



## Fachbeitrag

Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit  
den Zielen der Meeresstrategie-  
Rahmenrichtlinie (EU MSRL 2008/56/EG)  
auf Grundlage des Fachbeitrags zur  
Wasserrahmenrichtlinie  
(EU WRRL 2000/60/EG)

B 111 OU Wolgast (VKE 2041)

Auftraggeber	DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH Zimmerstraße 54, 10117 Berlin
Auftragnehmer	Ingenieurgesellschaft für Stadthydrologie mbH Stiftstraße 12, 30159 Hannover
Berichtsdatum	Juli 2019



**Fachbeitrag**

**Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (EU MSRL 2008/56/EG) auf Grundlage des Fachbeitrags zur Wasserrahmenrichtlinie (EU WRRL 2000/60/EG)**

**B 111 OU Wolgast (VKE 2041)**

Aufgestellt:

Hannover, den 18.07.2019

**ifs** Ingenieurgesellschaft für  
Stadthydrologie mbH  
Hannover

Dr.-Ing. Dieter Grotehusmann

  
.....

**Projektbearbeitung**

Dipl.-Ing. Julie Schröder

  
.....



## Inhalt

1	Grundsätzliches .....	3
2	Wesentliche rechtliche Grundlagen der MSRL .....	3
3	Methode zur Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der MSRL.....	5
3.1	Prüfablauf.....	6
3.2	Prüfung der Einhaltung des Verschlechterungsverbots für das Küstengewässer „Peenestrom“ .....	7
3.3	Prüfung der Einhaltung des Verbesserungsgebots für das Küstengewässer „Peenestrom“.....	14
3.4	Gesamteinschätzung .....	19
4	Literatur und Quellen .....	20

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1: Prüfung der Betroffenheit der Struktur, Funktionen und Prozesse von Meeresökosystemen nach Anhang III, Tab. 1 MSRL und Ableitung/Bewertung von möglichen Auswirkungen nach Anhang I, MSRL .....	7
Tabelle 3-2: Prüfung der Betroffenheit durch anthropogen verursachte Belastungen der Meeresumwelt nach Anhang III, Tab. 2a MSRL und Ableitung/Bewertung von möglichen Auswirkungen nach Anhang I, MSRL .....	10
Tabelle 3-3: Prüfung der Betroffenheit durch Nutzungen und menschliche Aktivitäten in der Meeresumwelt oder mit Auswirkungen auf diese nach Anhang III, Tab. 2b MSRL.....	12
Tabelle 3-4: Prüfung der Betroffenheit von operativen Umweltzielen und Indikatoren (Art. 10 MSRL, § 45e WHG) und der Umsetzung von Maßnahmen sowie Ableitung/Bewertung von möglichen Auswirkungen.....	14

## 1 Grundsätzliches

Die Bundesstraße 111 (B 111) soll als südliche Ortsumgehung (OU) der Stadt Wolgast neu gebaut werden. Sie verläuft ab der westlichen Stadtgrenze von Wolgast über den Peenestrom mit Sauziner Bucht und endet auf der Insel Usedom östlich des Ortsteils Mahlzow. In Zusammenhang mit dieser Maßnahme ist westlich des Bauanfangs der eigentlichen Ortsumgehung auch der Ersatzneubau der Brücke über das Gewässer Ziese geplant sowie die Anbindung der „Neuen Bahnhofstraße“.

Die Ingenieurgesellschaft für Stadthydrologie mbH (ifs) hat für die Maßnahme B111 OU Wolgast (VKE 2041) im Auftrag der DEGES einen Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (Fachbeitrag WRRL) erstellt. Dieser liegt seit Oktober/November 2018 im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens den Trägern öffentlicher Belange vor. In der Stellungnahme vom Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern gibt es die Forderung nach einem gesonderten Fachbeitrag zur Meeresstrategie-Richtlinie (Fachbeitrag MSRL), zusätzlich zum vorhandenen Fachbeitrag WRRL. Dieses Fachgutachten wird hiermit vorgelegt. Es ist zu überprüfen, ob das Vorhaben „B 111 OU Wolgast“ mit den Zielen der MSRL vereinbar ist. Die Prüfung greift dabei auf die Untersuchungen im Fachbeitrag WRRL zurück. Von der Untersuchung betroffen ist das Küstengewässer „Peenestrom“. Der Eingriff beschränkt sich auf den Neubau der Brücke über den Peenestrom. Als Grundlage für Vorgehensweise und Ablauf der Prüfung werden folgende Unterlagen herangezogen:

- Umsetzung der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie RICHTLINIE 2008/56/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie)
  - Festlegung von Umweltzielen für die deutsche Ostsee nach Artikel 10 Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (BMU, Juli 2012)
  - Aktualisierung der Anfangsbewertung nach § 45c, der Beschreibung des guten Zustands der Meeresgewässer nach § 45d und der Festlegung von Zielen nach § 45e des Wasserhaushaltsgesetzes zur Umsetzung der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie
- Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot in Küstengewässern - das Zusammenspiel von WRRL und MSRL (Mohr/Junge, Zeitschrift für Wasserrecht Heft 3/2018)

Auf eine lediglich wiederholende Beschreibung der Inhalte des Fachbeitrags WRRL wird hier verzichtet. Stattdessen wird auf den Fachbeitrag WRRL verwiesen.

