

Angaben zur UVP-Vorprüfung

Stand: 14.07.2023

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

**Angaben zur UVP-  
Vorprüfung**

# Feste Fehmarnbeltquerung

## Planänderung zur Vergrößerung der Arbeitsbereiche während der Absenkarbeiten und zum partiellen Überstand der Tunnelschutzschicht über den Meeresboden

## Angaben zur UVP-Vorprüfung

Aufgestellt:



**DEGES**

im Auftrag der Autobahn  
GmbH des Bundes



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>9</b>
<b>1.1. Wirkfaktoren/Wirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche.....</b>	<b>9</b>
<b>1.2. Wirkfaktoren/Wirkungen durch den partiellen Überstand der Tunnelschutzschicht.....</b>	<b>11</b>
<b>2. ÜBERSCHLÄGIGE PRÜFUNG DER (NACHTEILIGEN) UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANÄNDERUNG IM HINBLICK AUF DIE KRITERIEN DER ANLAGE 3 I.V.M. ANLAGE 2 UVPG .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen des flächenhaft betroffenen Bereichs (Schutzgut Fläche) durch Einhaltung der Eingriffsgrenzen in der Planänderung (zu Kriterium 1.1 und 2.2 in Tabelle 2-1) .....</b>	<b>14</b>
2.1.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche.....	14
2.1.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht.....	15
<b>2.2. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch die Planänderung (zu Kriterium 1.3 und 2.2 in Tabelle 2-1) .....</b>	<b>15</b>
2.2.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche.....	15
2.2.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht.....	16
<b>2.3. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch die Planänderung (zu Kriterium 1.3 und 2.2 in Tabelle 2-1) .....</b>	<b>17</b>
2.3.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche.....	17
2.3.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht.....	17
<b>2.4. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Teilschutzgüter benthische Fauna, benthische Flora und benthische Habitate durch die Planänderung (zu Kriterium 1.3 und 2.2 in Tabelle 2-1) .....</b>	<b>19</b>
2.4.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche.....	19
2.4.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht.....	19
<b>2.5. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen für das Teilschutzgut Fische durch die Planänderung (zu Kriterium 1.3 und 2.2 in Tabelle 2-1) .....</b>	<b>20</b>
2.5.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche.....	20
2.5.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht.....	20

<b>2.6. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen für die Teilschutzgüter Brut- und Rastvögel durch die Planänderung (zu Kriterium 1.3 und 2.2 in Tabelle 2-1).....</b>	<b>21</b>
2.6.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche.....	21
2.6.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht.....	22
<b>2.7. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen für das Teilschutzgut Meeressäuger durch die Planänderung (zu Kriterium 1.3 und 2.2 in Tabelle 2-1).....</b>	<b>23</b>
2.7.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche.....	23
2.7.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht.....	24
<b>2.8. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch die Planänderung (zu Kriterium 2.3.11 in Tabelle 2-1) .....</b>	<b>25</b>
2.8.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche.....	25
2.8.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht.....	25
<b>2.9. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Fehmarnbelt“ durch die Planänderung (zu Kriterium 2.3.1 in Tabelle 2-1) .....</b>	<b>26</b>
2.9.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche.....	26
2.9.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht.....	27
<b>2.10. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG durch die Planänderung (zu Kriterium 2.3.7 in Tabelle 2-1) .....</b>	<b>27</b>
2.10.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche.....	27
2.10.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht.....	28
<b>2.11. Zusammenfassende Angaben des Vorhabenträgers nach Anlage 2 UVPG und Informationen zu den Kriterien der Anlage 3 UVPG zur Planänderung .....</b>	<b>29</b>
<b>3. PRÜFUNG DER UVP-PFLICHT .....</b>	<b>35</b>
<b>4. LITERATUR.....</b>	<b>37</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1: Potenzielle baubedingte Wirkfaktoren durch eine Erweiterung der nominalen Offshore-Arbeitsbereiche in Nord-Süd Ausdehnung ..... 10

**Tabelle 1-2: Potenzielle anlagebedingte Wirkfaktoren durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht über dem Meeresboden ..... 12**

Tabelle 2-1: Angaben nach Anlage 2 UVPG in Verbindung mit den Kriterien nach Anlage 3 UVPG für das Planänderungsvorhaben zur vorhabenbezogenen Betroffenheit.....29

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
APV	Amt für Planfeststellung Schleswig-Holstein
AWZ	Ausschließliche Wirtschaftszone
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
bzw.	beziehungsweise
ca.	cirka
D	Deutschland
dB	Dezibel
DK	Dänemark
FBQ	Feste Fehmarnbeltquerung
FFH-Richtlinie	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)
ggf.	gegebenenfalls
ha	Hektar
i.V.m.	in Verbindung mit
Kap.	Kapitel
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan (Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen)
LRT	Lebensraumtyp
m	Meter
m <sup>2</sup>	Quadratmeter
max.	maximal
Nr.	Nummer
NSGFmbV	Verordnung des Naturschutzgebietes „Fehmarnbelt“
S.	Seite
s.	siehe
s.o.	siehe oben
sog.	so genannte
Tab.	Tabelle
u.a.	unter anderem
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

UVP-VP	Umweltverträglichkeits-Vorprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen)
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen der Planfeststellung für die Feste Fehmarnbeltquerung wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) als Grundlage für die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erarbeitet. Der vom Amt für Planfeststellung Verkehr (APV) erlassene Planfeststellungsbeschluss vom 31.01.2019 beruht auf dieser UVP. Der Planfeststellungsbeschluss ist mit den klageabweisenden Urteilen des Bundesverwaltungsgerichts vom 03.11.2020 (9 A 7/19 u.a.) und vom 14.12.2022 (9 A 17.21 und 9 A 18.21) bestandskräftig geworden.

Im Rahmen dieser Umweltverträglichkeits-Vorprüfung wird geprüft, ob aus den anstehenden Planänderungen der bauzeitlichen Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche und des anlagebezogenen Überstandes der Tunnelschutzschicht eine UVP-Pflicht resultiert oder nicht.

Eine Beschreibung der Planänderung erfolgt im Erläuterungsbericht (vgl. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2 und 3).

Im Folgenden werden die Wirkfaktoren/Wirkungen der zu betrachtenden Planänderung dargestellt (Kap.1.1 und 1.2).

In Kap. 2 werden die Auswirkungen der Planänderung auf die (Teil-)Schutzgüter getrennt nach

- der baubedingten Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche und
- dem anlagebedingten Überstand der Tunnelschutzschicht mit Abschnitten, die über den Meeresboden hinausragen,

anhand der Kriterien zur allgemeinen Vorprüfung nach Anlage 3 UVPG in Verbindung mit Anlage 2 UVPG in Bezug auf mögliche zusätzliche nachteilige Umweltauswirkungen geprüft. In Kap. 2.11 werden die Umweltauswirkungen zusammenfassend in einer Tabelle dargestellt.

Die Erheblichkeit der nachteiligen Umweltauswirkungen und die Frage der UVP-Pflicht der Planänderung wird zusammenfassend in Kap. 3 betrachtet.

### 1.1. Wirkfaktoren/Wirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche

Nachfolgend werden die baubedingten potenziellen Wirkfaktoren/Wirkungen durch eine Erweiterung der nominalen Offshore-Arbeitsbereiche in Nord-Süd Ausdehnung innerhalb der nautischen Sperrbereiche aufgeführt (s. Tabelle 1-1, Herleitung s. a. Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.3). 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.

Die in Tabelle 1-1 aufgelisteten potenziellen Wirkfaktoren/Wirkungen werden in Kapitel 2 bei der Prüfung im Rahmen der UVP-VP zu Grunde gelegt und schutzgutbezogen näher betrachtet.

**Tabelle 1-1: Potenzielle baubedingte Wirkfaktoren durch eine Erweiterung der nominalen Offshore-Arbeitsbereiche in Nord-Süd Ausdehnung**

Potenzielle baubedingte (temporäre) Wirkfaktoren/Wirkungen durch die Planänderung	Allgemeine Beschreibung des Wirkfaktors/der Wirkung gemäß Planfeststellung	Potenziell betroffene (Teil-)Schutzgüter in der Planänderung	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.	Fläche Meeresboden Benthische Flora Benthische Fauna Fische Meeressäuger Rastvögel Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	2.1.1
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	2.7.1, 2.9.1 2.6.1
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	2.6.1
Kollision (z.B. Vögel)	Kollision von mobilen (Teil-)Schutzgütern der Tiere, die sich überwiegend visuell orientieren, können baubedingt mit Baufahrzeugen vorkommen.	Rastvögel	2.6.1

Potenzielle baubedingte (temporäre) Wirkfaktoren/Wirkungen durch die Planänderung	Allgemeine Beschreibung des Wirkfaktors/der Wirkung gemäß Planfeststellung	Potenziell betroffene (Teil-)Schutzgüter in der Planänderung	wesentliche Beschreibung/konkrete Prüfung der Planänderung siehe Kapitel
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	2.5.1 2.7.1, 2.9.1 2.6.1
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	2.5.1 2.6.1

## 1.2. Wirkfaktoren/Wirkungen durch den partiellen Überstand der Tunnelschutzschicht

Nachfolgend werden die anlagebedingten potenziellen Wirkfaktoren/Wirkungen durch den Überstand der Tunnelschutzschicht über dem Meeresboden aufgeführt (s. Tabelle 1-2 dieser Planänderung, Herleitung s. a. Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.3). 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 Überstandes der Schutzschicht über dem Meeresboden für die planfestgestellte Variante Absenktunnel modifiziert.

