von Küstentischen haben und damit potenziell lokal auch die Nahrungsverfügbarkeit für den Schweinswal aufwerten. Diese potenziell veränderte Nahrungsverfügbarkeit hat nicht das Potenzial Schweinswale zu töten oder zu verletzen.*

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein**

ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**  
 (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  
 (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)  ja  nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?  
 ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?  
 ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  
 ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?  
 ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?  
 ja  nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art  
Schweinswal (*Phocoena phocoena*)**

Direkte Habitatverluste sind für Walarten wie den Schweinswal am gravierendsten, da sie auf küstennahe Bereiche angewiesen sind. Eine – wie hier auf Grundlage dieser Planänderung – nur geringfügig geänderte Hydrografie hat allerdings nicht das Potenzial essenzielle Lebensstätten von Schweinswalen zu beeinflussen, da die Verteilung von Schweinswalen abhängig vom Auftreten der jeweiligen Beutefische ist und Schweinswale keine fest umgrenzten Reproduktionsgebiete haben, sondern hier ebenfalls vielmehr vom Auftreten ihrer Beutefische abhängig sind.

Planänderungsbedingt kommt es allenfalls zu einer Veränderung und keiner Verringerung der Nahrungsgrundlage des Schweinswals, mit einer zusätzlichen Etablierung von an Hartboden gebundene Fische (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.5). Zusätzlich ist die Verteilung der Beutefische nicht auf den durch die Planänderung beeinträchtigten Bereich beschränkt und eine Beeinträchtigung einer essenziellen Lebensstätte des Schweinswals kann ausgeschlossen werden.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**  ja  nein

**3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?  ja  nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?  ja  nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?  ja  nein  
(wenn ja, vgl. 3.2)

Eine indirekte Veränderung der Nahrungsverfügbarkeit hat das Potenzial Schweinswale zu beeinträchtigen. Schweinswale sind Nahrungsopportunisten und weisen ein breites Spektrum an Beutefischen auf. In der Ostsee werden Hering, Sprotte, Kabeljau und Grundeln bevorzugt. Durch die Planänderung wird in Bereichen mit einem Überstand der Tunnelschutzschicht eine Entwicklung von typischen Hartboden-Lebensgemeinschaften erwartet, was auch potenziell die Verfügbarkeit von Fischen lokal erhöhen kann (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.5). Als opportunistische Fischfresser sind Schweinswale abhängig von der Verteilung und Verfügbarkeit von Fischen. Eine Verringerung der Hauptnahrungsfische des Schweinswals durch die Planänderung ist nicht zu erwarten, da diese Fische durch die Planänderung keine Nahrungsgrundlage verlieren. Es ist zu erwarten, dass sich die Nahrungsgrundlage als indirekte Wirkung nicht verringern, sondern allenfalls verändern wird (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.5), da sich im Bereich des Überstands zusätzlich Fischarten etablieren können, welche an Hartbodengemeinschaften gebunden sind. Hinzu kommt, dass der durch das Projekt bzw. die Planänderung beeinträchtigte Bereich nicht als essenzielles Jagdhabitat anzusehen ist, da die Verteilung der Beutefische nicht auf diesen Bereich beschränkt sind. Eine Störung der lokalen Schweinswalpopulation kann ausgeschlossen werden, da sich die Nahrungsgrundlage nicht verringern wird.

Änderungen der Hydrografie können Auswirkungen auf den Schweinswal verursachen. Bereiche mit Wirbeln oder geringer Strömungsgeschwindigkeit werden mit hohen Schweinswaldichten in Verbindung gebracht. In den Planfeststellungsunterlagen wurden Beeinträchtigungen der Schweinswale geprüft und artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen (s. Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 5.1.2.1.2, S. 178). Durch die Planänderung werden maximal kleine und lokale Veränderungen in Bereichen mit erhöhter Gesteinsschutzschicht angenommen, wodurch ein Einfluss auf die Hydrografie vernachlässigbar ist und ein regionaler Einfluss auf die Strömungsgeschwindigkeit ausgeschlossen werden kann (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.3). Eine

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Schweinswal (<i>Phocoena phocoena</i>)</b>	
<i>zusätzliche Störung der lokalen Schweinswalpopulation durch eine potenziell geänderte Hydrografie kann deshalb ebenfalls ausgeschlossen werden.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

### 8.1.2. Baltischer bzw. Atlantischer Stör

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>		
<b>Baltischer bzw. Atlantischer Stör (<i>Acipenser oxyrinchus</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH
	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat.	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
		<input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
		<input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p><i>Der Europäische Stör (<i>Acipenser sturio</i>) ist gemäß der Roten Liste der Fische und Rundmäuler in Deutschland (THIEL ET AL. 2013) in der Ostsee ausgestorben. Letzte Nachweise nach Thiel &amp; Backhausen (Thiel &amp; Backhausen 2006) aus den 1990iger Jahren entstammen durchweg vom Atlantischen Stör (<i>Acipenser oxyrinchus</i>). Auf Basis genetischer Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass der Europäische Stör bereits vor mehr als 1.000 Jahren durch den Atlantischen Stör in der Ostsee verdrängt wurde. Aus diesem Grund fördert das BfN ein umfangreiches Wiederansiedlungsprogramm des Atlantischen Störs und 2018 wurde ein gesamteuropäischer Aktionsplan für Störe verabschiedet (FRIEDRICH ET AL. 2018). Die Basiserfassungen zur Festen Fehmarnbeltquerung (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, UVS, Band II A, Kap. 3.9) zeigten keinerlei Nachweis dieser Fischart im Fehmarnbelt. Die Wiederfangdaten markierter und ausgesetzter Atlantischer Störe aus den Jahren 2008 bis 2014 zeigten ebenfalls keine weiteren Nachweise innerhalb des Untersuchungsgebiets im Fehmarnbelt. Allerdings zeigten Wiederfangdaten verschiedener Quellen aus den letzten Jahren Störnachweise im südlichen Meeresgebiet der Insel Fehmarn (zwei Einzelindividuen) sowie entlang der schleswig-holsteinischen Küste (fünf Nachweise) und im Nord-Ostsee-Kanal (sieben Individuen) (Abbildungen siehe Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 5.1.4.1, S. 188-191). Diese Nachweise ergänzen die BfN-Verbreitungskarten dieser Fischart (Stand: 2019), wonach sich das Hauptverbreitungsgebiet in Deutschland von der Darßler Schwelle bis in die Pommersche Bucht erstreckt (BfN 2019). Ein Auftreten einzelner Atlantischer Störe im Fehmarnbelt während des Bauvorhabens ist somit grundsätzlich nicht auszuschließen, auch wenn es sich um Einzeltiere handelt.</i></p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u>		
<i>Es sind aktuelle Nachweise in der Ostsee bekannt. Wichtige Laichgebiete befinden sich in der Oder, hier erfolgen seit 2006 umfangreiche Besatzmaßnahmen.</i>		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
<i>Früher verbreitet in größeren, in die Ostsee entwässernden Fließgewässern (Trebel, Oder, Peene, Weichsel) zum Laichen (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2004). Das BfN förderte seit 1996 verschiedene Forschungs-, Zucht- und Wiederansiedlungsprojekte für den Europäischen Stör, die vom Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) und der Gesellschaft zur Rettung des Störs (GRS) und ihren weiteren Partnern realisiert werden (<a href="https://www.bfn.de/wiederansiedlung-europaeischer-stoere">https://www.bfn.de/wiederansiedlung-europaeischer-stoere</a>). Die aktuellen Nachweise (meist im Oderästuar/Raum Rügen) entstammen dem nationalen FFH-Bericht 2019 (BfN 2019). Auch in Schleswig-Holstein werden regelmäßig Störe gefangen, s dem Oderhaff zählen. Ein Vorkommen im Fehmarnbelt ist unregelmäßig möglich.</i>		
<i>Eine Zusammenstellung des Wissensstandes findet sich auch unter: <a href="https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019#anchor-2818">https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019#anchor-2818</a></i>		

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Baltischer bzw. Atlantischer Stör (<i>Acipenser oxyrinchus</i>)</b>	
<b>2.3</b>	<b>Verbreitung im Untersuchungsraum</b>
<input type="checkbox"/>	nachgewiesen
<input checked="" type="checkbox"/>	potenziell möglich
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>	
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>	
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<i>Bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkungen werden durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht nicht berührt (s. Kap. 3.2).</i>	
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/>	Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von                      bis                      )
<input type="checkbox"/>	Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft
Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen</b>	
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<i>Der Überstand der Tunnelschutzschicht ragt maximal 0,9 m aus dem Meeresboden und der baltische bzw. atlantische Stör kann diese Bereiche, wie auch jedes andere kleine natürliche Hindernis am Meeresboden, umschwimmen. Eine Verletzung oder Tötung eines Tieres durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht ist ausgeschlossen.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein</b>	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Baltischer bzw. Atlantischer Stör (<i>Acipenser oxyrinchus</i>)</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Da sich die Fortpflanzungsstätten des Atlantischen Störs in Fließgewässern und somit nicht im Fehmarnbelt befinden, kann es durch die Planänderung von vornherein nicht zu einer Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungsstätten kommen. Konkrete „Ruhestätten“ des Störs gibt es im Fehmarnbelt ebenfalls nicht. Während der Phase, die im Meer verbracht wird, sind keine „Ruhestätten“, an denen sich konzentriert Tiere während sensibler Lebensphasen aufhalten, bekannt. Eine „Beschädigung oder Zerstörung“ dieser ist demnach ausgeschlossen.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.3 Störungen</b> (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Eine „erhebliche Störung“ während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten ist ausgeschlossen, da Fortpflanzung, Aufzucht und Überwinterung in anderen Gewässern stattfinden, die von den Planänderungswirkungen nicht erreicht werden können. Eine Beeinträchtigung des Laichgeschehens sowie von Larven kann ebenfalls ausgeschlossen werden (keine Flussgebietseinheiten mit Laichpotenzial im Bereich des Fehmarnbelts). Eine mögliche Störung des Störs wurde in den Planfeststellungsunterlagen lediglich im Zusammenhang mit der Migration (hier im Wesentlichen zwischen den Weidegebieten) erwartet (Anlage 21 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 5.1.4.1. S. 190 ff). Die Beeinträchtigung beschränkt sich hierbei auf eine</i>	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Baltischer bzw. Atlantischer Stör (<i>Acipenser oxyrinchus</i>)</b>	
<i>Barrierewirkung des Projekts infolge von Sedimentfahnen und Lärmemission. Diese Projektwirkungen treten bei einer Planänderung eines Überstands der Schutzschicht nicht auf.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