## 2 Wesentliche rechtliche Grundlagen der MSRL

Im Zusammenhang mit Meeresgewässern ist die Richtlinie 2008/56/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (**Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie – MSRL**) zu beachten. Dabei hat die MSRL die Aspekte gemäß WRRL gewissermaßen integriert. Darüber hinaus ergeben sich auf Grundlage der MSRL weitere vorhabensrelevante Anforderungen, die zusätzlich zu denen der WRRL bestehen.

Seit 2017 gilt die MSRL in Verbindung mit Richtlinie (EU) 2017/845 der Kommission vom 17. Mai 2017 zur Änderung der Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen

Parlaments und des Rates bezüglich der indikativen Listen von Elementen, die bei der Erarbeitung von Meeresstrategien zu berücksichtigen sind.

Ziel der MSRL ist die Erhaltung oder Erreichung eines guten Umweltzustandes bis zum Jahr 2020 (**Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot**). Der gute Umweltzustand wird anhand von sogenannten „qualitativen Deskriptoren“ festgelegt (**qualitative Anforderungen bzw. Ziele**). Diese sind im Anhang I der MSRL aufgeführt und werden hier nur in Kurzform aufgelistet:

1. Biologische Vielfalt (Biodiversität)
2. Nicht-einheimische Arten
3. Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände
4. Nahrungsnetz
5. Eutrophierung
6. Meeresboden
7. Änderung der hydrographischen Bedingungen
8. Schadstoffe in der Umwelt
9. Schadstoffe in Lebensmitteln (für den menschlichen Verzehr bestimmter Fisch und andere Meeresfrüchte)
10. Abfälle im Meer
11. Einleitung von Energie einschließlich Unterwasserlärm

Im Gegensatz zur Zielbeschreibung der MSRL, Anhang I, enthält Anhang III der MSRL sogenannte „indikative Listen“ der für Meeresgewässer relevanten Ökosystembestandteile, anthropogenen Belastungen und menschlichen Aktivitäten (**Beurteilungsfaktoren**). Diese sind in den Tabellen 1, 2a und 2 b aufgeführt. Es werden hier nur die Komponenten aufgelistet:

- Tabelle 1: Struktur, Funktionen und Prozesse von Meeresökosystemen
  - Arten
  - Biotoptypen
  - Ökosysteme, einschließlich Nahrungsnetze
- Tabelle 2a: Anthropogen verursachte Belastungen der Meeresumwelt
  - Biologisch
  - Physikalisch
  - Stoffe, Abfälle und Energie
- Tabelle 2b: Nutzungen und menschliche Aktivitäten in der Meeresumwelt oder mit Auswirkungen auf diese
  - Physikalische Umstrukturierung von Flüssen, Küstenstreifen oder Meeresboden (Wasserwirtschaft)
  - Entnahme nichtlebender Ressourcen
  - Energieerzeugung
  - Entnahme lebender Ressourcen
  - Kultivierung lebender Ressourcen
  - Verkehr
  - Städtische und industrielle Nutzungen
  - Tourismus und Freizeit
  - Sicherheit/Verteidigung
  - Bildung und Forschung

Die Anhänge I und III finden Anwendung bei

- der Anfangsbewertung

- der Beschreibung des guten Umweltzustands
- der Festlegung von Umweltzielen einschließlich möglicher Zwischenziele mit Fristen
- und den Überwachungsprogrammen

Gemäß Mohr/Junge (2018) sind Anhang I und III zusammen zu betrachten: Während in Anhang I qualitative Anforderungen bzw. Ziele festgelegt sind, enthält Anhang III die entsprechenden Beurteilungsfaktoren. Darüber hinaus erfolgt mit dem EU-Kommissionsbeschluss (EU) 2017/848 eine weitere Konkretisierung der beiden Anhänge. Dort sind „Kriterien und methodische Standards“ für die Beschreibung eines guten Umweltzustands auf der Grundlage der Merkmale und Belastungen (Anhang III) und der qualitativen Deskriptoren (Anhang I) festgelegt.