Die potenziellen, in Tabelle 1-2 dieser Unterlage angeführten Wirkfaktoren/Wirkungen und die potenziell betroffenen (Teil-)Schutzgüter werden in Kapitel 2 bei der Prüfung im Rahmen der UVP-VP zu Grunde gelegt und schutzgutbezogen näher betrachtet.

**Tabelle 1-2: Potenzielle anlagebedingte Wirkfaktoren durch einen Überstand der Tunnelschutzschicht über dem Meeresboden**

Potenzielle anlagebedingte (dauerhafte) Wirkfaktoren bei einem Überstand der Schutzschicht	Allgemeine Beschreibung des Wirkfaktors/der Wirkung gemäß Planfeststellung	Potenziell betroffene (Teil-)Schutzgüter	wesentliche Beschreibung/ konkrete Prüfung der Planänderung siehe 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.	Fläche Morphologie und Sedimente des Meeresbodens Benthische Flora Benthische Fauna Fische Meeressäuger Rastvögel Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	2.1.2
Barrierewirkung	Effekte von Strömungsveränderungen durch anlagebedingte Hindernisse können den Wassertransport durch den Fehmarnbelt hindurch und die vertikalen Mischungsverhältnisse beeinflussen.	Hydrografie und Wasserqualität Morphologie und Sedimente des Meeresbodens	2.3.2 2.2.2
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).	Morphologie und Sedimente des Meeresbodens Benthische Flora Benthische Fauna Fische Meeressäuger Rastvögel	2.2.2 2.4.2, 2.10.2 2.4.2, 2.10.2 2.5.2 2.7.2, 2.6.2
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.	Benthische Flora Benthische Fauna Fische	2.4.2 2.4.2 2.5.2

<b>Potenzielle anlagebedingte (dauerhafte) Wirkfaktoren bei einem Überstand der Schutzschicht</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>
Veränderung der Hydrografie und/ oder Wasserqualität	Effekte von anlagebedingten herausragenden Bauwerksstrukturen können zu Veränderungen im Strömungsfeld und der vertikalen Mischungsverhältnisse des Wassers führen.	Morphologie und Sedimente des Meeresbodens Küstenmorphologie Benthische Flora Benthische Fauna Fische Meeressäuger Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	2.3.2, 2.4.2

## **2. Überschlägige Prüfung der (nachteiligen) Umweltauswirkungen der Planänderung im Hinblick auf die Kriterien der Anlage 3 i.V.m. Anlage 2 UVPG**

### **2.1. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen des flächenhaft betroffenen Bereichs (Schutzgut Fläche) durch Einhaltung der Eingriffsgrenzen in der Planänderung (zu Kriterium 1.1 und 2.2 in Tabelle 2-1)**

Die UVS der Planfeststellung ist aufgrund des UVPG a. F. in seiner bis zum 16.05.2017 gültigen Fassung erstellt worden. Insofern ist das Schutzgut Fläche als neues Schutzgut des UVPG vom 18.03.2021 (zuletzt geändert 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)) nicht explizit berücksichtigt worden. In den Planfeststellungsunterlagen sind letztlich die im Landschaftspflegerischen Begleitplan festgelegten „Eingriffsgrenzen“ für die zulässige Flächeninanspruchnahme entscheidend und bindend (baubedingte Flächeninanspruchnahme als „Ankerzone“ im marinen Bereich; anlagebedingte dauerhafte Eingriffsgrenze; vgl. LBP, Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 11.4 sowie Bestands- und Konfliktpläne, Anlage 12.1 und Landschaftspflegerische Maßnahmenpläne Anlage 12.2). Insofern wird in diesem Kapitel zur Flächeninanspruchnahme auf die Aussagen und Prognosen des LBP Bezug genommen.

#### **2.1.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche**

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind im Detail im Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.4.1 beschrieben.

Durch die Planänderung erfolgt eine bauzeitliche Erweiterung der Arbeitsbereiche im Bereich außerhalb der T-Route/des FFH-Gebietes „Fehmarnbelt“ (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.2), dadurch ändert sich die anlagebedingte Ausgestaltung des Vorhabens nicht.

Durch sich im erweiterten Arbeitsbereich ggf. parallel aufhaltende (Bagger-)Schiffe oder Pontons können baubedingt mehrere Ankervorgänge im Arbeitsbereich parallel erfolgen. Dabei handelt es sich jedoch um keine zusätzlichen Ankervorgänge gegenüber den in der Planfeststellung angenommenen, die Ankervorgänge sind im LBP (Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 11.4.1.3 „Baubedingter temporärer Verlust“, S. 978 f.) bereits in flächenmäßig ausreichendem Umfang („Ankerzone“) betrachtet und bewertet worden.

Insofern ändern sich flächenhafte Eingriffe und Auswirkungen durch die Vergrößerung der Arbeitsbereiche weder bei der planfestgestellten anlagebedingten Flächeninanspruchnahme der Tunnelelemente/des Tunnelgrabens noch bei der temporären Flächeninanspruchnahme in der Ankerzone.

Durch die Planänderung entstehen keine zusätzlichen erheblichen oder andere erheblichen nachteiligen Auswirkungen für das Schutzgut Fläche. Auch die Aussagen und Prognosen des LBP in Bezug auf die Flächeninanspruchnahme im marinen Bereich bleiben unverändert.

### **2.1.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht**

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind im Detail im Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.4.1 beschrieben.

Die anlagebedingten Bereiche der Tunnelschutzschicht, die nun in der Planänderung über das Meeresbodenniveau hinausragen (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.2), liegen vollständig innerhalb der in der Planfeststellung festgelegten Eingriffsgrenzen der Tunnelelemente und des Tunnelgrabens mit der Tunnelschutzschicht. Der Verlust der Flächen innerhalb des Tunnelgrabens mit den Böschungsbereichen ist durch die anlagebedingte Eingriffsgrenze gekennzeichnet und wurde vollständig im LBP bilanziert. Beim Ausbringen des Materials der Tunnelschutzschicht wird bei notwendigen Ankervorgängen die bestehende Ankerzone während der Bauphase genutzt (LBP, Anlage 12.2 der Planfeststellungsunterlagen, Blatt 12.2, Übersichtslageplan der marinen Maßnahmenflächen).

Somit entsteht durch die Planänderung keine neue Inanspruchnahme von Flächen gegenüber der Planfeststellung und damit keine zusätzlichen erheblichen nachteiligen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen für das Schutzgut Fläche. Auch die Aussagen und Prognosen des LBP in Bezug auf die definierten Eingriffsgrenzen und das damit verbundene Ausmaß der Flächeninanspruchnahme im marinen Bereich bleiben unverändert.

### **2.2. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch die Planänderung (zu Kriterium 1.3 und 2.2 in Tabelle 2-1)**

Das Schutzgut Boden (mariner Bereich) besteht aus zwei Teilschutzgütern: Morphologie und Sedimente des Meeresbodens sowie Küstenmorphologie. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind im Detail im Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.4.2 und 3.4.2 beschrieben.

#### **2.2.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche**

Durch die Planänderung erfolgt eine bauzeitliche Erweiterung der Arbeitsbereiche im Bereich außerhalb der T-Route/des FFH-Gebietes „Fehmarnbelt“, dadurch ändert sich die anlagebedingte Ausgestaltung des Vorhabens aber nicht (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.2).

Die Flächeninanspruchnahme durch Ankervorgänge ändert sich ebenfalls nicht (s. Kap. 2.1.1), insofern ergibt sich keine zusätzliche Betroffenheit des Schutzgutes Boden im marinen Bereich.

Durch die Planänderung erfolgen auch keine anderen Änderungen der Wirkfaktoren (s. Kap. 1.1, Tabelle 1-1), die zu Änderungen der Auswirkungsprognosen der UVS in Bezug auf das Schutzgut Boden im marinen Bereich führen könnten.

Zusammenfassend können durch die Planänderung keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen für das Schutzgut Boden hervorgerufen werden.

## **2.2.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht**

### **Morphologie und Sedimente des Meeresbodens**

Durch die Planänderung erfolgt auf den bereits in der Planfeststellung für die Tunnelschutzschicht vorgesehenen Flächen (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.2 sowie Anlage 1, Anhang 1, Blatt 1-4) punktuell bzw. abschnittsweise eine Erhöhung der Schutzschicht, die wahrscheinlich natürlicherweise nicht mit Sediment aufgefüllt bzw. überdeckt werden.

Im deutschen Vorhabengebiet kommen im Wesentlichen sichelförmige Sohlformen vor. Es ist zu erwarten, dass diese Sohlformen (und auch die im dänischen Projektteil vorkommenden größeren subaquatischen Dünen) ohne Beeinträchtigung über die Schutzschicht hinwegwandern werden (s. Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.2). Des Weiteren macht die Fläche der erhöhten Schutzschicht weniger als 0,05% der Fläche mit sichelförmigen Sohlformen im Untersuchungsgebiet aus. Die im Fehmarnbelt vorkommenden Sohlformen werden durch die überstehende Schutzschicht daher nicht nachhaltig beeinträchtigt.

In Bereichen ohne strömungsbedingte Sohlformen („Böden allgemeiner Bedeutung“) ändert sich die Morphologie des Meeresbodens dahingehend, dass die Schutzschicht voraussichtlich freiliegend bleiben wird.