### 8.1.3. Seetaucher

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>		
<b>Seetaucher (Sterntaucher <i>Gavia stellata</i> und Prachttaucher <i>Gavia arctica</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat <input type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p>Der Stern- und der Prachttaucher werden zusammen betrachtet, da sie in ihrer Biologie sehr ähnlich sind und aufgrund ihres ähnlichen Aussehens bei Bestandserfassungen oft nur schwer zu unterscheiden sind und als Gruppe der Seetaucher erfasst werden. Beide Arten kommen hauptsächlich während der Übergangszeiten und im Winter, also zwischen Oktober und April vor, während des Sommers wurde die Art nur selten im Gebiet beobachtet (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.2; Anlage 30.1 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 9.4.1). Seetaucher kommen meistens küstenfern vor, im Fehmarnbelt jedoch vor allem in der Hohwachter und Mecklenburger Bucht. Sie ernähren sich hauptsächlich von Fisch, den sie tauchend erbeuten. Seetaucher meiden die Bereiche der Schifffahrtsstraßen deutlich (FEMO 2021) und reagieren auf sich nähernde Schiffe schon bei hohen Distanzen von bis zu 3 km (BELLEBAUM ET AL. 2006; SCHWEMMER ET AL. 2011; FLIESSBACH ET AL. 2019).</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p>Seetaucher brüten nicht in Schleswig-Holstein, daher ist der Erhaltungszustand in MLUR (2009) nicht angegeben. Die biogeografische Population des Sterntauchers wurde durch Wetlands International (2006) als abnehmend („declining“) eingestuft, wohingegen die biogeografische Population des Prachttauchers als stabil gilt. In 2015 wurde diese Bewertung von Wetlands International aktualisiert und die biogeografische Population des Sterntauchers als stabil eingestuft, wohingegen die biogeografische Population des Prachttauchers als abnehmend („declining“) eingestuft wurde (WETLANDS INTERNATIONAL 2015). Die europäischen Populationen beider Arten werden gemäß BirdLife International (2020) als stabil angegeben, wobei der Populationstrend des Sterntauchers als unbekannt und der des Prachttauchers abnehmend ist. Gemäß der Aktualisierung dieser Populationsschätzung wird die europäische Winterpopulation des Sterntauchers als zunehmend („increasing“) und des Prachttauchers als schwankend („fluctuating“) eingestuft (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2017). Diese Arten sind nach BirdLife International (2017) als Species of European Concern (SPEC) in der Kategorie 3 aufgeführt, mit einem schwankendem („fluctuating“) Populationstrend für den Winterbestand in Deutschland seit dem Jahr 2000. Dabei sollte allerdings in Betracht gezogen werden, dass Populationsschätzungen für beide Arten sehr schwierig und unsicher sind, was dazu führt, dass es ebenfalls sehr schwierig ist, Populationsveränderungen nachzuweisen (WETLANDS INTERNATIONAL 2006).</p> <p><u>Deutschland:</u> Seetaucher kommen in Deutschland an Nord- und Ostseeküste vor (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DDA) 2012). Der Rastbestand liegt bei 26.000 Sterntauchern und 4.000 Prachttauchern (NLWKN 2020).</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> In Schleswig-Holstein kommen Seetaucher zu Mittwinter schwerpunktmäßig an der Nordseeküste vor, Teile überwintern auch an der Ostsee (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DDA) 2012). Die Angabe eines landesweiten Rastbestands fehlt (LBV-SH/AFPE 2016).</p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/>	potenziell möglich

**Durch das Vorhaben betroffene Art****Seetaucher (Sterntaucher *Gavia stellata* und Prachtttaucher *Gavia arctica*)**

Für den gesamten Fehmarnbelt wurde ein Bestand von 3.935 Seetauchern aus den räumlichen Modellierungen berechnet (s. Anlage 7 dieser Planänderung). Im LBP-UG kommen nach landbasierten Zählungen bis zu 162 Seetaucher vor. Der Fehmarnbelt stellt für Seetaucher ein Gebiet von sehr hoher Bedeutung während der Überwinterung und Zugzeit dar. Der Bereich der Trasse ist jedoch aufgrund der Vorbelastung durch Schiffsverkehr bereits so stark gestört, dass er hauptsächlich von geringer Bedeutung für Seetaucher ist.

Das räumliche Modell, welches für die Plausibilisierung 2018/19 verwendet wurde (s. Anlage 7 dieser Planänderung) zeigt, dass Seetaucher insgesamt nur in geringen Dichten im Fehmarnbelt vorkommen und die Bereiche der Schifffahrtsstraßen deutlich meiden. Die Ergebnisse zeigen auch, dass überwinternde Seetaucher im Fehmarnbelt weit verbreitet sind und die höchsten Dichten in der Hohwacher Bucht, der Mecklenburger Bucht und südwestlich von Langeland vorkamen (s. Anlage 7 dieser Planänderung). Das Modell sagt reduzierte Seetaucherdichten nahe der Schifffahrtslinien vorher, was mit Untersuchungen übereinstimmt, dass Seetaucher schon bei hohen Distanzen von bis zu 3 km auf sich nähernde Schiffe reagieren (BELLEBAUM ET AL. 2006; SCHWEMMER ET AL. 2011; FLIESSBACH ET AL. 2019). Die Untersuchungen im Fehmarnbelt sind die ersten, die einen signifikanten Einfluss von Schifffahrtslinien auf die räumliche Verbreitung von Seetauchern zeigen, was auf einen Habitatverlust für diese Arten schließen lässt (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, UVS, Band II B, Kap. 3.11.3.3.1, S. 714-715, Abb. 3-330 und 3-331). Dazu kommen Seetaucher häufiger in Wassertiefen zwischen 5 m und 20 m vor, mit zunehmendem Abstand zu Windparks. Sofern vorhanden traten zunehmende Dichten mit zunehmender Salinität in der Oberflächenschicht auf und nahmen mit zunehmender Wassertiefe ab.

**3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG****3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkungen werden durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht nicht berührt (s. Kap. 3.2).

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von                      bis                      )

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?  ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Seetaucher (Sterntaucher <i>Gavia stellata</i> und Prachtaucher <i>Gavia arctica</i>)</b>	
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<i>Von den potenziellen Wirkfaktoren, die mit der Planänderung des Überstands der Schutzschicht eine potenzielle Veränderung erfahren, kann lediglich die potenzielle veränderte Nahrungsverfügbarkeit auf Rastvögel eine Auswirkung haben. Der durch die Planänderung beeinträchtigte Bereich des zusätzlichen Hartbodens, kann potenziell die Strukturvielfalt des Gebietes lokal erhöhen und dadurch können sich Epifauna-Organismen ansiedeln, was wiederum andere hartsubstrat-assoziierte Fauna anziehen kann. Jedoch ist er kein essenzielles Nahrungshabitat für Seetaucher. Daher kann diese potenziell veränderte Nahrungsverfügbarkeit nicht zur direkten oder indirekten Tötung führen, zudem stehen in direkter Umgebung ausreichend andere Habitate zur Verfügung, in die Seetaucher ausweichen können.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<i>Rastvögel kommen im Fehmarnbelt hauptsächlich während der Übergangszeiten und im Winter, also September bis April vor (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.2; Anlage 7 dieser Planänderung). Innerhalb des Wirkungsbereichs der Planänderung ist eine räumliche Abgrenzbarkeit von Rast- und Ruhestätten nicht möglich und durch das zeitlich beschränkte Vorkommen wie oben erwähnt sind Fortpflanzungsstätten dort nicht vorhanden.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.3 Störungen</b> (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Seetaucher (Sterntaucher <i>Gavia stellata</i> und Prachtaucher <i>Gavia arctica</i>)</b>	
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein (wenn ja, vgl. 3.2)	
<p><i>Auch für fischfressende (piscivore) Rastvögel wie den Seetaucher wird sich das Nahrungsangebot durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht nicht verschlechtern, sondern allenfalls verändern, da relevanten Beutefische nicht an Weichboden gebunden sind. Die lokal erhöhte Strukturvielfalt am Meeresboden und die zu erwartende Besiedlung durch Hartbodengemeinschaften kann auch positive Auswirkungen auf die Laich-, Aufwuchs- und Nahrungsgründe von Küstenfischen haben. Die Planänderung führt daher nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der Seetaucher.</i></p> <p><i>Generell ist der durch die Planänderung beeinträchtigte Bereich für Seetaucher kein essenzielles Nahrungshabitat. Die Verteilung der Beutefische ist nicht auf den Bereich der Planänderung beschränkt und in direkter Umgebung stehen ausreichend andere Habitate zur Verfügung, in die der Seetaucher ohne Weiteres ausweichen kann.</i></p>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/>	Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
<input type="checkbox"/>	Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