Der Gesamtbereich mit anlagebedingt und dauerhaft beeinträchtigter Fläche vergrößert sich um 12,3 ha in D (18,1 ha in DK), auf denen sich die Morphologie gemäß der Planänderung wie oben beschrieben verändert. Im Verhältnis zur Fläche des UVS-Untersuchungsgebiets (Meeresbodentypen mit und ohne Sohlformen) ist dies vernachlässigbar.

Auf der gleichen Fläche ändert sich die Sedimentstruktur gemäß der Planänderung durch die herausragende Gesteinschutzschicht zu Stein/Harts substrat. Im Verhältnis zur Fläche des UVS-Untersuchungsgebiets (Meeresbodentypen mit und ohne Sohlformen) ist dies vernachlässigbar. Die Struktur des umliegenden Sediments bleibt unverändert (s. Details im Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.2).

### **Küstenmorphologie**

Die durch die Planänderung erhöhte Schutzschicht ist zu weit von den ungeschützten Küstenabschnitten bei Lolland und Fehmarn entfernt, um zu Veränderungen des küstennahen Wellenklimas zu führen. Daher gibt es keine Änderungen an der Auswirkungsprognose (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, UVS, Band IVB, Kap 8.3.4.1, Tabelle 8-142, S. 2855).

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Küstenmorphologie auf Fehmarn (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, UVS, Band IVB, Kap 8.3.4.1, Tabelle 8-131, S. 2820) werden von den Änderungen im Zusammenhang mit dem Steinschutz nicht beeinflusst.

### **Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Boden**

Die Änderungen führen nicht zu zusätzlichen erheblichen nachteiligen oder anderen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden, da die für das Schutzgut Boden wertgebenden, an den Tunnelgraben angrenzenden marinen Sohlformen des Meeresbodens mit hoher Bedeutung zwar verändert, aber in ihrer Charakteristik nicht erheblich nachteilig beeinträchtigt werden.

Zusammenfassend können durch die Planänderung keine zusätzlichen erheblichen nachteiligen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen für die natürliche dynamische Morphologie des Meeresbodens (Sohlformen) und der Küste hervorgerufen werden. Die Aussagen und Prognosen der UVS in Bezug auf das Schutzgut Boden im marinen Bereich behalten ihre Gültigkeit.

### **2.3. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch die Planänderung (zu Kriterium 1.3 und 2.2 in Tabelle 2-1)**

Mit der Hydrografie und der Wasserqualität werden Teilschutzgüter des Schutzguts Wasser (mariner Bereich) beschrieben. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind im Detail im Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.4.3 und 3.4.3 beschrieben.

#### **2.3.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche**

Die Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche ändert nichts an den Projektwirkungen, die potenzielle Auswirkungen auf die Teilschutzgüter Hydrografie und Wasserqualität haben könnten (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, UVS, Band III, Kap. 5.2.2, S. 1874 und Tabelle 1-1).

Mögliche Auswirkungen der Planänderung auf die Bewirtschaftungsziele der Wasserrahmenrichtlinie und der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie sind in Anlage 5 dieser Planänderung dargestellt. Als Ergebnis der dortigen Prüfung wird festgestellt, dass die Planänderung mit den Bewirtschaftungszielen (wasserrechtliches Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot) vereinbar ist.

Zusammenfassend entstehen durch die Planänderung keine zusätzlichen erheblich nachteiligen oder andere erheblich nachteiligen Auswirkungen für das Schutzgut Wasser.

#### **2.3.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht**

##### **Hydrografie**

Durch eine Erhöhung des Strömungswiderstandes verursacht der Überstand der Schutzschicht a) lokale anlagebedingte Veränderungen der Hydrografie in der Nähe des

Tunnelbereichs und b) potenzielle anlagebedingte Veränderungen der regionalen Strömung und des Wasseraustauschs mit der Ostsee.

Aus dem Überstand der Tunnelschutzschicht auf begrenzter Fläche ergeben sich lokale Veränderungen der Hydrografie (s. Details im Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.3). Da diese Änderungen der bereits niedrigen, bodennahen Strömungsgeschwindigkeit klein sind, können die lokalen Auswirkungen des Überstands der Tunnelschutzschicht auf die Hydrografie vernachlässigt werden.

Ein regionaler Einfluss auf die Strömung durch den Überstand der Schutzschicht kann ausgeschlossen werden, da die Höhe und Fläche der Schutzschicht innerhalb der natürlichen Variabilität der im Fehmarnbelt vorkommenden Dünenfelder liegt und vernachlässigbar klein im Vergleich zu den natürlichen Flächen mit Grobsedimenten und anderen Rauigkeitselementen am Meeresboden ist (s. Details im Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.3).

Die Veränderungen in der Schutzschicht am Meeresboden haben keinen oder einen unerheblichen Einfluss auf Wasserstand, Salzgehalt, Temperatur und Stratifikation.

### **Wasserqualität**

Der Überstand der Tunnelschutzschicht bedingt keine Änderungen der Projektwirkungen (Schweb-, Schad- und Nährstoffe aus Sedimentfreisetzung sowie eine veränderte Abwassereinleitung, siehe Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.3), die potenziell zu Auswirkungen auf das Teilschutzgut Wasserqualität führen können.

Die Veränderungen der Hydrografie (oben, Kap 2.3.2) sind unerheblich und haben keinen Einfluss auf die Wasserqualität.

Die Planänderung kann zu keiner Änderung der Ergebnisse der Auswirkungsprognose des Teilschutzgutes Wasserqualität im Vergleich zur UVS führen (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, UVS, Band IVB, Kap. 8.3.2.1, S. 2725 ff).

### **Wasserrechtliche Belange**

Mögliche Auswirkungen der Planänderung auf die Bewirtschaftungsziele der Wasserrahmenrichtlinie und der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie sind in Anlage 5 der Planänderung dargestellt. Als Ergebnis der dortigen Prüfung wird festgestellt, dass die Planänderung nicht im Widerspruch zu den Bewirtschaftungszielen (wasserrechtliches Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot) stehen.

### **Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Wasser**

Zusammenfassend entstehen für das Schutzgut Wasser durch die Planänderung unerhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen in Bezug auf die Hydrografie durch lokal veränderte Strömungsverhältnisse und keine zusätzlichen Beeinträchtigungen für die Wasserqualität. Ein regionaler Einfluss auf die Strömung durch den Überstand der Schutzschicht kann ausgeschlossen werden. Wasserrechtliche Belange werden nicht berührt. Die Aussagen und

Prognosen der UVS in Bezug auf das Schutzgut Wasser im marinen Bereich bleiben unverändert. Durch die Änderung können keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser hervorgerufen werden.

#### **2.4. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Teilschutzgüter benthische Fauna, benthische Flora und benthische Habitate durch die Planänderung (zu Kriterium 1.3 und 2.2 in Tabelle 2-1)**

Die Auswirkungen auf die Teilschutzgüter benthische Fauna, benthische Flora und benthische Habitate sind im Detail im Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.4.4 und 3.4.4 beschrieben.

##### **2.4.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche**

Die Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche hat zur Folge, dass die Ankervorgänge sich innerhalb der Ankerzone räumlich verlagern können. Damit ergeben sich aber keine zusätzlichen erheblich nachteiligen oder anderen erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Teilschutzgüter als diejenigen, die bereits in den Planfeststellungsunterlagen beschrieben sind (für Details siehe Anlage 1 der Planänderung, Kap. 2.4.4). Die Aussagen und Prognosen der UVS in Bezug auf die Teilschutzgüter behalten ihre Gültigkeit.

##### **2.4.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht**

Auswirkungen infolge der Wirkfaktoren „Veränderung der Hydrografie und Wasserqualität“ (s. Kapitel 2.3.2) und „Flächeninanspruchnahme“ (s. Kap. 2.1) durch die Planänderung können ausgeschlossen werden. Die möglichen Auswirkungen der übrigen potenziellen Wirkfaktoren werden im Folgenden für die Teilschutzgüter einzeln dargestellt (für Details siehe Anlage 1 der Planänderung, Kap. 3.4.4).

#### **Benthische Fauna**

Lokal wird sich an den Überständen eine Hartsubstrat-Lebensgemeinschaft ausbilden, wo vorher ggf. Weichboden war. An allen Hartsubstrat-Strukturen (Haltestützen, Ventilationsnischen, Schutzschicht) werden sich einzelne riffartige Faunagemeinschaften bilden. Auch die Schutzschicht einiger Tunnelelemente selbst wird durch die Planänderung oberhalb des Meeresbodens verbleiben.

Diese technisch bedingte Veränderung wird als Habitatwechsel zunächst eine Auswirkung und Veränderung der ursprünglichen Verhältnisse darstellen. Jedoch sind solche Hartsubstrat-Lebensgemeinschaften im betroffenen Gebiet auch natürlich vorhanden. Eine lokal veränderte Besiedlung mit riffartiger Fauna verändert daher nicht den bestehenden Biotopcharakter des Gebietes. Nur für Bereiche tiefer als ca. 26 Meter Wassertiefe stellt die Veränderung hin zu Hartsubstrat einen lokalen untypischen Wechsel des Biotopcharakters dar. Weil dieser Wechsel jedoch lokal ist und auch zu einer erhöhten Artenzahl und Strukturvielfalt der Biotope führt (positiver Nebeneffekt), sind die Veränderungen insgesamt nicht als zusätzliche erhebliche oder andere erheblich nachteilige Auswirkungen anzusehen.

## **Benthische Flora**

Der Wechsel der benthischen Faunagemeinschaft (siehe vorstehend) zu einer riffartigen Lebensgemeinschaft trifft auch auf die benthische Flora zu. Das Vorkommen von Hartsubstrat ermöglicht es der Flora, sich dort anzusiedeln. Lokal kann sich durch die Habitatveränderungen die Artenvielfalt und Strukturvielfalt im betroffenen Bereich erhöhen. Die Veränderungen sind insgesamt nicht als zusätzliche erhebliche oder andere erheblich nachteilige Auswirkungen anzusehen.

## **Benthische Habitate**

Die benthische Fauna und Flora bilden zusammen mit den Meeresbodensubstraten die benthischen Habitate. Daher sind die Aussagen zur benthischen Fauna und Flora sowie dem Meeresboden (vgl. Kap. 2.2) direkt übertragbar auf die benthischen Habitate. Die Veränderungen sind insgesamt nicht als zusätzliche erhebliche oder andere erheblich nachteilige Auswirkungen anzusehen.

## **Zusammenfassende Bewertung**

Zusammenfassend entstehen somit durch die Planänderung keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Teilschutzgüter benthische Flora, benthische Fauna und benthische Habitate. Die Aussagen und Prognosen der UVS in Bezug auf die Teilschutzgüter benthische Fauna, benthische Flora und benthische Habitate im marinen Bereich behalten ihre Gültigkeit.

### **2.5. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen für das Teilschutzgut Fische durch die Planänderung (zu Kriterium 1.3 und 2.2 in Tabelle 2-1)**

Die Auswirkungen auf die Teilschutzgüter benthische Fauna, benthische Flora und benthische Habitate sind im Detail im Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.4.5 und 3.4.5 beschrieben.

#### **2.5.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche**

Für das Teilschutzgut ergeben sich keine zusätzlichen Beeinträchtigungen als die bereits in der UVS prognostizierten (s. Details im Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.4.5). Somit entstehen durch die Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche keine zusätzlichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen. Die Aussagen und Prognosen der UVS in Bezug auf das Teilschutzgut Fische behalten ihre Gültigkeit.

#### **2.5.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht**

Insgesamt kann durch die Bereiche mit Überstand über dem Meeresboden ein zusätzlicher dauerhafter Verlust an Nahrungsgründen sandliebender Fischarten postuliert werden. Diese bleiben aber im Verhältnis zum gesamten zur Verfügung stehenden Raum sehr kleinräumig und haben nicht das Potenzial, erhebliche Beeinträchtigungen zu erzeugen. Für die Küstenfischgemeinschaft werden aufgrund des „Riff-Effektes“ durch Hartsubstrat positive

Auswirkungen auf die Laich-, Aufwuchs- und Nahrungsgründe erwartet und eine zusätzliche Beeinträchtigung mit Sicherheit ausgeschlossen. (s. Details im Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.5)

Zusammenfassend entstehen durch den Überstand der Tunnelschutzschicht keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Teilschutzgut Fische. Die Aussagen und Prognosen der UVS in Bezug auf das Teilschutzgut Fische behalten ihre Gültigkeit.

## **2.6. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen für die Teilschutzgüter Brut- und Rastvögel durch die Planänderung (zu Kriterium 1.3 und 2.2 in Tabelle 2-1)**

### **2.6.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche**

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen auf die Teilschutzgüter Brut- und Rastvögel sind im Detail im Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.4.6 beschrieben.

Der Bereich der Vergrößerung der Offshore-Arbeitsbereiche liegt vollständig innerhalb des in der UVS vorsorglich angenommen Störbereichs (3 km beidseitig der Trasse) mit einem Funktionsverlust für Brut- und Rastvögel (LBP, Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 6.4.3 und Kap. 8.7.2.3 und UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band III, Kap. 5.2.11.6 und Band IV B, Kap. 8.3.11.1.6, S. 3198). Alle Wirkfaktoren der Planänderung fallen vollständig in diesen Störbereich. Unter der Annahme einer Totalvertreibung aller Vögel aus dem Störbereich (Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.4.6) und unter Berücksichtigung der Plausibilitätsprüfung 2018/19 (Anlage 7 dieser Planänderung) werden Populationseffekte für alle Arten weiterhin ausgeschlossen (vgl. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.4.6).

In der UVS wurde für fast alle Brut- und Rastvögel nur eine geringe Schwere der Auswirkung durch den Flächenverlust prognostiziert (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band IV B, Kap. 8.3.11.1.1). Die Plausibilitätsprüfung im Rahmen der Planänderung (s. Anlage 7 dieser Planänderung) ergibt keine Änderungen der in der UVS (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen) formulierten Bewertungen (s.a. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.4.6). Da sich zudem die baubedingte die Flächeninanspruchnahme des Meeresbodens durch die Planänderung nicht ändert (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.4.1), ergeben sich keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen für Brut- und Rastvögel.

Die Schwere der Funktionsbeeinträchtigung durch eine baubedingte Barrierewirkungen wurde in der Planfeststellung als gering bewertet, da alle Rast- und Brutvögel die Bauschiffe generell umfliegen können (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band III, Kap. 5.3.11.7 und Band IV B, Kap. 8.3.11.1.7). Da sich der baubedingte Schiffsverkehr nicht durch die Planänderung erhöht und die planfestgestellten Maßnahmen zur Vermeidung einer erheblichen Barrierewirkungen durch Bauschiffe weiterhin einzuhalten sind (vgl. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.4.6; und LBP, Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, Anhang

IA zum LBP, Maßnahmenblatt 8.4 M/V<sub>Ar</sub> und 8.5 M/V<sub>Ar</sub>), gibt es auch keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen Auswirkungen auf Brut- und Rastvögel durch mögliche Barrieren.

In der UVS wurde die Schwere der Funktionsbeeinträchtigung durch baubedingte Kollisionen für Brut- und Rastvögel als gering bewertet (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band IV B, Kap. 8.3.11.1.8). Ebenso wurde ein Funktionsverlust aufgrund baubedingter visueller Störungen (inkl. Licht und Lärm) berücksichtigt (vgl. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.4.6). Der Einfluss dieser Wirkfaktoren ändert sich mit der Planänderung nicht. Die in der Planfeststellung festgelegten Minimierungsmaßnahmen sind weiterhin einzuhalten, um Störwirkungen von Lichtemissionen bzw. das Risiko von Vogelkollisionen mit Bauschiffen zu minimieren (LBP, Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, Anhang IA zum LBP, Maßnahme 8.5 M/V<sub>Ar</sub>) und um allgemein Beeinträchtigungen durch Verlärmung, Barriere und Kollision zu minimieren (LBP, Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, Anhang IA zum LBP, Maßnahme 8.4 M/V<sub>Ar</sub>). Zudem bleibt die Auflage des Planfeststellungsbeschlusses zur Begrenzung der Anzahl der Arbeitsbereiche (Planfeststellungsbeschluss vom vom 31.01.2019, Ziff. 2.2.4 Nr. 14) von der Planänderung unberührt und ist weiter einzuhalten.

In der Plausibilitätsprüfung im Rahmen der Planänderung (s. Anlage 7 dieser Planänderung) wurden für acht Rastvogelarten nennenswerte Änderungen der Abundanz oder der Verteilung seit der Basisuntersuchungen in 2008-2010 festgestellt. Eine überschlägige Prüfung der Auswirkungsprognose ergab jedoch keine Änderungen der in der UVS (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen) für diese Arten formulierten Schlussfolgerungen. Auch für Brutvögel mit Verbindung zum marinen Bereich sind die Ergebnisse der UVS weiterhin plausibel (Anlage 7 dieser Planänderung). Die artenschutzrechtliche Prüfung für verschiedene prüfungsrelevante Brut- und Rastvögel im Rahmen der Planänderung kommt zu dem Ergebnis, dass die Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten führt (Anlage 4 dieser Planänderung).

### **Zusammenfassende Bewertung der Teilschutzgüter Brut- und Rastvögel**

Zusammenfassend entstehen durch die Planänderung keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen für das Teilschutzgut Brut- und Rastvögel im marinen Bereich. Die Aussagen und Prognosen der UVS in Bezug auf das Teilschutzgut Brut- und Rastvögel im marinen Bereich behalten ihre Gültigkeit.

### **2.6.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht**

Die Umweltauswirkungen auf die Teilschutzgüter Brut- und Rastvögel sind im Detail im Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.6 beschrieben.

Durch die Planänderung entsteht keine neue anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap.3.4.1) und es ergeben sich im Vergleich zu dem in der UVS mit „gering“ bewertetem Einfluss auf die meisten Arten (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band IV B, S. 3264, Abb. 8-280) auch keine zusätzliche Verdrängung oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Brut- und Rastvögel.

In den Bereichen mit einer herausragenden Tunnelschutzschicht und erhöhter Strukturvielfalt wird die Entwicklung typischer Hartboden-Lebensgemeinschaften erwartet (vgl. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.4). Auch der Verlust von Weichböden in größerer Tiefe (>25 m) wird keinen Einfluss auf Brut- und Rastvögel haben, da diese Bereiche nicht deren bevorzugten Nahrungshabitate darstellen (FEMO 2021). Es sind damit keine zusätzlichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen für Brut- und Rastvögel zu erwarten (vgl. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.6).