### 8.1.4. Ohrentaucher

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Ohrentaucher (<i>Podiceps auritus</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat <input type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p>Der Ohrentaucher kommt hauptsächlich in der Fehmarnbelt Region während des Winters, zwischen Oktober und März vor. Die Art kommen meistens küstenfern vor, im Fehmarnbelt jedoch auch küstennah vor allem in der Hohwachter und Mecklenburger Bucht (s. Anlage 7 dieser Planänderung, Kap. 4.1.5.4; FEMO 2021). Sie ernähren sich hauptsächlich von Krustentieren, Wasserinsekten und kleine Fischen, den sie tauchend erbeuten. Mendel et al. (2008) beschreiben für überwinternde Ohrentaucher in der östlichen deutschen Ostsee (Pommersche Bucht) die bevorzugte Nutzung von flacheren Bereichen und sandigem Sediment. Sonntag et al. (2009) weisen darauf hin, dass die Konkurrenz mit anderen Lappentaucher-Arten sowie mit anthropogenen Aktivitäten (insbesondere Schiffsverkehr) die Verbreitung von Ohrentauchern auf See beeinflusst.</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p>Die biogeografische Population des Ohrentauchers wurde durch Wetlands International (2015) als abnehmend („declining“) eingestuft. Die europäische Population wird gemäß BirdLife International (2020) als gefährdet angegeben, wobei der Populationstrend des Ohrentauchers abnehmend ist. Diese Art ist nach BirdLife International (2017) als Species of European Concern (SPEC) in der Kategorie 1 aufgeführt, mit einem ansteigenden („increasing“) Populationstrend für den Winterbestand in Deutschland seit dem Jahr 2000. Dazu ist die Winterpopulation als global gefährdete Art gelistet. Dabei sollte allerdings in Betracht gezogen werden, dass Populationsschätzungen für diese Art sehr schwierig und unsicher sind, was dazu führt, dass es ebenfalls sehr schwierig ist, Populationsveränderungen nachzuweisen (WETLANDS INTERNATIONAL 2006).</p> <p><u>Deutschland:</u> Ohrentaucher kommen in Deutschland an Nord- und Ostseeküste vor (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DDA) 2012). Der Rastbestand liegt bei 2.200 Individuen (NLWKN 2020).</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> In Schleswig-Holstein kommen Ohrentaucher ebenfalls an Nord- und Ostseeküste vor sowie eher selten an den Binnengewässern. Der landesweite Rastbestand wird mit 130 Individuen angegeben.</p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Für den gesamten Fehmarnbelt wurde ein Bestand von 586 Ohrentauchern errechnet (s. Anlage 7 dieser Planänderung). Ohrentaucher wurden bei den Flugerfassungen in 2018-2019 außerhalb des von der Planänderung beeinflussten Bereichs erfasst (Anlage 1 dieser Planänderung, Anhang 1, Blatt 1-4; s.a. UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band IV B, Kap. 8.3.11, S. 3198, Abb. 8-252). Der Ohrentaucher wurde vor allem in den küstenfernen Bereichen der Hohwachter Bucht und südwestlich von Lolland (Albue Bank) erfasst (s. Anlage 7 dieser Planänderung; FEMO 2021). Im LBP-UG kommen nach landbasierten Zählungen bis zu 4 Ohrentaucher vor. Der Fehmarnbelt stellt für Ohrentaucher ein Gebiet von geringer Bedeutung während der Überwinterung und Zugzeit dar. Der Bereich der Trasse ist aufgrund der Vorbelastung durch Schiffsverkehr bereits so stark gestört, dass er hauptsächlich von geringer Bedeutung für Ohrentaucher ist.</p>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Ohrentaucher (<i>Podiceps auritus</i>)</b>	
<b>3.1</b>	<b>Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>	
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkungen werden durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht nicht berührt (s. Kap. 3.2).</i>	
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von                      bis                      )	
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft	
Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen</b>	
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Von den potenziellen Wirkfaktoren, die mit der Planänderung des Überstands der Schutzschicht eine potenzielle Veränderung erfahren, kann lediglich die potenzielle veränderte Nahrungsverfügbarkeit auf Rastvögel eine Auswirkung haben. Der durch die Planänderung beeinträchtigte Bereich des zusätzlichen Hartbodens, kann potenziell die Strukturvielfalt des Gebietes lokal erhöhen und dadurch können sich Epifauna-Organismen ansiedeln, was wiederum andere hartsubstrat-assoziierte Fauna anziehen kann. Jedoch ist er kein essenzielles Nahrungshabitat für Ohrentaucher. Daher kann diese potenziell veränderte Nahrungsverfügbarkeit nicht zur direkten oder indirekten Tötung führen, zudem stehen in direkter Umgebung ausreichend andere Habitate zur Verfügung, in die Ohrentaucher ausweichen können.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2</b>	<b>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)</b>
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Ohrentaucher (<i>Podiceps auritus</i>)</b>	
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Rastvögel kommen im Fehmarnbelt hauptsächlich während der Übergangszeiten und im Winter, also September bis April vor (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.2; Anlage 7 dieser Planänderung). Innerhalb des Wirkungsbereichs der Planänderung ist eine räumliche Abgrenzbarkeit von Rast- und Ruhestätten nicht möglich und durch das zeitlich beschränkte Vorkommen wie oben erwähnt sind Fortpflanzungsstätten dort nicht vorhanden.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Ohrentaucher haben ein breites Nahrungsspektrum und ernähren sich unter anderem von Miesmuscheln, Krebstierchen und kleinen Fischen. Die Verfügbarkeit dieser Nahrungsquellen wird sich durch die Planänderung nicht verschlechtern. Zudem ändert der lokal begrenzte Wechsel in der Besiedlung (d.h. ein Wechsel von Weichboden- zu Hartbodengemeinschaft) nicht den bestehenden Biotopcharakter des Gebietes, da sich in der Nähe des Tunnelgrabens bereits Bereichen mit geogenen Riffen befinden. Die Planänderung führt daher nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der Ohrentaucher.</i>	
<i>Ohrentaucher wurden darüber hinaus bei den Flugerfassungen in 2018-2019 ausschließlich außerhalb des von der Planänderung beeinflussten Bereichs erfasst (Anlage 1 dieser Planänderung, Anhang 1, Blatt 1-4; s.a. UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band IV B, Kap. 8.3.11, S. 3198, Abb. 8-252). Der Ohrentaucher wurde vor allem in den küstenfernen Bereichen der Hohwachter Bucht und südwestlich von Lolland (Albue Bank) erfasst (s. Anlage 7 dieser Planänderung; FEMO 2021). Die Planänderung kann deshalb nicht zu einer Störung des Ohrentauchers führen.</i>	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Ohrentaucher (<i>Podiceps auritus</i>)</b>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

### 8.1.5. Kormoran

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat <input type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p>Kormorane sind ganzjährig im Fehmarnbelt anwesend. Die Flugzeug-Erfassungen sowie die landbasierten Erfassungen ergaben, dass höchste Dichten des Kormorans in den Herbstmonaten September und Oktober vorkommen. Das beobachtete saisonale Muster stimmt mit Mendel et al. (2008) überein, die ebenfalls berichten, dass die größten Rastbestände des Kormorans in Norddeutschland im September/Oktobre vorkommen. Kormorane kommen sowohl küstennah als auch küstenfern sowie auf Binnengewässern vor und ernähren sich hauptsächlich von Fisch, den sie tauchend erbeuten. Sie rasten oft auf Felsen oder Sandbänken oder Hafenstrukturalen. Kormorane werden im Untersuchungsgebiet weit verbreitet an der Küste, auf Sandbänken, auf Pfählen von Fischernetzen und anderen Küstenstrukuralen rastend oder küstenfern nach Nahrung suchend als Einzelvögel oder in Gruppen auf beiden Seiten des Fehmarnbelts erfasst.</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p>Nach einem kritischen Rückgang des Kormorans im 20. Jahrhundert, ausgelöst durch intensive Bejagung, haben sich die Bestände in Europa seit den späten 1970er Jahren wieder erholt und werden als stabil eingeschätzt (WETLANDS INTERNATIONAL 2006; MENDEL ET AL. 2008; BIRDLIFE INTERNATIONAL 2017). Gemäß der letzten Aktualisierung der biogeographischen Population wurde diese von Wetlands International (2015) als abnehmend („declining“) eingestuft und der europäische Brutbestand sowie der europäische Winterbestand jedoch als zunehmend („increasing“). Die europäische Population wurde im Jahr 2020 gemäß BirdLife International (2020) als stabil eingestuft, wobei der Populationstrend ansteigend ist.</p> <p><u>Deutschland:</u> Kormorane kommen in Deutschland an Nord- und Ostseeküste sowie an Binnengewässern und Flüssen vor (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DDA) 2012). Der Rastbestand liegt bei 120.000 Individuen (NLWKN 2020).</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> In Schleswig-Holstein kommen Kormorane ebenfalls an Nord- und Ostseeküste vor sowie an den Binnengewässern. Der landesweite Rastbestand wird mit 18.000 Individuen angegeben (LBV-SH/AFPE 2016).</p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Für den gesamten Fehmarnbelt wurde ein Bestand von 14.546 Kormorane errechnet (s. Anlage 7 dieser Planänderung). Im LBP-UG kommen nach landbasierten Zählungen bis zu 678 Kormorane vor. Der Fehmarnbelt stellt für Kormorane ein Gebiet von sehr hoher Bedeutung während der Überwinterung und Zugzeit dar. Der Bereich der Trasse ist jedoch aufgrund der Vorbelastung durch Schiffsverkehr bereits so stark gestört, dass er hauptsächlich von geringer Bedeutung für Kormorane ist.</p>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)</b>	
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung</b> (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)	
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>	
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkungen werden durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht nicht berührt (s. Kap. 3.2).</i>	
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von                      bis                      )	
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft	
Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen</b>	
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Von den potenziellen Wirkfaktoren, die mit der Planänderung des Überstands der Schutzschicht eine potenzielle Veränderung erfahren, kann lediglich die potenzielle veränderte Nahrungsverfügbarkeit auf Rastvögel eine Auswirkung haben. Der durch die Planänderung beeinträchtigte Bereich des zusätzlichen Hartbodens, kann potenziell die Strukturvielfalt des Gebietes lokal erhöhen und dadurch können sich Epifauna-Organismen ansiedeln, was wiederum andere hartsubstrat-assoziierte Fauna anziehen kann. Jedoch ist er kein essenzielles Nahrungshabitat für den Kormoran. Daher kann die potenziell veränderte Nahrungsverfügbarkeit nicht zur direkten oder indirekten Tötung führen, zudem stehen in direkter Umgebung ausreichend andere Habitate zur Verfügung, in die Kormorane ausweichen können.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)</b>	
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Rastvögel kommen im Fehmarnbelt hauptsächlich während der Übergangszeiten und im Winter, also September bis April vor (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.2; Anlage 7 dieser Planänderung). Innerhalb des Wirkungsbereichs der Planänderung ist eine räumliche Abgrenzbarkeit von Rast- und Ruhestätten nicht möglich und durch das zeitlich beschränkte Vorkommen wie oben erwähnt sind Fortpflanzungsstätten dort nicht vorhanden.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Auch für fischfressende (piscivore) Rastvögel wie den Kormoran wird sich das Nahrungsangebot durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht nicht verschlechtern, sondern allenfalls verändern, da relevanten Beutefische nicht an Weichboden gebunden sind. Die lokal erhöhte Strukturvielfalt am Meeresboden und die zu erwartende Besiedlung durch Hartbodengemeinschaften kann auch positive Auswirkungen auf die Laich-, Aufwuchs- und Nahrungsgründe von Küstenfischen haben. Die Planänderung führt daher nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der Kormorane.</i>	
<i>Generell ist der durch die Planänderung beeinträchtigte Bereich für den Kormoran kein essenzielles Nahrungshabitat. Die Verteilung der Beutefische ist nicht auf den Bereich der Planänderung beschränkt und in direkter Umgebung stehen ausreichend andere Habitate zur Verfügung, in die der Kormoran ohne Weiteres ausweichen kann.</i>	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)</b>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