Eine überschlägige Prüfung der Auswirkungsprognose im Rahmen der Plausibilitätsprüfung (Anlage 7 dieser Planänderung) ergab keine Änderungen zu den in der UVS formulierten Schlussfolgerungen (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen) für Rast- und Brutvögel (s.a. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.6) und die Ergebnisse der UVS sind weiterhin plausibel (Anlage 7 dieser Planänderung). Auch die artenschutzrechtliche Prüfung für verschiedene prüfungsrelevante Brut- und Rastvögel im Rahmen der Planänderung kommt zu dem Ergebnis, dass der Überstand der Tunnelschutzschicht zu keinen artenschutzrechtlichen Konflikten führt (Anlage 4 dieser Planänderung).

### **Zusammenfassende Bewertung der Teilschutzgüter Brut- und Rastvögel**

Zusammenfassend entstehen durch die Planänderung keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen für das Teilschutzgut Brut- und Rastvögel im marinen Bereich. Die Aussagen und Prognosen der UVS in Bezug auf das Teilschutzgut Brut- und Rastvögel behalten ihre Gültigkeit.

## **2.7. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen für das Teilschutzgut Meeressäuger durch die Planänderung (zu Kriterium 1.3 und 2.2 in Tabelle 2-1)**

### **2.7.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche**

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen auf das Teilschutzgut Meeressäuger sind im Detail im Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.4.7 beschrieben.

Durch die Planänderung ergeben sich keine Änderungen in der Flächeninanspruchnahme (vgl. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.4.1), so dass sich keine zusätzlichen oder anderen erheblichen Auswirkungen ergeben und auch keine populationswirksame Beeinträchtigungen auf Schweinswale und Robben zu erwarten sind.

Durch die Planänderung ändert sich nicht die Anzahl der Arbeitsschiffe bzw. die Arbeitsschritte/-methode während der Absenckphase (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.2.) und es kommt im Vergleich zur Planfeststellung (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band IV B, Kap. 8.3.10.1.3) zu keinen erheblichen zusätzlichen Unterwasserschallimmissionen mit Wirkung auf Meeressäuger. Auch im FFH-Gebiet „Fehmarnbelt“ entstehen keine zusätzlichen Immissionen bzw. kommen von außerhalb an (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.2 und 2.4.7). Zudem sind die Auflagen des Planfeststellungsbeschlusses (Ziff. 2.2.4 Nr. 14 und Nr. 19) zur Begrenzung der Anzahl der Arbeitsbereiche und zur Minimierung des Unterwasserschalls im FFH-Gebiet „Fehmarnbelt“

nicht berührt und müssen weiterhin eingehalten werden (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.2 und 2.4.7), ebenso wie die Maßnahme zur Reduzierung der Störwirkungen und Vermeidung einer Barrierewirkung (Anlage 2 dieser Planänderung und LBP, Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, Anhang IA zum LBP, Maßnahme 8.4 M/V<sub>Ar</sub>). Die Annahme der UVS, dass Meeressäuger den Fehmarnbelt weiterhin durchqueren können (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band IV B, 8.3.10.1.15), ändert sich daher durch diese Planänderung nicht.

Als einzige Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, zeigt der Bestand des Schweinswals keine auffälligen Veränderungen in der Abundanz und der Verbreitung seit der Erstellung der UVS (Anlage 7 dieser Planänderung). Die Prüfung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ergibt keine artenschutzrechtlichen Konflikte für den Schweinswal aufgrund der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche (Anlage 4 dieser Planänderung).

Zusammenfassend entstehen durch die Planänderung keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen für das Teilschutzgut Meeressäuger. Die Aussagen und Prognosen der UVS in Bezug auf das Teilschutzgut Meeressäuger behalten ihre Gültigkeit.

### **2.7.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht**

Die Umweltauswirkungen auf das Teilschutzgut Meeressäuger sind im Detail im Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.7 beschrieben.

Durch die Planänderung entsteht keine neue anlagebedingte Flächeninanspruchnahme, daher sind keine populationswirksamen Beeinträchtigungen auf Schweinswale und Robben zu erwarten (vgl. Anlage 1 dieser Planfeststellung, Kap. 3.4.7).

Durch die lokal begrenzten Veränderungen in Bereichen mit einem Überstand der Tunnelschutzschicht (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.3) infolge der Planänderung werden keine Beeinträchtigungen auf Meeressäuger bzw. ihre Nahrungsfische erwartet (vgl. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.7).

In den Bereichen mit einem Überstand der Tunnelschutzschicht wird die Entwicklung von typischen Hartboden Lebensgemeinschaften prognostiziert (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.4), was lokal auch die Wertigkeit des Habitats für Fische erhöhen kann (Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.5). Die Nahrungsgrundlage von Meeressäugern wird sich als indirekte Wirkung nicht verringern, sondern höchstens verändern (s. Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.7). Die Planänderung wird daher keine Beeinträchtigung auf die Nahrungsverfügbarkeit für Meeressäuger haben.

Als einzige Tierart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, zeigt der Bestand des Schweinswals keine auffälligen Veränderungen in der Abundanz und der Verbreitung seit der UVS (Anlage 7 dieser Planänderung). Die Prüfung der Zugriffsverbote nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG ergibt keine artenschutzrechtlichen Konflikte für den Schweinswal aufgrund des Überstandes der Tunnelschutzschicht (Anlage 4 dieser Planänderung).

Zusammenfassend entstehen durch die Planänderung keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen für das Teilschutzgut Meeressäuger. Die Aussagen und Prognosen der UVS in Bezug auf das Teilschutzgut Meeressäuger behalten ihre Gültigkeit.

## **2.8. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch die Planänderung (zu Kriterium 2.3.11 in Tabelle 2-1)**

### **2.8.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche**

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind im Detail im Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.4.8 beschrieben.

Da sich flächenhafte Eingriffe durch die Vergrößerung der Arbeitsbereiche weder bei der planfestgestellten dauerhaften Flächeninanspruchnahme der Tunnelelemente/des Tunnelgrabens noch bei der temporären Flächeninanspruchnahme in der Ankerzone gegenüber den Planfeststellungsunterlagen der UVS ändern, ist auch das Wrack „Lindormen“ auf deutscher und (nachrichtlich) das Wrack „Swarte Arent“ auf dänischer Seite“ als bedeutendes Kulturelles Erbe im Umfeld des Tunnelgrabens nicht durch zusätzlichen Flächenverlust oder Beschädigung betroffen.

Sonstige Sachgüter waren weder in der Planfeststellung noch sind sie durch die nun erfolgende Planänderung von Verlust bzw. Beschädigung betroffen (vgl. UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band IVb, Kap. 8.3.14.1, S. 3311; LBP, Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 8.11.2, S. 796).

Zusammenfassend entstehen durch die Planänderung keine zusätzlichen oder anderen erheblich nachteiligen Auswirkungen für die Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter. Die Aussagen und Prognosen der UVS in Bezug auf die Schutzgüter behalten ihre Gültigkeit.

### **2.8.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht**

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind im Detail im Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.4.8 beschrieben.

Da durch die bereichsweise über das Meeresbodenniveau herausragenden Tunnelschutzschicht keine zusätzliche anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme über die in der Planfeststellung definierten Eingriffsgrenzen des LBP hinaus entsteht, ist auch das Wrack „Lindormen“ auf deutscher und (nachrichtlich) das Wrack „Swarte Arent“ auf dänischer Seite als Kulturelles Erbe im Umfeld des Tunnelgrabens nicht durch zusätzlichen Flächenverlust oder Beschädigung betroffen. Die realisierten Schutzmaßnahmen für die Schiffswracks während der Bauzeit (LBP, Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 8.11.2, S. 796) sind nach wie vor ausreichend und wirksam. Sonstige Sachgüter waren weder in der Planfeststellung noch sind sie durch die nun erfolgende Planänderung von Verlust bzw.

Beschädigung betroffen (vgl. UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band IV B, Kap. 8.3.14.1, S. 3311; LBP, Anlage 12 der Planfeststellungsunterlagen, Kap. 8.11.2, S. 796).

Zusammenfassend entstehen durch die Planänderung keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen für die Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter. Die Aussagen und Prognosen der UVS in Bezug auf die Schutzgüter behalten ihre Gültigkeit.

## **2.9. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Fehmarnbelt“ durch die Planänderung (zu Kriterium 2.3.1 in Tabelle 2-1)**

Die FFH-Verträglichkeit des Vorhabens Feste Fehmarnbeltquerung wurde in Bezug auf das FFH Gebiet GGB DE1332-301 „Fehmarnbelt“ in der Planfeststellung geprüft, wobei das Vorhaben FBQ im Ergebnis nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele führt (Planfeststellungsbeschluss vom 31.01.2019, S. 681 ff. sowie Anlage 19 der Planfeststellungsunterlagen, Teil B III; Deckblatt Stand 13.12.2017 mit Änderungen 29.03.2018).

Für die Planänderung der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche sowie den Überstand der Tunnelschutzschicht wurde eine FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung (FFH-VVP) für das unmittelbar an die Planänderung angrenzende FFH Gebiet GGB DE1332-301 „Fehmarnbelt“ durchgeführt. Im Rahmen der FFH-VVP wurde in Bezug auf die Auswirkungen der Planänderung geprüft, ob erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele offensichtlich auszuschließen sind und ob sich daraus auch keine Änderungen für die Bewertungen der ursprünglichen FFH-Verträglichkeitsstudie der Planfeststellung zum FFH-Gebiet GGB DE 1332-301 „Fehmarnbelt“ (Anlage 19 der Planfeststellung, Teil B III) ergeben (s. hierzu im Detail Anlage 3 dieser Planänderung).

Für andere Natura 2000 Gebiete im weiteren Umfeld der Planänderung lassen sich von vorneherein offensichtlich erhebliche Beeinträchtigungen durch die Planänderung ausschließen (s. hierzu Kapitel 1 in Anlage 3 dieser Planänderung).

Im Folgenden wird für die beiden Teile der Planänderung eine Zusammenfassung der Ergebnisse der FFH-VVP zum FFH-Gebiet „Fehmarnbelt“ aus Anlage 3 der Planänderung dargestellt, für detaillierte Angaben wird auf die Anlage 3 dieser Planänderung verwiesen.

### **2.9.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche**

Die Planänderung bezieht sich nur auf Bereiche außerhalb des FFH-Gebietes und wirkt nur in der Bauphase. Die Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche findet weit außerhalb der Lebensraumtypen Riffe und Sandbänke des FFH-Gebietes in über 10 km Entfernung statt.

Im Ergebnis sind erhebliche Beeinträchtigungen der lebensraum- bzw. artspezifischen Erhaltungsziele des FFH-Gebietes (LRTs nach Anhang I Riffe, Sandbänke einschließlich der charakteristischen Arten, Tierarten nach Anhang II Schweinswal, Seehund) sowie weiterer Erhaltungsziele nach § 3 Abs. 1 und 2 NSGFmbV durch die Planänderung offensichtlich

auszuschließen. Alle Aussagen zu den Erhaltungszielen der FFH-Verträglichkeitsstudie der Planfeststellung zum FFH-Gebiet GGB DE 1332-301 „Fehmarnbelt“ behalten ihre Gültigkeit, da durch die Planänderung offensichtlich keine Auswirkungen bzw. nur geringe unerhebliche Beeinträchtigungen hinzukommen, die die ursprünglichen Bewertungen der FFH-Verträglichkeitsstudie zum FFH-Gebiet GGB DE 1332-301 „Fehmarnbelt“ nicht verändern (s. dazu Anlage 3 dieser Planänderung, Kap. 4.1; Planfeststellungsbeschluss vom 31.01.2019, S. 689 ff. sowie Anlage 19 der Planfeststellungsunterlagen, Teil B III, Kap. 7, S. 99 ff.).

### **2.9.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht**

Die Planänderung bezieht sich nur auf Bereiche außerhalb des FFH-Gebietes und wirkt nur anlagebedingt. Die Bereiche mit einem Überstand der Tunnelschutzschicht über dem Meeresboden befinden sich weit außerhalb der Lebensraumtypen Riffe und Sandbänke des FFH-Gebietes in über 10 km Entfernung.

Im Ergebnis sind erhebliche Beeinträchtigungen der lebensraum- bzw. artspezifischen Erhaltungsziele des FFH-Gebietes (LRTs nach Anhang I Riffe, Sandbänke einschließlich der charakteristischen Arten, Tierarten nach Anhang II Schweinswal, Seehund) sowie weiterer Erhaltungsziele nach § 3 Abs. 1 und 2 NSGFmbV durch die Planänderung offensichtlich auszuschließen. Alle Aussagen zu den Erhaltungszielen der FFH-Verträglichkeitsstudie der Planfeststellung zum FFH-Gebiet GGB DE 1332-301 „Fehmarnbelt“ behalten ihre Gültigkeit, da durch die Planänderung offensichtlich keine Auswirkungen bzw. nur geringe unerhebliche Beeinträchtigungen hinzukommen, die die ursprünglichen Bewertungen der FFH-Verträglichkeitsstudie zum FFH-Gebiet GGB DE 1332-301 „Fehmarnbelt“ nicht verändern (s. dazu Anlage 3 dieser Planänderung, Kap. 4.2; Planfeststellungsbeschluss vom 31.01.2019, S. 689 ff. sowie Anlage 19 der Planfeststellungsunterlagen, Teil B III, Kap. 7, S. 99 ff.).

### **2.10. Keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG durch die Planänderung (zu Kriterium 2.3.7 in Tabelle 2-1)**

#### **2.10.1. Auswirkungen der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche**

Im Bereich der Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche kommen die nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope „Riffe“ vor. Dies ist in Form der riffotypischen benthischen Habitats bereits in Kap. 2.4 dargestellt. Da es zu keinen zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen auf diese benthischen Habitats kommt, sind auch gesetzlich geschützte Biotope in ihrer Ausprägung nicht von zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen betroffen. Die Aussagen der UVS der Planfeststellung) bzw. des LBP der Planfeststellung sowie den Aussagen der Planänderung vom 03.05.2021 (Planänderung vom 03.05.2021 zu Riffen „Bewertung nach der Eingriffsregelung und § 30 BNatSchG“, Anlage 1, Kap. 5 und 6, S. 31 ff.) in Verbindung mit der Planänderung in Bezug auf Riffe behalten ihre Gültigkeit.

### **2.10.2. Auswirkungen des partiellen Überstandes der Tunnelschutzschicht**

In den betroffenen Bereichen der Tunnelschutzschicht gibt es bis auf die Riffflächen im Tunnelgraben und die in unmittelbarer Nähe des Tunnelgrabens liegenden Riffflächen keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG.

Die einzelnen Ventilationsnischen und Haltestützen sind kleiner als 1.000 m<sup>2</sup> und unterschreiten damit die Mindestgröße für Riffe nach der schleswig-holsteinischen Biotopverordnung. Lediglich die nach Einbau offen liegenden Schutzschichten einiger Tunnelelemente überschreiten diese Mindestgröße. Diese Bereiche mit künstlichen, anthropogen geschaffenen Hartsubstratstrukturen sind dennoch nicht als Riffe im Sinne des § 30 BNatSchG anzusehen (für Details siehe Anlage 1 der Planänderung, Kap. 3.4.9).

Durch die Planänderung entstehen daher keine zusätzlichen oder anderen erheblichen Auswirkungen auf Riffe als nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Die Aussagen der UVS (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, Band IV B, Kap. 8.3.8, S. 2945 ff.) bzw. des LBP der Planfeststellung sowie den Aussagen der Planänderung vom 03.05.2021 (Planänderung vom 03.05.2021 zu Riffen „Bewertung nach der Eingriffsregelung und § 30 BNatSchG“, Anlage 1, Kap. 5 und 6, S. 31 ff.) behalten ihre Gültigkeit.

## 2.11. Zusammenfassende Angaben des Vorhabenträgers nach Anlage 2 UVPG und Informationen zu den Kriterien der Anlage 3 UVPG zur Planänderung

Aus den Aussagen der Vorhabensbeschreibungen der Planänderung (s. Kap. 2 und 3 in Anlage 1 dieser Planänderung) sowie den Kapiteln zur überschlägigen Prüfung der (Teil-) Schutzgüter und Schutzgebiete bzw. -objekte (s. Kap. 2.1 bis 2.10 dieser Anlage) ergeben sich die in Tabelle 2-1 zusammenfassend dargestellten Bewertungen nach Anlage 2 in Verbindung mit Anlage 3 UVPG.

**Tabelle 2-1: Angaben nach Anlage 2 UVPG in Verbindung mit den Kriterien nach Anlage 3 UVPG für das Planänderungsvorhaben zur vorhabenbezogenen Betroffenheit**

Angaben nach Anlage 2 UVPG in Verbindung mit den Kriterien nach Anlage 3 UVPG	Vorhabenbezogene Betroffenheit durch Planänderung
<p><b>1. Merkmale des Vorhabens</b> Die Merkmale eines Vorhabens sind insbesondere hinsichtlich folgender Kriterien zu beurteilen:</p>	
<p>1.1 Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens und, soweit relevant, der Abrissarbeiten</p>	<p><u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche:</u> Keine Änderung der anlage- und betriebsbedingten Ausgestaltung des Vorhabens FBQ durch diesen Teil der Planänderung gegenüber den Darstellungen der UVS und des LBP in der Planfeststellung. Durch die Planänderung erfolgt eine bauzeitliche Erweiterung der „Arbeitsbereiche“ außerhalb der T-Route/des FFH-Gebietes „Fehmarnbelt“ in Nord-Süd Richtung von 1.100 m auf 2.315 m. Diese Erweiterung zieht keine Änderung des Gesamtumfangs der marinen Absenkarbeiten des Vorhabens mit den Vorhabenwirkungen wie der dauerhaften Flächeninanspruchnahme (Tunnelgraben) oder der temporären Flächeninanspruchnahme (Ankervorgänge in der Ankerzone), der Versiegelung (durch Tunnelelemente) sowie dem Umfang der Bauarbeiten (mit Auswirkungen durch Trübung und Sedimentation) nach sich. Die Größe und Ausgestaltung des Vorhabens an sich bleibt unverändert und bewirkt keine erheblichen zusätzlichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen (vgl. Kriterium 2.2 und Kap. 2.1.1 bis 2.10.1).</p> <p><u>Partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Keine Änderung der bau- und betriebsbedingten Ausgestaltung des Vorhabens FBQ durch diesen Teil der Planänderung gegenüber den Darstellungen der UVS und des LBP in der Planfeststellung. Die bereits vorgesehene Tunnelschutzschicht wird partiell erhöht und kann anlagebedingte Auswirkungen nach sich ziehen. Diese Änderung bedingt keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme und bewirkt keine erheblichen zusätzlichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen (vgl. Kriterium 2.2. und Kap. 2.1.2 bis 2.10.2).</p>