### 8.1.6. Pfeifente

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Pfeifente (<i>Mareca penelope</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p><i>Pfeifenten kommen ganzjährig im Untersuchungsgebiet vor, allerdings sind im Sommer und Mittwinter nur kleine Bestände anwesend. Im Frühjahr und Herbst nehmen die Bestände hingegen zu (s. Anlage 7 dieser Planänderung). Entlang der schleswig-holsteinischen Ostseeküste kommen die höchsten Rastzahlen im Oktober/November vor (Berndt et al. 2005). Die Flugerfassungen zeigten, dass Pfeifenten hauptsächlich in geschützten marinen Gebieten in der Orther Reede, dem Fehmarnsund und dem Burger Binnensee südlich von Fehmarn sowie im dänischen Teil des Untersuchungsgebiets in der Rødsand-Lagune erfasst wurden. Die Nahrungssuche bei Pfeifenten findet in der Dämmerung und in der Dunkelheit statt, wobei eine Vielzahl von Wasserpflanzen, Gräsern, Sämereien und Kräuter im marinen Bereich gefressen wird.</i></p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p><i>Die biogeografische Population der Pfeifente wurde als stabil bewertet (Wetlands International 2015). Die europäische Population wurde im Jahr 2020 gemäß BirdLife International (2020) als stabil eingestuft, wobei der Populationstrend absteigend ist.</i></p> <p><u>Deutschland:</u> <i>Deutliche Zunahme der Winterbestände v. a. zwischen Mitte der 1980er und Mitte der 1990er Jahre mit starkem Anstieg der Bestände an Nord- und Ostsee (WAHL &amp; SUDFELDT 2005). Auch im Binnenland vielerorts Vervielfachung der Winterbestände seit den 1980er Jahren (BAUER ET AL. 2005). Pfeifenten kommen vor allem an Nord- und Ostseeküste vor, aber auch entlang von Flüssen und an Binnengewässern (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DDA) 2012). Der Rastbestand liegt bei 270.000 Individuen (NLWKN 2020).</i></p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> <i>Auch in Schleswig-Holstein kommen Pfeifenten an Nord- und Ostsee sowie an Binnengewässern vor, allerdings sind die Bestände an der Nordsee am größten (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DDA) 2012). Der landesweite Rastbestand wird mit 190.000 Individuen angegeben (LBV-SH/AFPE 2016).</i></p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p><i>Für den gesamten Fehmarnbelt wurde ein Bestand von 10.466 Pfeifenten errechnet (s. Anlage 7 dieser Planänderung). Im LBP-UG kommen nach landbasierten Zählungen bis zu 1.129 Pfeifenten vor. Der Fehmarnbelt stellt für Pfeifenten ein Gebiet von sehr hoher Bedeutung während der Überwinterung und Zugzeit dar. Der Bereich der Trasse ist jedoch aufgrund der Vorbelastung durch Schiffsverkehr bereits so stark gestört, dass er hauptsächlich von geringer Bedeutung für Pfeifenten ist.</i></p>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Pfeifente (<i>Mareca penelope</i>)</b>	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkungen werden durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht nicht berührt (s. Kap. 3.2).</i>	
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von                      bis                      )	
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft	
Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen</b>	
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Von den potenziellen Wirkfaktoren, die mit der Planänderung des Überstands der Schutzschicht eine potenzielle Veränderung erfahren, kann lediglich die potenzielle veränderte Nahrungsverfügbarkeit auf Rastvögel eine Auswirkung haben. In den Bereichen mit einem Überstand der Schutzschicht wird eine Besiedlung durch Hartschubstratgemeinschaften erwartet, einschließlich der potenziellen Ansiedlung durch benthische Flora. Die Besiedlung durch Flora ist dabei allerdings auf Tiefen beschränkt, in denen genügend Licht verfügbar ist (s. Anlage 1 dieser Planänderung. Kap. 3.4.4.). Derartige Bereiche können potenziell auch von herbivoren Rastvögeln zur Nahrungssuche genutzt werden., jedoch ist er kein essenzielles Nahrungshabitat für Pfeifenten. Diese potenziell veränderte Nahrungsverfügbarkeit kann daher nicht zur direkten oder indirekten Tötung führen, zudem stehen in direkter Umgebung ausreichend andere Habitate zur Verfügung, in die Pfeifenten ausweichen können.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Pfeifente (<i>Mareca penelope</i>)</b>	
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	
	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Rastvögel kommen im Fehmarnbelt hauptsächlich während der Übergangszeiten und im Winter, also September bis April vor (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.2; Anlage 7 dieser Planänderung). Innerhalb des Wirkungsbereichs der Planänderung ist eine räumliche Abgrenzbarkeit von Rast- und Ruhestätten nicht möglich und durch das zeitlich beschränkte Vorkommen wie oben erwähnt sind Fortpflanzungsstätten dort nicht vorhanden.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Herbivore Rastvögel wie die Pfeifente können potenziell durch die indirekte Wirkung einer Veränderung der Nahrungsverfügbarkeit beeinflusst werden. In den Bereichen mit einem Überstand der Schutzschicht wird eine Besiedlung durch Hartschubstratgemeinschaften erwartet, einschließlich der potenziellen Ansiedlung durch benthische Flora. Die Besiedlung durch Flora ist dabei auf lichtdurchflutete Bereiche beschränkt (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.4). Lichtdurchflutete Bereiche können potenziell von herbivoren Rastvögeln zur Nahrungssuche genutzt werden und stellen somit potenziell eine zusätzliche Nahrungsquelle dar. Die Planänderung führt daher nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der Pfeifente.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/>	Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Pfeifente (<i>Mareca penelope</i>)</b>	
<input type="checkbox"/>	Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
<b>5                    Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

### 8.1.7. Tafelente

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p><i>Die Tafelente kommt im Untersuchungsgebiet ganzjährig vor, ist im Sommer allerdings nur in sehr kleinen Beständen anwesend. Die Rastbestände im Fehmarnbelt nehmen ab September zu und erreichen im März ihre Höchstzahlen (s. Anlage 7 dieser Planänderung; FEMO 2021). Entlang der schleswig-holsteinischen Ostseeküste kommen die höchsten Rastzahlen normalerweise im November vor (BERNDT ET AL. 2005). Die landbasierten Zählungen zeigten, dass Tafelenten hauptsächlich in geschützten marinen Gebieten vor allem in der Hohwachter Bucht zwischen Neuland und Hohwacht und insbesondere die beiden Küstenseen Kleiner und Großer Binnensee sowie das Neustädter Binnenwasser aufhielten. Tagsüber benutzen Tafelenten flache Binnengewässer als Rastgebiete.</i></p> <p><i>Die Nahrungssuche findet in der Dämmerung und in der Dunkelheit statt, wobei eine Vielzahl von tierischer und pflanzlicher Nahrung gründelnd aufgenommen wird. Da Tafelenten, ähnlich wie die anderen vorkommenden Aythya-Arten, Reiherente und Bergente, nachts Nahrungsflüge in die Ostsee durchführen (BERNDT &amp; BUSCHE 1993; BERNDT ET AL. 2005) wird erwartet, dass die dargestellte Rastverbreitung tagsüber von der Verbreitung nachts abweicht.</i></p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p><i>Die biogeografische Population der Tafelente wurde als absteigend bewertet (Wetlands International 2015). Die europäische Population wurde im Jahr 2020 gemäß BirdLife International (2020) als gefährdet eingestuft, wobei der Populationstrend absteigend ist.</i></p> <p><u>Deutschland:</u> <i>Die Art kommt rastend in ganz Deutschland vor mit Verbreitungsschwerpunkten an der Ostsee, am Bodensee, auf den Seen der Voralpen und am Oberrhein (SUDFELDT ET AL. 2003; DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DDA) 2012), 92.000 rastende Individuen zu Mittwinter in Deutschland (NLWKN 2020), der norddeutsche Rastbestand gehört zur NW-europäischen Population, der süddeutsche zur zentraleuropäischen Population (SUDFELDT ET AL. 2003).</i></p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> <i>In Schleswig-Holstein typische Art im Winter an der Ostsee sowie auf den Binnenseen und teilweise auf der Elbe (SUDFELDT ET AL. 2003), 10.000 rastende Individuen (LBV-SH/AFPE 2016).</i></p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p><i>Für den gesamten Fehmarnbelt wurde ein Bestand von 1.880 Tafelenten errechnet (s. Anlage 7 dieser Planänderung). Im LBP-UG kommen nach landbasierten Zählungen keine Tafelenten vor. Der Fehmarnbelt stellt für Tafelenten ein Gebiet von sehr hoher Bedeutung während der Überwinterung und Zugzeit dar. Der Bereich der Trasse ist jedoch aufgrund der Vorbelastung durch Schiffsverkehr bereits so stark gestört, dass er hauptsächlich von geringer Bedeutung für Tafelenten ist.</i></p>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)</b>	
<b>3.1</b>	<b>Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>	
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkungen werden durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht nicht berührt (s. Kap. 3.2).</i>	
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von                      bis                      )	
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft	
Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen</b>	
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Von den potenziellen Wirkfaktoren, die mit der Planänderung des Überstands der Schutzschicht eine potenzielle Veränderung erfahren, kann lediglich die potenzielle veränderte Nahrungsverfügbarkeit auf Rastvögel eine Auswirkung haben. Der durch die Planänderung beeinträchtigte Bereich des zusätzlichen Hartbodens, kann potenziell die Strukturvielfalt des Gebietes lokal erhöhen und dadurch können sich Epifauna-Organismen ansiedeln, was wiederum andere hartsubstrat-assoziierte Fauna anziehen kann. Jedoch ist er kein essenzielles Nahrungshabitat für die Tafelente. Diese potenziell veränderte Nahrungsverfügbarkeit kann daher nicht zur direkten oder indirekten Tötung führen, zudem stehen in direkter Umgebung ausreichend andere Habitate zur Verfügung, in die die Tafelente ausweichen kann.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2</b>	<b>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)</b>
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)</b>	
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Rastvögel kommen im Fehmarnbelt hauptsächlich während der Übergangszeiten und im Winter, also September bis April vor (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.2; Anlage 7 dieser Planänderung). Innerhalb des Wirkungsbereichs der Planänderung ist eine räumliche Abgrenzbarkeit von Rast- und Ruhestätten nicht möglich und durch das zeitlich beschränkte Vorkommen wie oben erwähnt sind Fortpflanzungsstätten dort nicht vorhanden.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Tafelenten haben ein breites Nahrungsspektrum und ernähren sich von einer Vielzahl an tierischer und pflanzlicher Nahrung. Die Verfügbarkeit dieser Nahrungsquellen wird sich durch die Planänderung nicht verschlechtern. Zudem ändert der lokal begrenzte Wechsel in der Besiedlung (d.h. ein Wechsel von Weichboden- zu Hartbodengemeinschaft) nicht den bestehenden Biotopcharakter des Gebietes, da sich in der Nähe des Tunnelgrabens bereits Bereichen mit geogenen Riffen befinden. Die Planänderung führt daher nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der Tafelente.</i>	
<i>Tafelenten wurden darüber hinaus bei den Flugerfassungen in 2018-2019 ausschließlich außerhalb des von der Planänderung beeinflussten Bereichs erfasst (Anlage 1 dieser Planänderung, Anhang 1, Blatt 1-4; s.a. UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band IV B, Kap. 8.3.11, S. 3198, Abb. 8-252). Die Tafelente wurde vor allem in den geschützten marinen Gebieten der Hohwachter Bucht zwischen Neuland und Hohwacht und insbesondere in den beiden Küstenseen Kleiner und Großer Binnensee sowie auf dem Neustädter Binnenwasser</i>	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)</b>	
<i>(s. Anlage 7 dieser Planänderung; FEMO 2021) erfasst. Die Planänderung kann deshalb nicht zu einer Störung der Tafelente führen.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