Angaben nach Anlage 2 UVPG in Verbindung mit den Kriterien nach Anlage 3 UVPG	Vorhabenbezogene Betroffenheit durch Planänderung
1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten	Im <u>Umfeld der Planänderung</u> sind keine weiteren <u>zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten</u> bekannt, die mit der Vergrößerung der Arbeitsbereiche und der Überstand der Tunnelschutzschicht zusammenwirken könnten (keine kumulierenden Vorhaben nach § 10 UVPG). <u>Die zwei Teile der Planänderung des Vorhabens (Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht) führen untereinander nicht zu Wechselwirkungen.</u> Dies gilt, da - ersterer nur in der Bauzeit Wirkungen und letzterer anlagebedingt erst nach Herstellung der Tunnelschutzschicht Auswirkungen zeigen kann und es somit keine zeitliche Überschneidung der beiden Teile der Planänderung gibt, - sowie schutzgutbezogen keine zusätzlichen oder anderen nachteiligen Auswirkungen bzw. nur sehr geringfügige, unerhebliche nachteilige Auswirkungen der beiden Teile entstehen (s. Kap. 2), die keine Wechselwirkungen indizieren.
1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Die Betroffenheit der marinen (Teil-)Schutzgüter durch die Planänderung werden unter dem Kriterium 2.2 unten erfasst.
1.4 Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes	<u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Keine Änderung des Vorhabens bzw. keine zusätzlichen oder anderen Betroffenheiten durch die Planänderung.
1.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen	<u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Keine Änderung des Vorhabens bzw. keine zusätzlichen oder anderen Betroffenheiten durch die Planänderung.
1.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Blick auf: 1.6.1 verwendete Stoffe und Technologien 1.6.2 die Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall-Verordnung, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Absatz 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes	<u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Keine Änderung des Vorhabens bzw. keine zusätzlichen oder anderen Betroffenheiten durch die Planänderung. Die vorgesehene <u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche</u> von 1.100 m auf 2.315 m außerhalb der T-Route/ des FFH-Gebietes „Fehmarnbelt“ bietet sichere und verkehrswirksame Bedingungen sowohl für den „non-construction“ Schiffsverkehr als auch für den Schiffsverkehr der Offshore-Bauarbeiten, da die Arbeitsbereiche in den für die Bauarbeiten eingerichteten nautischen Sperrbereichen liegen (s. Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 2.2)
1.7 Risiken für die menschliche Gesundheit, z. B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft.	<u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u>

Angaben nach Anlage 2 UVPG in Verbindung mit den Kriterien nach Anlage 3 UVPG	Vorhabenbezogene Betroffenheit durch Planänderung
	Keine Änderung des Vorhabens bzw. keine zusätzlichen oder anderen Betroffenheiten durch die Planänderung.
<p><b>2. Standort der Vorhaben</b></p> <p>Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen:</p>	
<p>2.1 bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung (Nutzungskriterien)</p>	<p><u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche:</u> Keine Änderung des Vorhabens bzw. keine zusätzlichen oder anderen Betroffenheiten durch die Planänderung. In Bezug auf die Sicherheit des Schiffsverkehr bei der <u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche</u> siehe unter Kriterium 1.6 oben.</p> <p><u>Partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Aufgrund der zusätzlichen Überstände der Tunnelschutzschicht ist ab einer Tiefenlinie von größer 10 m zu erwarten, dass in diesen Bereichen keine Fischerei mit grundberührenden Fischereigeräten (betreffend Dorsch, Plattfische) mehr stattfinden kann. Aufgrund der im Vergleich zu den angrenzenden Fischereigebieten geringen fischereilichen Aktivität mit grundberührenden Fanggeräten im Bereich der Trasse des Vorhabens als auch der Tatsache, dass die Dorschfischerei komplett geschlossen ist und bis auf weiteres bleibt, sind die zusätzlichen Einschränkungen vernachlässigbar. Auswirkungen auf die passive Fischerei sind mit Sicherheit auszuschließen. Beeinträchtigungen für die deutsche Fischerei insgesamt sind somit über die bereits in der Planfeststellung prognostizierten hinaus nicht zu erwarten (s. Erläuterungsbericht, Anlage 1 dieser Planänderung, Kap. 3.2)</p>
<p>2.2 Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebiets und seines Untergrunds (Qualitätskriterien)</p>	<p><u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche:</u> Zusätzliche oder andere nachteilige erhebliche Auswirkungen gegenüber den bisherigen Aussagen der UVS bzw. des LBP der Planfeststellung sind nicht gegeben. Dies betrifft alle betrachteten Schutzgüter <u>Fläche, Boden, Wasser, Tiere</u> (benthische Fauna, Fische, Brut- und Rastvögel, Meeressäuger), <u>Pflanzen</u> (benthische Flora bzw. benthische Habitats), <u>Landschaft</u> sowie <u>kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</u> (s. dazu Kap. 2.1.1 bis 2.8.1).</p> <p><u>Partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Zusätzliche oder andere nachteilige erhebliche Auswirkungen gegenüber den bisherigen Aussagen der UVS bzw. des LBP der Planfeststellung sind in Bezug auf die Schutzgüter <u>Fläche, Wasser</u> (Wasserqualität), <u>Boden</u> (Küstenmorphologie), <u>Tiere</u> (Fische, Brut- und Rastvögel, Meeressäuger),</p>

Angaben nach Anlage 2 UVPG in Verbindung mit den Kriterien nach Anlage 3 UVPG	Vorhabenbezogene Betroffenheit durch Planänderung
	<p>Landschaft sowie <u>kulturelles Erbe</u> und sonstige <u>Sachgüter</u> nicht gegeben (s. dazu Kap. 2.1.2 bis 2.8.2). Für die Schutzgüter <u>Boden</u> (Morhologie und Sedimente des Meeresbodens), <u>Wasser</u> (Hydrografie) und Tiere /Pflanzen (benthische Fauna, benthische Flora bzw. benthische Habitate) sind geringfügige, aber ebenfalls unerhebliche Auswirkungen zu erwarten (s. dazu Kap. 2.2.2, 2.3.2, 2.4.2).</p> <p><u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Die zusätzlichen unerheblichen Auswirkungen der Planänderung auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen führen nicht dazu, dass Arten oder Biotope vollständig verloren gehen. Damit wird das Schutzgut <u>biologische Vielfalt</u> des Gebiets nicht verändert.</p> <p><u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Beide Teile der Planänderung sind mit den Bewirtschaftungszielen der <u>Wasserrahmenrichtlinie</u> und der <u>Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie</u> vereinbar (Schutzgut Wasser, s. Kap. 2.3 und Anlage 5 dieser Planänderung).</p> <p>Beide Teile der Planänderung weisen in Bezug auf <u>artenschutzrechtlich zu betrachtende Arten</u> (Schweinswal, diverse Rast- und Brutvogelarten) keine artenschutzrechtlichen Konflikte auf (Schutzgut Tiere, s. Kap. 2.6, 2.7 und Anlage 4 dieser Planänderung).</p>
2.3 Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien):	
2.3.1 Natura 2000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes	<p><u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> s. hierzu Anlage 3 dieser Planänderung, s. Kap. 2.9 dieser Anlage.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes GGB DE 1332-301 „Fehmarnbelt“ durch die Planänderung sind offensichtlich auszuschließen. Alle Aussagen zu den Erhaltungszielen der FFH-Verträglichkeitsstudie der Planfeststellung zum FFH-Gebiet GGB DE 1332-301 „Fehmarnbelt“ (Anlage 19 der Planfeststellung, Teil B III) behalten ihre Gültigkeit, da durch die Planänderung offensichtlich keine Auswirkungen bzw. nur geringe, unerhebliche Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele hinzukommen, die die ursprünglichen Bewertungen der FFH-Verträglichkeitsstudie zum FFH-Gebiet GGB DE 1332-301 „Fehmarnbelt“ (Anlage 19 der Planfeststellung, Teil B III Kap. 7, S. 99 ff.) nicht verändern.</p> <p>Für andere Natura 2000 Gebiete im weiteren Umfeld der Planänderung lassen sich von vorneherein erhebliche Beeinträchtigungen</p>

Angaben nach Anlage 2 UVPG in Verbindung mit den Kriterien nach Anlage 3 UVPG	Vorhabenbezogene Betroffenheit durch Planänderung
	durch die Planänderung ausschließen (s. hierzu Anlage 3 dieser Planänderung).
2.3.2 Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst	<u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Keine Änderung des Vorhabens bzw. keine zusätzlichen oder anderen Betroffenheiten durch die Planänderung.
2.3.3 Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst	<u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Keine Änderung des Vorhabens bzw. keine zusätzlichen oder anderen Betroffenheiten durch die Planänderung.
2.3.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes	<u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Keine Änderung des Vorhabens bzw. keine zusätzlichen oder anderen Betroffenheiten durch die Planänderung.
2.3.5 Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes	<u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Keine Änderung des Vorhabens bzw. keine zusätzlichen oder anderen Betroffenheiten durch die Planänderung.
2.3.6 geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes	<u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Keine Änderung des Vorhabens bzw. keine zusätzlichen oder anderen Betroffenheiten durch die Planänderung.
2.3.7 gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes	<u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Keine zusätzlichen oder anderen Betroffenheiten durch die Planänderung für Riffe als nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotop im Vergleich zur Planänderung Riffe vom 03.05.2021. Weitere gesetzlich geschützte Biotop im Umfeld der Planänderung sind nicht vorhanden (s. Kap. 2.10).
2.3.8 Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes	<u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Keine Änderung des Vorhabens bzw. keine zusätzlichen oder anderen Betroffenheiten durch die Planänderung
2.3.9 Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	<u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Keine Änderung des Vorhabens bzw. keine zusätzlichen oder anderen Betroffenheiten durch die Planänderung
2.3.10 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes	<u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u>