### 8.1.8. Reiherente

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p><i>Die Reiherente ist eine häufig im Gebiet des Fehmarnbelts überwinterte Art. Die Rastbestände im Fehmarnbelt nehmen ab November zu und erreichen Mittwinter ihre Höchstzahlen (s. Anlage 7 dieser Planänderung; FEMO 2021). Im deutschen Teil des Untersuchungsgebiets waren Reiherenten entlang der Küsten Fehmarns und der Kieler Bucht weit verbreitet. Die höchsten Konzentrationen fanden sich im Bereich des Fehmarnsund und im westlichen Teil des BSG Östliche Kieler Bucht (Anlage 7 dieser Planänderung; Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, UVS, Band IIB, Kap. 3.11.3.3.20., S. 832ff; FEBI 2013).</i></p> <p><i>Von Reiherenten ist bekannt, dass sie tagsüber in küstennahen Süßwasserhabitaten rasten und nachts in flachen Küstengewässern der Ostsee nach Nahrung suchen (NILSSON 1970; BERNDT &amp; BUSCHE 1993; BERNDT ET AL. 2005). Die Nahrungssuche findet in der Dämmerung und in der Dunkelheit statt, wobei hauptsächlich Schnecken und Muscheln gründelnd aufgenommen werden. Wenn im Winter die Süßwasserhabitate gefrieren, verbringen Reiherenten auch die Tage in marinen Habitaten, normalerweise in geschützten Buchten. In solchen Fällen suchen die Enten nicht nur nachts, sondern auch tagsüber nach Nahrung (BERNDT &amp; BUSCHE 1993; BERNDT ET AL. 2005).</i></p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p><i>Die biogeografische Population der Reiherente wurde als ansteigend (0,3%) bewertet (WETLANDS INTERNATIONAL 2015). Die europäische Population wurde im Jahr 2020 gemäß BirdLife International (2020) als potenziell gefährdet eingestuft, wobei der Populationstrend absteigend ist.</i></p> <p><u>Deutschland:</u> <i>Die Art kommt mit einem deutlichen Verbreitungsschwerpunkt an der deutschen Ostsee in ganz Deutschland vor, weitere Konzentrationen kommen am Bodensee, auf den Voralpenseen und am Oberrhein vor (SUDFELDT ET AL. 2003; DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DDA) 2012), 270.000 rastende Individuen zu Mittwinter (NLWKN 2020) der norddeutsche Rastbestand gehört zur NW-europäischen Population, der süddeutsche zur Zentraleuropäischen Population (SUDFELDT ET AL. 2003).</i></p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> <i>In Schleswig-Holstein kommen an der Ostsee sowie auf dem Plöner Binnensee Reiherenten in hohen Konzentrationen vor (Sudfeldt et al. 2003; Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) 2012, 80.000 rastende Individuen (LBV-SH/AFPE 2016).</i></p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p><i>Für den gesamten Fehmarnbelt wurde ein Bestand von 5.727 Reiherenten errechnet (s. Anlage 7 dieser Planänderung). Im LBP-UG kommen nach landbasierten Zählungen 45 Individuen vor. Der Fehmarnbelt stellt für Reiherenten ein Gebiet von sehr hoher Bedeutung während der Überwinterung und Zugzeit dar. Der Bereich der Trasse ist jedoch aufgrund der Vorbelastung durch Schiffsverkehr bereits so stark gestört, dass er hauptsächlich von geringer Bedeutung für die Reiherente ist.</i></p>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Reiherente (*Aythya fuligula*)**

**3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

*Bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkungen werden durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht nicht berührt (s. Kap. 3.2).*

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?  ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?  ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?  ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?  ja  nein

*Von den potenziellen Wirkfaktoren, die mit der Planänderung des Überstands der Schutzschicht eine potenzielle Veränderung erfahren, kann lediglich die potenzielle veränderte Nahrungsverfügbarkeit auf Rastvögel eine Auswirkung haben. Der durch die Planänderung beeinträchtigte Bereich des zusätzlichen Hartbodens, kann potenziell die Strukturvielfalt des Gebietes lokal erhöhen und dadurch können sich Epifauna-Organismen ansiedeln, was wiederum andere hartsubstrat-assoziierte Fauna anziehen kann. Jedoch ist er kein essenzielles Nahrungshabitat für Reiherenten. Diese potenziell veränderte Nahrungsverfügbarkeit kann daher nicht zur direkten oder indirekten Tötung führen, zudem stehen in direkter Umgebung ausreichend andere Habitats zur Verfügung, in die Reiherenten ausweichen können.*

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**  
 (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)  ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)</b>	
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Rastvögel kommen im Fehmarnbelt hauptsächlich während der Übergangszeiten und im Winter, also September bis April vor (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.2; Anlage 7 dieser Planänderung). Innerhalb des Wirkungsbereichs der Planänderung ist eine räumliche Abgrenzbarkeit von Rast- und Ruhestätten nicht möglich und durch das zeitlich beschränkte Vorkommen wie oben erwähnt sind Fortpflanzungsstätten dort nicht vorhanden.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Der Verlust an Weichboden und den damit verbundenen Gemeinschaften, wird hauptsächlich Rastvögel betreffen, die sich von eingegrabenen Muscheln ernähren, wie z.B. die Reiherente. Das Vorkommen von Weichbodengemeinschaften, vor allem der Muschelbestände ist allerdings nicht auf die durch die Planänderung veränderten Bereiche beschränkt und es stehen ausreichend ähnliche Habitate in direkter Nähe zur Verfügung, in die Reiherente ausweichen kann. Zudem sind Reiherenten nicht ausschließlich auf eingegrabene Muscheln beschränkt, sondern können sich außerdem von z.B. Miesmuscheln, Schnecken, Kriebstierchen und zu einem geringen Anteil von pflanzlicher Nahrung ernähren. Die Verfügbarkeit dieser Nahrungsquellen wird sich durch die Planänderung nicht verschlechtern. Zudem ändert der lokal begrenzte Wechsel in der Besiedlung (d.h. ein Wechsel von Weichboden- zu Hartbodengemeinschaft) nicht den bestehenden Biotopcharakter des Gebietes, da sich in der Nähe des Tunnelgrabens bereits Bereichen mit geogenen Riffen befinden. Die Planänderung führt daher nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der Reiherente.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)</b>	
<b>4.</b>	<b>Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>
<input type="checkbox"/>	Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
<input type="checkbox"/>	Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
<b>5</b>	<b>Fazit</b>
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

### 8.1.9. Eiderente

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Eiderente (<i>Somateria mollissima</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p>Die Gesamtanzahl an Eiderenten in der westlichen Paläarktis wird auf zwischen 2,05 und 2,68 Millionen Vögel geschätzt von denen 715.000 zur Wattenmeer-Ostsee-Population gehören (MENDEL ET AL. 2008; SKOV ET AL. 2011; WETLANDS INTERNATIONAL 2015). Es kommen bis zu 10% der westpaläarktischen Winterpopulation bzw. bis zu 22 % der Wattenmeer-Ostsee-Population im Fehmarnbelt überwinternd vor (s. Anlage 7 dieser Planänderung, Kap. 4.1.5.22).</p> <p>Eiderenten suchen hauptsächlich tagsüber nach Nahrung. Dabei spielt besonders die Miesmuschel eine wichtige Rolle in der Nahrungszusammensetzung, jedoch sind auch eingegrabenen weichschalige Muschelarten, Krebse und Schnecken regelmäßig in der Nahrung zu finden. Die Nahrung wird tauchend erbeutet.</p> <p>Nach Ergebnissen von Telemetriestudien variierte die Größe des Überwinterungsgebiets stark zwischen Individuen und reichte von 22 km<sup>2</sup> bis 2.237 km<sup>2</sup> (Mittelwert 606 km<sup>2</sup> ± 663 km<sup>2</sup>). Die meisten besenderten Eiderenten waren relativ sesshaft und verlagerten ihre Aufenthaltsorte eher graduell, als dass sie regelmäßig zwischen bestimmten Gebieten hin- und herwechselten (s. UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.22).</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p>Nach einer steilen Bestandszunahme der Eiderenten-Population seit den 1970er Jahren haben die Zahlen während der 1990er Jahre von 1,2 Millionen Vögel (1991) auf 760.000 Vögel (2000) und dann 515.000 (2011) abgenommen (DESHOLM ET AL. 2002; SKOV ET AL. 2011). Eine aktuelle Übersicht über die überwinternden Meeresenten-Populationen in der Ostsee enthält ähnliche Ergebnisse mit einem Populationsrückgang von 50 % zwischen 1993 und 2009 (SKOV ET AL. 2011). Die stärkste Abnahme hat im nordwestlichen Kattegat stattgefunden, das normalerweise das wichtigste Überwinterungsgebiet für Eiderenten in der Ostsee darstellte (DURINCK ET AL. 1994). Auch das südwestliche Kattegat beherbergt nun deutlich geringere Bestände. Die Kieler Bucht-Kleiner Belt-Südfünen-Region hat dagegen ihre Bedeutung für die Population aufrechterhalten. Der Trend überwinternder Eiderenten im deutschen Teil des Fehmarnbelts folgt diesem Muster und zeigt eine jährliche Abnahme von 2,4 % zwischen 1991 und 2009 mit signifikantem Trend. Die biogeografische Population der Eiderente wurde als abnehmend bewertet (WETLANDS INTERNATIONAL 2015). Gemäß BirdLife International (2020) ist der Trend der Brutpopulation in Deutschland ansteigend („increasing“), der europäische Brutbestand sowie der europäische Winterbestand jedoch abnehmend („decreasing“).</p> <p><u>Deutschland:</u> Eiderenten kommen in Deutschland hauptsächlich an Nord- und Ostsee vor (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DDA) 2012), 520.000 rastende Individuen zu Mittwinter (NLWKN 2020).</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> In Schleswig-Holstein sind Eiderenten sowohl auf der Nord- als auch auf der Ostsee häufig. Nach Ergebnissen der UVS beherbergt der Fehmarnbelt bis zu 22 % der Wattenmeer-Ostsee-Population im Winter und hat damit internationale Bedeutung, 130.000 rastende Individuen (LBV-SH/AFPE 2016).</p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/>	potenziell möglich

### Durch das Vorhaben betroffene Art Eiderente (*Somateria mollissima*)

Eiderenten kommen im Gebiet des Fehmarnbelts das ganze Jahr über vor. Die höchsten Bestände werden jedoch im Winter erfasst. Während der Sommermonate sind die Bestände geringer und küstennah anzutreffen. Die wichtigsten Rastgebiete liegen auf dem Flüggesand, der Sagas-Bank, dem Stoller Grund, der Albue-Bank, in Hyllekrog und Gedser Rev.

Für den gesamten Fehmarnbelt wurde 2018/19 ein Bestand von 213.221 Eiderenten aus den räumlichen Modellierungen berechnet (s. Anlage 7 dieser Planänderung). Im LBP-UG kommen räumlichen Modellierungen bis zu 21.682 Eiderenten vor. Der Fehmarnbelt stellt für Eiderenten ein Gebiet von sehr hoher Bedeutung während der Überwinterung und Zugzeit dar. Der Bereich der Trasse ist jedoch aufgrund der Vorbelastung durch Schiffsverkehr bereits so stark gestört, dass er hauptsächlich von geringer Bedeutung für die Eiderente ist.