Angaben nach Anlage 2 UVPG in Verbindung mit den Kriterien nach Anlage 3 UVPG	Vorhabenbezogene Betroffenheit durch Planänderung
	Keine Änderung des Vorhabens bzw. keine zusätzlichen oder anderen Betroffenheiten durch die Planänderung
2.3.11 in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind	<u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Keine Änderung des Vorhabens bzw. keine zusätzlichen oder anderen Betroffenheiten durch die Planänderung in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe (s. Kap. 2.8).
<p><b>3. Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen</b></p> <p>Die möglichen erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter sind anhand der unter den Nummern 1 und 2 aufgeführten Kriterien zu beurteilen; dabei ist insbesondere folgenden Gesichtspunkten Rechnung zu tragen:</p>	
3.1 der Art und dem Ausmaß der Auswirkungen, insbesondere, welches geographische Gebiet betroffen ist und wie viele Personen von den Auswirkungen voraussichtlich betroffen sind	<u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Es sind keine erheblichen zusätzlichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch die Planänderung gegenüber den in den Planfeststellungsunterlagen LBP und UVS prognostizierten Auswirkungen in dem bisher betrachteten Gebiet zu erwarten (s. Kap. 2.1 bis 2.10). Personen sind nicht betroffen.
3.2 dem etwaigen grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen	<u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Sowohl die Vergrößerung der Arbeitsbereiche als auch der partielle Überstand der Tunnelschutzschicht betrifft auch den dänischen marinen Bereich des Vorhabens. Die Auswirkungen auf den dänischen Bereich (AWZ und Küstenmeer) wurde in der vorliegenden Bewertung soweit erforderlich mitbetrachtet. Darüber hinaus sind keine grenzüberschreitenden Wirkungen zu erwarten. Es sind keine erheblichen zusätzlichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch die Planänderung gegenüber den in den Planfeststellungsunterlagen LBP und UVS prognostizierten Auswirkungen festzustellen.
3.3 der Schwere und der Komplexität der Auswirkungen	<u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Die Schwere und Komplexität der Auswirkungen ist als sehr gering bis gering einzustufen (vgl. Kap. 2).
3.4 der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen	<u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche:</u> Die Wahrscheinlichkeit, dass wie prognostiziert keine erheblichen zusätzlichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch die Planänderung auftreten, ist insbesondere aufgrund der einzuhaltenden Fesetzungen zu Unterwasserschallimmissionen und zur Begrenzung der gleichzeitig zulässigen Arbeitsbereiche der Arbeitsschiffe sehr hoch (s. hierzu auch Kap. 2.7.1). <u>Partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u>

Angaben nach Anlage 2 UVP in Verbindung mit den Kriterien nach Anlage 3 UVP	Vorhabenbezogene Betroffenheit durch Planänderung
	Die Wahrscheinlichkeit, dass wie prognostiziert keine erheblichen zusätzlichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch die Planänderung auftreten, ist sehr hoch. Die herausragenden Tunnelschutzschichten stellen im Hinblick auf die gesamten Tunnelschutzschichten vergleichsweise kleine Bereiche mit keinen bzw. maximal geringen, unerheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter dar (s. Kap. 2.1.2 bis 2.10.2).
3.5 dem voraussichtlichen Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen	<p><u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche:</u> Die Auswirkungen treten temporär nur in der marinen Bauphase auf. Der wesentliche Wirkfaktor Lärm (Unterwasserschall) durch das Baugeschehen wird laufend überwacht und sofern nötig können Maßnahmen wie die Reduzierung von Lärm erzeugenden Geräten/Schiffen ergriffen werden (s. Kap. 2.7.1).</p> <p><u>Partieller Überstand der Tunnelschutzschicht</u> Die durch die Überstand der Tunnelschutzschicht in Teilbereichen auftretenden geringfügigen, unerheblichen zusätzlichen Auswirkungen der Tunnelschutzschicht in Bezug auf Boden, Wasser und Pflanzen und Tiere (Teilschutzgüter benthische Flora, Fauna und benthische Habitate, Fische) gegenüber der bisher in den Planfeststellungsunterlagen dargestellten Auswirkungen sind dauerhaft.</p>
3.6 dem Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben	<p><u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Im Umfeld der Planänderung sind keine weiteren zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten bekannt, die mit der Planänderung zusammenwirken könnten.</p>
3.7 der Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern	<p><u>Vergrößerung der Arbeitsbereiche, partieller Überstand der Tunnelschutzschicht:</u> Ein Verminderung der maximal geringfügigen nachteiligen Umweltauswirkungen ist nicht erforderlich, da keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen nachteiligen Auswirkungen für die Schutzgüter zu erwarten sind (s. unter Kriterium 2.2 oben).</p>

### 3. Prüfung der UVP-Pflicht

In Kap. 2 wurde dargestellt, dass bei der überschlägigen Prüfung weder für die Vergrößerung der marinen Arbeitsbereiche noch für die Tunnelschutzschicht mit partiellem Überstand über dem Meeresboden zusätzliche oder andere nachteilige Auswirkungen bzw. zusätzliche erhebliche oder andere erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter bzw. Schutzgebiete und -objekte im Sinne des UVP in Vergleich zu den Planfeststellungsunterlagen (UVS, Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen, LBP, Anlage 12

der Planfeststellungsunterlagen und Anlage 1 der Planänderung zu Riffen vom 03.05.2021) zu erwarten sind.

Zusätzliche Beeinträchtigungen werden durch die Planänderungen überwiegend nicht ausgelöst. Bei den dargestellten geringfügigen Auswirkungen beim Schutzgut Boden, Wasser sowie Pflanzen und Tiere (Teilschutzgüter benthische Flora, Fauna und benthische Habitate, Fische) durch den partiellen Überstand der Tunnelschutzschicht sind Beeinträchtigungen als unerheblich im Sinne des UVPG einzustufen:

- Im Sinne der Umweltverträglichkeit sind die lokalen Veränderungen beim Schutzgut Wasser durch den partiellen Überstand der Schutzschicht unerheblich. Ein Einfluss auf die regionalen Strömungsverhältnisse und den Wasseraustausch im Fehmarnbelt kann ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 2.3.2).
- Im Sinne der Umweltverträglichkeit sind die Veränderungen des Schutzgutes Boden nicht als erhebliche Auswirkungen einzustufen, da die wertgebenden, an den Tunnelgraben angrenzenden marinen Sohlformen des Meeresbodens mit besonderer hoher Bedeutung durch den partiellen Überstand der Schutzschicht in ihrer Charakteristik nicht erheblich beeinträchtigt werden (vgl. Kap. 2.2.2). Zusätzliche, zu berücksichtigende erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung beim Schutzgut Boden durch die eigentliche partielle Erhöhung der Tunnelschutzschicht stehen dem nicht entgegen (vgl. Anlage 2 dieser Planänderung, Kap. 3.2). Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts sind nachteilige vorhabenbedingte Umweltauswirkungen nicht allein deshalb erheblich im Sinne des § 9 Abs. 2 Nr. 2 UVPG, weil sie im einschlägigen materiellen Zulassungsrecht wie bei der Eingriffsregelung eine zusätzliche Kompensation erfordern.
- Im Sinne der Umweltverträglichkeit sind die Veränderungen bei den Teilschutzgütern benthische Flora, benthische Fauna und benthische Habitate sowie Fische durch den partiellen Überstand der Schutzschicht unerheblich. Das über dem Meeresbodenniveau liegende Hartsubstrat im Bereich der Überstände verhindert aufgrund nicht mehr erfolgreicher Überdeckung eine Wiederansiedlung von Weichbodengemeinschaften. Es entsteht lokal ein Habitatwechsel hin zu einem Hartsubstrat-Habitat. Solche Habitate sind neben den vorherrschenden Weichbodengemeinschaften auf dem überwiegenden Teil der durch das Vorhaben betroffenen Flächen ein natürliches Phänomen. Auf dem zusätzlichen Hartsubstrat werden sich daher ortstypische Hartsubstrat-Lebensgemeinschaften entwickeln, die den bestehenden Biotopcharakter des Gebietes insgesamt nicht bzw. nur unwesentlich verändern. Die Besiedlung mit Hartsubstrat-Lebensgemeinschaften kann lokal zu einer Erhöhung der Arten- und Strukturvielfalt der Biotope führen (vgl. Kap. 2.4.2 und Kap. 2.5.2).

Zusammenfassend ergibt sich im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 4 i.V.m. § 7 UVPG keine UVP-Pflicht.

## 4. Literatur

FEMO (2021): Nullmonitoring 2018-2019; Nicht brütende Wasservögel. Die feste Fehmarnbeltquerung. Bericht Nr.: FEMO-03TR0005