### 3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

##### 3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

*Bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkungen werden durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht nicht berührt (s. Kap. 3.2).*

##### Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von                    bis                    )

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?  ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?  ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?  ja  nein

##### 3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?  ja  nein

*Von den potenziellen Wirkfaktoren, die mit der Planänderung des Überstands der Schutzschicht eine potenzielle Veränderung erfahren, kann lediglich die potenzielle veränderte Nahrungsverfügbarkeit auf Eiderenten eine Auswirkung haben. Der durch die Planänderung beeinträchtigte Bereich mit zusätzlichem Hartboden, kann potenziell die Strukturvielfalt lokal erhöhen und dadurch können sich Epifauna-Organismen ansiedeln, was*

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Eiderente (<i>Somateria mollissima</i>)</b>	
<i>wiederum andere hartsubstrat-assoziierte Fauna anziehen kann. Jedoch ist er kein essenzielles Nahrungshabitat für Eiderenten. Die Verteilung der Nahrung vor allem der Miesmuschelbestände ist nicht auf diesen Bereich beschränkt und es stehen ausreichend ähnliche Habitats in direkter Nähe zur Verfügung, in die die Eiderenten ohne Weiteres ausweichen können. Diese potenziell veränderte Nahrungsverfügbarkeit kann nicht zur direkten oder indirekten Tötung führen, da der durch die Planänderung beeinträchtigte Bereich kein essenzielles Nahrungshabitat für Eiderenten ist und in direkter Umgebung ausreichend andere Habitats zur Verfügung stehen, in die sie ausweichen können.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<i>Rastvögel kommen im Fehmarnbelt hauptsächlich während der Übergangszeiten und im Winter, also September bis April vor (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.2; Anlage 7 dieser Planänderung). Innerhalb des Wirkungsbereichs der Planänderung ist eine räumliche Abgrenzbarkeit von Rast- und Ruhestätten nicht möglich und durch das zeitlich beschränkte Vorkommen wie oben erwähnt sind Fortpflanzungsstätten dort nicht vorhanden.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verslechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Eiderente (<i>Somateria mollissima</i>)</b>	
<p><i>Der Verlust an Weichboden und den damit verbundenen Gemeinschaften, wird hauptsächlich Rastvögel betreffen, die sich von eingegrabenen Muscheln ernähren, wie z.B. die Eiderente. Das Vorkommen von Weichbodengemeinschaften, vor allem der Muschelbestände ist allerdings ist nicht auf die durch die Planänderung veränderten Bereiche beschränkt und es stehen ausreichend ähnliche Habitats in direkter Nähe zur Verfügung, in die die betroffenen Rastvögel ausweichen können. Zudem sind Eiderenten nicht ausschließlich auf eingegrabene Muscheln beschränkt, sondern können sich außerdem von z.B. Miesmuscheln und Kriebstierchen ernähren. Die Verfügbarkeit dieser Nahrungsquellen wird sich durch die Planänderung nicht verschlechtern. Zudem ändert der lokal begrenzte Wechsel in der Besiedlung (d.h. ein Wechsel von Weichboden- zu Hartbodengemeinschaft) nicht den bestehenden Biotopcharakter des Gebietes, da sich in der Nähe des Tunnelgrabens bereits Bereichen mit geogenen Riffen befinden. Die Planänderung führt daher nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der Eiderente.</i></p>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/>	Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
<input type="checkbox"/>	Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
<b>5 Fazit</b>	
<p>Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:</p>	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

### 8.1.10. Eisente

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Eisente (<i>Clangula hyemalis</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat <input type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p>Eisenten kommen vor allem im Winter und der Übergangszeit (November–April) als Rastvögel im Fehmarnbelt vor. Geringe Dichten bzw. keine Beobachtungen lagen zwischen Mai und Oktober. Die höchsten Dichten treten eher abseits der Küste in den Bereichen Flüggesand, Hohwachter Bucht, östlich des Fehmarnsunds und der Sagas-Bank auf.</p> <p>Eisenten ernähren sich häufig von Miesmuscheln, aber auch von Krebstieren, Schnecken und anderen eingegrabenen weichschaligen Muscheln (s. UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.23). Die Nahrung wird tauchend erbeutet.</p> <p>Nach Ergebnissen von Telemetriestudien variierte die Größe des Überwinterungsgebiets stark zwischen den unterschiedlichen besenderten Individuen und reichte von 56 km<sup>2</sup> bis 1.244 km<sup>2</sup>. Der Mittelwert betrug 604 ± 631 km<sup>2</sup>. Eisenten bewegten sich im Winter über größere Distanzen hinweg und waren weniger sesshaft als Eiderenten.</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p>Die biogeografische Population der Eisente wurde als abnehmend bewertet (WETLANDS INTERNATIONAL 2015). Die europäische Population wurde im Jahr 2020 gemäß BirdLife International (2020) als stabil eingestuft, wobei der Populationstrend abnehmend ist. Dieses bestätigt auch eine aktuelle Übersicht über die in der Ostsee überwinternden Meereseisente-Populationen und andere Publikationen weisen ebenfalls auf eine großräumige Abnahme dieser Art hin (NILSSON 2008; SKOV ET AL. 2011). Die Ergebnisse der eigenen Bestandsschätzungen zeigen, dass im Untersuchungszeitraum etwa 23.000 Eisenten im Fehmarnbelt überwinternten, was eine Abnahme seit 1993 darstellt, als noch fast 100.000 Eisenten für etwa das gleiche Gebiet geschätzt worden waren (DURINCK ET AL. 1994).</p> <p><u>Deutschland:</u> Eisenten kommen im Mittwinter vor allem an der deutschen Ostseeküste vor. Kleinere Bestände sind jedoch auch entlang der Nordsee und den Flüssen anzutreffen (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DDA) 2012). Der Rastbestand liegt bei 360.000 Individuen (NLWKN 2020).</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> Auch in Schleswig-Holstein sind Eisenten zu Mittwinter vor allem in der Ostsee verbreitet (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DDA) 2012). Kleinere Bestände treten an den Binnengewässern im östlichen Schleswig-Holstein auf, wohingegen an der Nordseeküste eher selten Eisenten beobachtet werden (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DDA) 2012). Der landesweite Rastbestand wird mit 7.000 Individuen angegeben (LBV-SH/AFPE 2016).</p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Für den gesamten Fehmarnbelt wurde ein Bestand von 17.807 Eisenten aus den räumlichen Modellierungen berechnet (s. Anlage 7 dieser Planänderung). Im LBP-UG kommen nach räumlichen Modelleirungen bis zu 3.482 Eisenten vor. Der Fehmarnbelt stellt für Eisenten ein Gebiet von sehr hoher Bedeutung während der Überwinterung dar. Jedoch ist die Anzahl der Eisenten in unmittelbarer Nachbarschaft zum Bereich der Planänderung, im Vergleich mit dem Verbreitungsgebiet, insgesamt eher niedrig, was auf eine Kombination aus Nahrungshabitateignung und Störung durch den existierenden Schiffsverkehr schließen lässt. Der Bereich mit</p>		

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Eisente (<i>Clangula hyemalis</i>)</b>	
<i>höheren Dichten (&gt; 30 Vögel/km<sup>2</sup>) befindet sich entlang der Küste Wagriens (s. Anlage 7 dieser Planänderung; FEMO 2021).</i>	
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>	
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>	
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkungen werden durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht nicht berührt (s. Kap. 3.2).</i>	
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von                      bis                      )	
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft	
Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen</b>	
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Von den potenziellen Wirkfaktoren, die mit der Planänderung des Überstands der Schutzschicht eine potenzielle Veränderung erfahren, kann lediglich die potenzielle veränderte Nahrungsverfügbarkeit auf Rastvögel eine Auswirkung haben. Der durch die Planänderung beeinträchtigte Bereich mit zusätzlichem Hartboden, kann potenziell die Strukturvielfalt lokal erhöhen und dadurch können sich Epifauna-Organismen ansiedeln, was wiederum andere hartsubstrat-assoziierte Fauna anziehen kann. Jedoch ist er kein essenzielles Nahrungshabitat für Eisenten. Diese potenziell veränderte Nahrungsverfügbarkeit kann daher nicht zur direkten oder indirekten Tötung führen, zudem stehen in direkter Umgebung ausreichend andere Habitate zur Verfügung stehen, in die die Eisente ausweichen kann.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Eisente (<i>Clangula hyemalis</i>)</b>	
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Rastvögel kommen im Fehmarnbelt hauptsächlich während der Übergangszeiten und im Winter, also September bis April vor (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.2; Anlage 7 dieser Planänderung). Innerhalb des Wirkungsbereichs der Planänderung ist eine räumliche Abgrenzbarkeit von Rast- und Ruhestätten nicht möglich und durch das zeitlich beschränkte Vorkommen wie oben erwähnt sind Fortpflanzungsstätten dort nicht vorhanden.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungen</b> (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Eisenten haben ein breites Nahrungsspektrum und ernähren sich unter anderem von Miesmuscheln, aber auch von Krebstieren, Schnecken und anderen eingegrabenen weichschaligen Muscheln. Die Verfügbarkeit dieser Nahrungsquellen wird sich durch die Planänderung nicht verschlechtern. Zudem ändert der lokal begrenzte Wechsel in der Besiedlung (d.h. ein Wechsel von Weichboden- zu Hartbodengemeinschaft) nicht den bestehenden Biotopcharakter des Gebietes, da sich in der Nähe des Tunnelgrabens bereits Bereichen mit geogenen Riffen befinden. Die Planänderung führt daher nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der Eisenten.</i>	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Eisente (<i>Clangula hyemalis</i>)</b>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

### 8.1.11. Trauerente

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Trauerente (<i>Melanitta nigra</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat <input type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p><i>Trauerenten kommen im Untersuchungsgebiet vor allem während des Winters vor; im April und Oktober ist die Art in niedrigen Beständen anzutreffen, im restlichen Zeitraum nur vereinzelt. Überwinternde Trauerenten kommen in höchsten Dichten küstenfern auf der Sagas-Bank und dem Flüggesand vor sowie entlang der Hohwachter Bucht.</i></p> <p><i>Die Hauptnahrung der Trauerenten in den Winterquartieren besteht aus Miesmuscheln und weichschaligen, eingegrabenen Muscheln (z. B. baltische Plattmuschel, <i>Limecola balthica</i>) die tauchend erbeutet werden (s. Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.24). Aufgrund der Verteilung ihrer bevorzugten Nahrung ist die Trauerente größtenteils von bestimmten Wassertiefen abhängig die sich in küstennahen Gebieten befinden.</i></p> <p><i>Die Trauerente ist eine störungsempfindliche Art und flieht schon früh vor herannahenden Schiffen (SCHWEMMER ET AL. 2011; FLIESSBACH ET AL. 2019).</i></p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p><i>Die biogeografische Population der Trauerente wurde als abnehmend bewertet (WETLANDS INTERNATIONAL 2015). Die europäische Population wurde im Jahr 2020 gemäß BirdLife International ( 2020) als stabil eingestuft, wobei der Populationstrend unbekannt ist. Eine aktuelle Übersicht über die in der Ostsee überwinternden Meeresenten-Populationen deutet auf eine Abnahme dieser Art um 30 % seit 1993 hin (SKOV ET AL. 2011). Auch wenn die Abundanzen für die Trauerente in der Ostsee als schwankend mit allgemein abnehmendem Trend beschrieben werden, ergeben sich mittels Daten der Plausibilitätsprüfung von 2015 und Plausibilitätsprüfung von 2018/19 Hinweise, dass der Winterbestand der Trauerente seit 2008-2010 zugenommen hat.</i></p> <p><u>Deutschland:</u> <i>Trauerenten kommen im Mittwinter vor allem an der deutschen Nord- und Ostseeküste vor. Der Rastbestand liegt bei 1.050.000 Individuen (NLWKN 2020).</i></p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> <i>Auch in Schleswig-Holstein sind Trauerenten zu Mittwinter vor allem in der Nord- und Ostsee verbreitet. Der landesweite Rastbestand wird mit 130.000 Individuen angegeben(LBV-SH/AFPE 2016).</i></p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/>	potenziell möglich
<p><i>Für den gesamten Fehmarnbelt wurde ein Bestand von 147.887 Trauerenten aus den räumlichen Modellierungen berechnet. Im LBP-UG kommen nach räumlichen Modellierungen bis zu 9.496 Trauerenten vor (s. Anlage 7 dieser Planänderung). Der Fehmarnbelt stellt für Trauerenten ein Gebiet von sehr hoher Bedeutung während der Überwinterung dar. Jedoch ist die Anzahl der Trauerenten in unmittelbarer Nachbarschaft zum Bereich der Planänderung, im Vergleich zum Verbreitungsgebiet, insgesamt eher niedrig, was auf eine Kombination aus Nahrungshabitateignung und Störung durch den existierenden Schiffsverkehr schließen lässt. Der Bereich mit höheren Dichten (&gt; 100 Vögel/km<sup>2</sup>) küstenfern nordwestlich von Fehmarn reicht nicht näher als 10 km an Puttgarden heran (s. Anlage 7 dieser Planänderung; FEMO 2021).</i></p>		

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Trauerente (<i>Melanitta nigra</i>)</b>	
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>	
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>	
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkungen werden durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht nicht berührt (s. Kap. 3.2).</i>	
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von _____ bis _____)	
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft	
Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen</b>	
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Von den potenziellen Wirkfaktoren, die mit der Planänderung des Überstands der Schutzschicht eine potenzielle Veränderung erfahren, kann lediglich die potenzielle veränderte Nahrungsverfügbarkeit auf Rastvögel eine Auswirkung haben. Der durch die Planänderung beeinträchtigte Bereich des zusätzlichen Hartbodens, kann potenziell die Strukturvielfalt des Gebietes lokal erhöhen und dadurch können sich Epifauna-Organismen ansiedeln, was wiederum andere hartsubstrat-assoziierte Fauna anziehen kann. Jedoch ist er kein essenzielles Nahrungshabitat für Trauerenten. Diese potenziell veränderte Nahrungsverfügbarkeit kann daher nicht zur direkten oder indirekten Tötung führen, zudem stehen in direkter Umgebung ausreichend andere Habitats zur Verfügung, in die die Trauerente ausweichen kann.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b>	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Trauerente (<i>Melanitta nigra</i>)</b>	
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Rastvögel kommen im Fehmarnbelt hauptsächlich während der Übergangszeiten und im Winter, also September bis April vor (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.2; Anlage 7 dieser Planänderung). Innerhalb des Wirkungsbereichs der Planänderung ist eine räumliche Abgrenzbarkeit von Rast- und Ruhestätten nicht möglich und durch das zeitlich beschränkte Vorkommen wie oben erwähnt sind Fortpflanzungsstätten dort nicht vorhanden.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Der Verlust an Weichboden und den damit verbundenen Gemeinschaften, wird hauptsächlich Rastvögel betreffen, die sich von eingegrabenen Muscheln ernähren, wie z.B. die Trauerente. Das Vorkommen von Weichbodengemeinschaften, vor allem der Muschelbestände ist allerdings ist nicht auf die durch die Planänderung veränderten Bereiche beschränkt und es stehen ausreichend ähnliche Habitate in direkter Nähe zur Verfügung, in die die Trauerenten ausweichen können. Zudem sind Trauerenten nicht ausschließlich auf eingegrabene Muscheln beschränkt, sondern können sich außerdem von z.B. Miesmuscheln und Kriebstierchen ernähren. Die Verfügbarkeit dieser Nahrungsquellen wird sich durch die Planänderung nicht verschlechtern. Zudem ändert der lokal begrenzte Wechsel in der Besiedlung (d.h. ein Wechsel von Weichboden- zu Hartbodengemeinschaft) nicht den bestehenden Biotopcharakter des Gebietes, da sich in der Nähe des Tunnelgrabens bereits Bereichen mit</i>	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Trauerente (<i>Melanitta nigra</i>)</b>	
<i>geogenen Riffen befinden. Die Planänderung führt daher nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der Trauerenten.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

## 8.1.12. Samtente

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>		
<b>Samtente (<i>Melanitta fusca</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH
	<input type="checkbox"/> RL D, Kat	<input checked="" type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> RL SH, Kat.	<input type="checkbox"/> Zwischenstadium
		<input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p>Um Fehmarn kommen Samtenten hauptsächlich im Winter zwischen November und April vor, allerdings wurden einzelne Individuen auch in den Sommermonaten beobachtet. Sie sind typische, aber seltene Überwinterungsgäste im Fehmarnbelt. Mendel et al. (2008) beschreiben die sehr weit östlich gelegenen Gebiete der Pommerschen Bucht als Hauptüberwinterungsgebiete von Samtenten in der deutschen Ostsee. Samtenten sind typische Meeresenten, die in Hochseegebieten mit Wassertiefen bis zu 30 m vorkommen, wo sie nach Nahrung tauchen (BERNDT &amp; BUSCHE 1993; MENDEL ET AL. 2008). Die Hauptnahrung der Samtenten in den Winterquartieren besteht aus weichschaligen, eingegrabenen Muscheln, Krebsen und Schnecken. Häufig kommen Samtenten vergesellschaftet mit Trauerenten vor (MENDEL ET AL. 2008). Die Samtente ist eine störungsempfindliche Art und flieht schon früh vor herannahenden Schiffen (FLIESSBACH ET AL. 2019).</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p>Die europäische Winterpopulation der Samtente war zwischen 1970 und 1990 stabil. In den folgenden zehn Jahren nahm der Bestand jedoch, bedingt durch Abnahmen in den russischen und norwegischen Brutbeständen, um 10 % ab. Die biogeografische Population der Samtente wurde als abnehmend bewertet (WETLANDS INTERNATIONAL 2015). Die europäische Population wurde im Jahr 2020 gemäß BirdLife International (2020) als gefährdet eingestuft, wobei der Populationstrend abnehmend ist. Skov et al. (2011) geben ebenfalls einen Rückgang der Samtenten-Population zwischen 1993 und 2008 an.</p> <p><u>Deutschland:</u> Samtenten kommen im Mittwinter vor allem an der deutschen Nord- und Ostseeküste vor. Der Rastbestand liegt bei 89.000 Individuen (NLWKN 2020).</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> Auch in Schleswig-Holstein sind Samtenten zu Mittwinter vor allem in der Nord- und Ostsee verbreitet. Der landesweite Rastbestand wird mit 150 Individuen angegeben (Anlage 2 LBV SH 2016).</p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/>	potenziell möglich
<p>Für den gesamten Fehmarnbelt wurde ein Bestand von 8.924 Samtenten aus den räumlichen Modellierungen berechnet (s. Anlage 7 dieser Planänderung). Im LBP-UG kommen nach räumlichen Modellierungen bis zu 218 Samtenten vor. Der Fehmarnbelt stellt für Samtenten ein Gebiet von hoher Bedeutung während der Überwinterung dar. Jedoch ist die Anzahl der Samtenten in unmittelbarer Nachbarschaft zum Bereich der Planänderung, im Vergleich mit dem Verbreitungsgebiet, insgesamt eher niedrig, was auf eine Kombination aus Nahrungshabitateignung und Störung durch den existierenden Schiffsverkehr schließen lässt. Der Bereich mit höheren Dichten (&gt; 7 Vögel/km<sup>2</sup>) küstenfern nordwestlich von Fehmarn reicht nicht näher als 10 km an Puttgarden heran (s. Anlage 7 dieser Planänderung; FEMO 2021). Samtenten sind typische, aber seltene Überwinterungsgäste im Fehmarnbelt und kommen im Untersuchungsgebiet vor allem während des Winters vor.</p>		

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Samtente (<i>Melanitta fusca</i>)</b>	
<i>Die höchsten Dichten für Samtenten im deutschen Teil des Fehmarnbelts befinden sich küstenfern auf dem Flüggesand.</i>	
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>	
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>	
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkungen werden durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht nicht berührt (s. Kap. 3.2).</i>	
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von                      bis                      )	
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft	
Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen</b>	
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Von den potenziellen Wirkfaktoren, die mit der Planänderung des Überstands der Schutzschicht eine potenzielle Veränderung erfahren, kann lediglich die potenzielle veränderte Nahrungsverfügbarkeit auf Rastvögel eine Auswirkung haben. Der durch die Planänderung beeinträchtigte Bereich des zusätzlichen Hartbodens, kann potenziell die Strukturvielfalt des Gebietes lokal erhöhen und dadurch können sich Epifauna-Organismen ansiedeln, was wiederum andere hartsubstrat-assoziierte Fauna anziehen kann. Jedoch ist er kein essenzielles Nahrungshabitat für die Samtente. Daher kann diese potenziell veränderte Nahrungsverfügbarkeit nicht zur direkten oder indirekten Tötung führen, zudem stehen in direkter Umgebung ausreichend andere Habitate zur Verfügung, in die die Samtente ausweichen kann.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Samtente (<i>Melanitta fusca</i>)</b>	
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Rastvögel kommen im Fehmarnbelt hauptsächlich während der Übergangszeiten und im Winter, also September bis April vor (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.2; Anlage 7 dieser Planänderung). Innerhalb des Wirkungsbereichs der Planänderung ist eine räumliche Abgrenzbarkeit von Rast- und Ruhestätten nicht möglich und durch das zeitlich beschränkte Vorkommen wie oben erwähnt sind Fortpflanzungsstätten dort nicht vorhanden.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungen</b> (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Der Verlust an Weichboden und den damit verbundenen Gemeinschaften, wird hauptsächlich Rastvögel betreffen, die sich von eingegrabenen Muscheln ernähren, wie z.B. die Samtente. Das Vorkommen von Weichbodengemeinschaften, vor allem der Muschelbestände ist allerdings ist nicht auf die durch die Planänderung veränderten Bereiche beschränkt und es stehen ausreichend ähnliche Habitate in direkter Nähe zur Verfügung, in die die Samtenten ausweichen können. Zudem sind Samtenten nicht ausschließlich auf eingegrabene Muscheln beschränkt, sondern können sich außerdem von z.B. Miesmuscheln, Schnecken und Kriebstierchen ernähren. Die Verfügbarkeit dieser Nahrungsquellen wird sich durch die Planänderung nicht verschlechtern. Zudem ändert der lokal begrenzte Wechsel in der Besiedlung (d.h. ein Wechsel von Weichboden- zu Hartbodengemeinschaft) nicht den bestehenden Biotopcharakter des Gebietes, da sich in der Nähe des Tunnelgrabens bereits Bereichen mit</i>	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Samtente (<i>Melanitta fusca</i>)</b>	
<i>geogenen Riffen befinden. Die Planänderung führt daher nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der Samtenten.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

### 8.1.13. Schellente

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p>Schellenten kommen im Untersuchungsgebiet vor allem während des Winters vor. Die höchsten Dichten für Schellenten befinden sich in geschützten marinen Gebieten in der Orther Reede, dem Burger Binnensee im Süden von Fehmarn sowie im dänischen Teil des Untersuchungsgebiets in der Rødsand-Lagune erfasst (s. Anlage 7 dieser Planänderung, Kap. 4.1.5.26). Schellenten ernähren sich hauptsächlich von Larven, Krebsen, Muscheln, Schnecken, kleinen Fischen und gelegentlich Pflanzen, die tauchend erbeutet werden. Aufgrund der Verteilung ihrer bevorzugten Nahrung ist die Schellente größtenteils von bestimmten Wassertiefen abhängig, die sich in küstennahen Gebieten befinden.</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p>Die biogeografische Population der Schellente wurde als stabil bewertet (WETLANDS INTERNATIONAL 2015). Die europäische Population wurde im Jahr 2020 gemäß BirdLife International (2020) als stabil eingestuft, wobei der Populationstrend absteigend ist.</p> <p><u>Deutschland:</u> Schellenten kommen im Mittwinter vor allem an der deutschen Nord- und Ostseeküste vor. Der Rastbestand liegt bei 50.000 Individuen (NLWKN 2020).</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> Der landesweite Rastbestand wird mit 14.000 Individuen angegeben (LBV-SH/AfPE 2016).</p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Für den gesamten Fehmarnbelt wurde ein Bestand von 4.180 Schellenten aus den räumlichen Modellierungen ermittelt. Im LBP-UG kommen demnach 345 Schellenten vor, was 2,5 % des Landesbestands entspricht. Während der landbasierten Mittwinterzählung im LBP-UG wurden 251 Schellenten erfasst, woraus sich ein landesweit bedeutender Bestand im LBP-UG ergibt (1,8 % des Landesbestands). Die Flugerfassungen zeigen, dass Schellenten hauptsächlich nahe der Küste und in geschützten marinen Bereichen vorkommen, insbesondere in der Rødsand-Lagune und in der Orther Reede. Nur wenige Vögel wurden küstenfern festgestellt. Während der deutschen Mittwinterzählung 2009 wurde eine ziemlich gleichmäßige Verbreitung von Schellenten entlang der deutschen Küste festgestellt (AKVSW 2019; OAGSH 2019; s. Anlage 7 dieser Planänderung).</p>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)</b>	
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>	
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkungen werden durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht nicht berührt (s. Kap. 3.2).</i>	
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von _____ bis _____ )	
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft	
Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen</b>	
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Von den potenziellen Wirkfaktoren, die mit der Planänderung des Überstands der Schutzschicht eine potenzielle Veränderung erfahren, kann lediglich die potenzielle veränderte Nahrungsverfügbarkeit auf Rastvögel eine Auswirkung haben. Der durch die Planänderung beeinträchtigte Bereich des zusätzlichen Hartbodens, kann potenziell die Strukturvielfalt des Gebietes lokal erhöhen und dadurch können sich Epifauna-Organismen ansiedeln, was wiederum andere hartsubstrat-assoziierte Fauna anziehen kann. Jedoch ist es kein essenzielles Nahrungshabitat für die Schellente. Daher kann diese potenziell veränderte Nahrungsverfügbarkeit nicht zur direkten oder indirekten Tötung führen, zudem stehen in direkter Umgebung ausreichend andere Habitats zur Verfügung, in die die Schellente ausweichen kann.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)</b>	
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Rastvögel kommen im Fehmarnbelt hauptsächlich während der Übergangszeiten und im Winter, also September bis April vor (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.2; Anlage 7 dieser Planänderung). Innerhalb des Wirkungsbereichs der Planänderung ist eine räumliche Abgrenzbarkeit von Rast- und Ruhestätten nicht möglich und durch das zeitlich beschränkte Vorkommen wie oben erwähnt sind Fortpflanzungsstätten dort nicht vorhanden.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Der Verlust an Weichboden und den damit verbundenen Gemeinschaften, wird hauptsächlich Rastvögel betreffen, die sich von eingegrabenen Muscheln ernähren, wie z.B. die Schellente. Das Vorkommen von Weichbodengemeinschaften, vor allem der Muschelbestände ist allerdings nicht auf die durch die Planänderung veränderten Bereiche beschränkt und es stehen ausreichend ähnliche Habitate in direkter Nähe zur Verfügung, in die die Schellenten ausweichen können. Zudem sind Schellenten nicht ausschließlich auf eingegrabene Muscheln beschränkt, sondern können sich außerdem von z.B. Miesmuscheln, Krebstieren, Schnecken, kleinen Fischen und auch Wasserpflanzen ernähren. Die Verfügbarkeit dieser Nahrungsquellen wird sich durch die Planänderung nicht verschlechtern. Zudem ändert der lokal begrenzte Wechsel in der Besiedlung (d.h. ein Wechsel von Weichboden- zu Hartbodengemeinschaft) nicht den bestehenden Biotopcharakter des Gebietes, da sich in der Nähe des Tunnelgrabens bereits Bereichen mit geogenen Riffen befinden. Die Planänderung führt daher nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der Schellenten.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)</b>	
<b>4.</b>	<b>Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>
<input type="checkbox"/>	Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
<input type="checkbox"/>	Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
<b>5</b>	<b>Fazit</b>
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

### 8.1.14. Mittelsäger

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Mittelsäger (<i>Mergus serrator</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat <input type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p><i>Mittelsäger kommen ganzjährig im Fehmarnbelt vor mit den höchsten Beständen während des Winters zwischen Oktober und März, wohingegen nur sehr wenige Vögel zwischen April und September anwesend sind. Nach Mendel et al. (2008) treten in Norddeutschland die höchsten Mittelsägerbestände im Herbst (November) auf. Um Fehmarn werden allerdings die höchsten Zahlen im Frühjahr erreicht.</i></p> <p><i>Mittelsäger kommen normalerweise nahe der Küste und in geschützten marinen Gebieten vor. Dennoch werden mitunter Vögel küstenfern erfasst. Dies tritt besonders in kalten Perioden im Winter auf, wenn die küstennahen Bereiche zugefroren sind (s. UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.28). Das räumliche Modell zeigt, dass Mittelsäger in den flachen Küstenbereichen des Untersuchungsgebiets des Fehmarnbelts weit verbreitet sind. Die höchsten Dichten wurden um Fehmarn insbesondere im Süden in der Orther Reede und im Fehmarnsund sowie entlang der Südküste Lollands insbesondere in der Rødsand-Lagune ermittelt. Der Mittelsäger ernährt sich hauptsächlich von Fisch, Krebsen und Weichtieren, die sie tauchend erbeuten. Mittelsäger meiden die Bereiche der Schifffahrtsstraßen deutlich (FEMO 2021) und reagieren auf sich nähernde Schiffe schon bei hohen Distanzen von bis zu 2 km (Fließbach et al. 2019).</i></p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p><i>Zwischen 1968 und 2005 nahm der Überwinterungsbestand in Deutschland etwa um 4,5 % jährlich zu (MENDEL ET AL. 2008). An der deutschen Ostseeküste nahmen die Zahlen jedoch seit Mitte der 1990er Jahre ab (MENDEL ET AL. 2008).</i></p> <p><i>Nicht nur der gesamte Überwinterungsbestand in der Ostsee hat abgenommen, sondern die Verbreitung der Art hat sich von einem Kernüberwinterungsgebiet im Südosten der Ostsee (inklusive Fehmarnbelt) merklich zu einer weiter verstreuten Verbreitung verschoben; inzwischen kommt ein größerer Anteil der Population auch im Norden und Westen der Ostsee vor (SKOV ET AL. 2011). Die biogeografische Population der Mittelsäger wurde als stabil bewertet (WETLANDS INTERNATIONAL 2015). Die europäische Population wurde im Jahr 2020 gemäß BirdLife International (2020) als fast gefährdet eingestuft, wobei der Populationstrend abnehmend ist. Langzeit-Daten der jährlichen Mittwinterzählung auf Fehmarn deuten einen abnehmenden Trend für Mittelsäger im Fehmarnbelt an.</i></p> <p><u>Deutschland:</u> <i>Mittelsäger haben einen Verbreitungsschwerpunkt in der deutschen Ostsee im Winter, hier überwintern Vögel, die rund um die Ostsee und dem Nordwesten Russlands vorkommen (SUDFELDT ET AL. 2003; DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DDA) 2012), 9.500 rastende Individuen (NLWKN 2020).</i></p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> <i>In Schleswig-Holstein kommen Mittelsäger sowohl an der Nord- als auch an der Ostsee vor, haben jedoch einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt an der Ostsee, 1.300 rastende Individuen (LBV-SH/AFPE 2016).</i></p>		

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Mittelsäger (<i>Mergus serrator</i>)</b>	
<b>2.3</b>	<b>Verbreitung im Untersuchungsraum</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen
<input type="checkbox"/>	potenziell möglich
<p><i>Für den gesamten Fehmarnbelt wurde ein Bestand von 7.835 Mittelsäger aus den räumlichen Modellierungen berechnet (s. Anlage 7 dieser Planänderung). Im LBP-UG kommen nach räumlichen Modellierungen bis zu 756 Mittelsäger vor. Der Fehmarnbelt stellt für Mittelsäger ein Gebiet von sehr hoher Bedeutung während der Überwinterung und Zugzeit dar. Der Bereich der Trasse ist jedoch aufgrund der Vorbelastung durch Schiffsverkehr bereits so stark gestört, dass er hauptsächlich von geringer Bedeutung für Mittelsäger ist.</i></p>	
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>3.1</b>	<b>Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>
<b>3.1.1</b>	<b>Baubedingte Tötungen</b>
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<i>Bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkungen werden durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht nicht berührt (s. Kap. 3.2).</i>	
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/>	Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von                      bis                      )
<input type="checkbox"/>	Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft
Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.1.2</b>	<b>Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen</b>
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<p><i>Von den potenziellen Wirkfaktoren, die mit der Planänderung des Überstands der Schutzschicht eine potenzielle Veränderung erfahren, kann lediglich die potenzielle veränderte Nahrungsverfügbarkeit auf Rastvögel eine Auswirkung haben. Diese potenziell veränderte Nahrungsverfügbarkeit kann nicht zur direkten oder indirekten Tötung führen da der durch die Planänderung beeinträchtigte Bereich kein essenzielles Nahrungshabitat für Rastvögel ist und in direkter Umgebung ausreichend andere Habitats zur Verfügung stehen, in die die Rastvögel ausweichen können.</i></p>	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Mittelsäger (<i>Mergus serrator</i>)</b>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Rastvögel kommen im Fehmarnbelt hauptsächlich während der Übergangszeiten und im Winter, also September bis April vor (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band II B, Kap. 3.11.3.3.2; Anlage 7 dieser Planänderung). Innerhalb des Wirkungsbereichs der Planänderung ist eine räumliche Abgrenzbarkeit von Rast- und Ruhestätten nicht möglich und durch das zeitlich beschränkte Vorkommen wie oben erwähnt sind Fortpflanzungsstätten dort nicht vorhanden.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungen</b> (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Auch für fischfressende (piscivore) Rastvögel wie der Mittelsäger wird sich das Nahrungsangebot durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht nicht verschlechtern, sondern allenfalls verändern, da die relevanten Beutefische nicht an Weichboden gebunden sind. Die lokal erhöhte Strukturvielfalt am Meeresboden und die zu erwartende Besiedlung durch Hartbodengemeinschaften kann auch positive Auswirkungen auf die Laich-, Aufwuchs- und Nahrungsgründe von</i>	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Mittelsäger (<i>Mergus serrator</i>)</b>	
<i>Küstenfischen haben. Die Planänderung führt daher nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der Mittelsäger.</i>	
<i>Generell ist der durch die Planänderung beeinträchtigte Bereich für den Mittelsäger kein essenzielles Nahrungshabitat. Die Verteilung der Beutefische ist nicht auf den Bereich der Planänderung beschränkt und in direkter Umgebung stehen ausreichend andere Habitate zur Verfügung, in die der Mittelsäger ohne Weiteres ausweichen kann.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/>	Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
<input type="checkbox"/>	Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	