### **3 Methode zur Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der MSRL**

Nach MSRL ist vom ermittelten Istzustand (Anfangsbewertung von 2012 bzw. Aktualisierung von 2018) ausgehend eine Auswirkungsprognose auf die Deskriptoren (Anhang I) bzw. Merkmale und Belastungen (Anhang III) und damit den Zustand des Meeresgewässers vorzunehmen. Gemäß Mohr/Junge (2018) kann es allerdings zweckdienlicher sein, zunächst die Betroffenheitsanalyse vorzuziehen, um dann davon ausgehend nur dort den Istzustand zu ermitteln, wo auch eine genaue Auswirkungsprognose zu erstellen ist. Die Auswirkungsprognose kann gemäß Mohr/Junge (2018) somit in folgenden zwei Schritten durchgeführt werden:

1. Betroffenheitsabschätzung nach Anhang III, Tabellen 1, 2a und 2b
2. Einschätzung und Bewertung der möglichen Auswirkungen auf die Deskriptoren gemäß Anhang I auf Grundlage der Betroffenheitsabschätzung.

Für die Einschätzung und Bewertung, ob sich durch das Vorhaben überhaupt eine Verschlechterung des Zustands einstellt, empfehlen Mohr/Junge (2018) auf bereits vorhandene Fachgutachten zurückzugreifen. In der Regel kann dann eine Verschlechterung des Umweltzustands gemäß MSRL ausgeschlossen werden, wenn

- keine Unvereinbarkeit mit den Zielen anderer umweltrechtlicher Bestimmungen vorliegt,
- insbesondere keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach Naturschutzrecht
- und keine Verschlechterung des ökologischen oder chemischen Zustands nach WRRL vorliegen und
- die bei der Umsetzung der MSRL zu berücksichtigenden internationalen Bestimmungen eingehalten werden (insbesondere HELCOM, OSPAR).

Folgende Fachgutachten wurden für das Bauvorhaben B111 OU Wolgast aufgestellt und können für die Einschätzung und Bewertung herangezogen werden.

- Landschaftspflegerischer Begleitplan (Juli 2018)
- Artenschutzfachbeitrag (Juli 2018)
- FFH-Verträglichkeitsprüfung - Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“ (DE 2049-302) (Juli 2018)

- FFH-Verträglichkeitsprüfung - Europäisches Vogelschutzgebiet „Peenestrom und Achterwasser“ (DE 1949-401, SPA) (Juli 2018)
- Fachbeitrag WRRL (April 2018)

Mohr/Junge (2018) weisen darauf hin, dass insbesondere WRRL und Naturschutzrecht im Vergleich zur MSRL viel kleinmaßstäblicher agieren. Wenn nach WRRL und Naturschutzrecht hinsichtlich einer möglichen Zulassung also keine Einwände bestehen, ist dies nach der großmaßstäblicher agierenden MSRL wahrscheinlich erst recht nicht der Fall. Nur in den Punkten, mit denen in der MSRL eigene qualitative Anforderungen vorgegeben sind und diese bereits im Vollzug umgesetzt wurden, können sich erhöhte Anforderungen hinsichtlich Einschätzung und Bewertung ergeben.

Da gemäß Aussage von Mohr/Junge (2018) bisher noch keine Bezugsgrößen und Schwellen für das Eintreten einer Verschlechterung normiert und auch noch keine Bagatellgrenzen festgelegt wurden, welche bei Unterschreitung eine Verschlechterung ausschließen könnten, kann derzeit nur eine qualitativ-verbale Einschätzung durchgeführt werden.

### 3.1 Prüfablauf

Prüfung mit den Zielen der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (EU MSRL 2008/56/EG) auf Grundlage des Fachbeitrags zur Wasserrahmenrichtlinie (EU WRRL 2000/60/EG).

Im vorliegenden Fachbeitrag MSRL werden in Anlehnung an Mohr/Junge (2018) für die Überprüfung der Vereinbarkeit des Neubaus der Brücke über den Peenestrom mit den Zielen der MSRL folgende Prüfschritte durchgeführt:

#### Prüfablauf MSRL - Verschlechterungsverbot

1. Betroffenheitsabschätzung hinsichtlich der Struktur, Funktionen und Prozesse von Meeresökosystemen und der anthropogen verursachten Belastungen der Meeresumwelt nach Anhang III, Tabellen 1 und 2 MSRL.  
*Zitat Mohr/Junge (2018): „Dieser Schritt dient der Abschichtung: Sind Deskriptoren aufgrund dieser Abschätzung nicht betroffen, ist keine weitere detaillierte Betrachtung vorzunehmen. Die Aussage „nicht betroffen; keine Auswirkungen“ reicht aus.“*
2. Ableitung und Bewertung der möglichen Auswirkungen auf die Deskriptoren des Anhang I MSRL unter Berücksichtigung des Beschlusses (EU) 2017/848 (*Zitat Mohr/Junge (2018): „Die Kriterien können als Orientierung für die Bewertung genutzt werden, ob eine Projektwirkung mit Auswirkungen auf eine der Komponenten oder Belastungen nach Anhang III MSRL zu einer Verschlechterung des Zustandes des betroffenen Meeresgewässers führt.)* und auf Basis
  - a. der Betroffenheitsabschätzung unter 1. und
  - b. des Istzustands (gemäß aktueller Zustandsbewertung gemäß § 45c WHG)

#### Prüfablauf MSRL - Verbesserungsgebot

1. Prüfung der Betroffenheit von Umweltzielen und Maßnahmen
  - a. Prüfung der Betroffenheit von Umweltzielen  
*Zitat Mohr/Junge (2018): „Prüfung, ob eine grundsätzliche Betroffenheit der festgelegten Umweltziele (nach Art. 10 MSRL, § 45e WHG) d. h. der operativen Umweltziele und ihrer Indikatoren besteht. Wenn auszuschließen ist, dass die Projektwirkungen sich auf die Erreichung der Umweltziele bzw. auf die*

*Umweltzielindikatoren auswirken, können diese von einer weiteren vertieften Prüfung ausgenommen werden.“*

b. Prüfung der Betroffenheit von Maßnahmen

*Zitat Mohr/Junge (2018): „Prüfung, ob die grundsätzliche Möglichkeit besteht, dass das Vorhaben der Umsetzung von Maßnahmen der (deutschen) Maßnahmenprogramme für ... die Ostsee entgegensteht. ... Wenn auszuschließen ist, dass sich die Projektwirkungen auf die Umsetzung der Maßnahmen auswirken, können diese von einer weiteren vertieften Prüfung ausgenommen werden. Die Aussage „nicht betroffen; keine Auswirkungen“ reicht jeweils aus.“*

2. Bewertung der Auswirkungen auf die Erreichung der Umweltziele und die Umsetzung der Maßnahmen

*Zitat Mohr/Junge (2018): „Fachliche Bewertung des konkreten Vorhabens auf Basis der Prüfung der Betroffenheit unter 1. und der genauen Vorhabensbeschreibung. Die einzelnen Maßnahmenkennblätter sind zu beachten.“*

### 3.2 Prüfung der Einhaltung des Verschlechterungsverbots für das Küstengewässer „Peenestrom“

Für die Einhaltung des Verschlechterungsverbots ist in Tabelle 3-1 sowohl die Prüfung der Betroffenheit von Struktur, Funktionen und Prozesse von Meeresökosystemen nach Anhang III Tab. 1 MSRL dokumentiert als auch die anschließende Ableitung und Bewertung von möglichen Auswirkungen auf die Deskriptoren gemäß Anhang I MSRL auf Basis des Beschlusses (EU) 2017/848. In Tabelle 3-2 erfolgt die Prüfung der Betroffenheit durch anthropogen verursachte Belastungen der Meeresumwelt nach Anhang III Tab. 2a MSRL entsprechend. Tabelle 3-3 dokumentiert die Prüfung der Betroffenheit der Meeresumwelt durch Nutzungen und menschlichen Aktivitäten oder mit Auswirkungen auf diese nach Anhang III Tab. 2b MSRL.

*Tabelle 3-1: Prüfung der Betroffenheit der Struktur, Funktionen und Prozesse von Meeresökosystemen nach Anhang III, Tab. 1 MSRL und Ableitung/Bewertung von möglichen Auswirkungen nach Anhang I, MSRL*

<b>Struktur, Funktionen und Prozesse von Meeresökosystemen (Anhang III, Tab. 1 MSRL)</b>			
<b>Komponente</b>	<b>Ökosystembestandteile</b>	<b>Betroffenheitsabschätzung</b>	<b>Quellenangabe Fachgutachten</b>
Arten	Artengruppen von Seevögeln in der betreffenden Meeresregion bzw. -unterregion	Keine oder keine signifikanten anlage- und betriebsbedingten Vorhabenswirkungen durch Errichtung einer beidseitigen Kollisions- und Irritationsschutzwand für Vögel auf der Brücke über den Peenestrom (Vermeidungsmaßnahme 1.4 V <sub>FFH</sub> ). Keine oder keine signifikanten baubedingten Vorhabenswirkungen durch zeitliche Beschränkung der Baufeldberäumung zur Vermeidung des Verlustes von Nestern und Eiern sowie Tötung von Jungvögeln (Vermeidungsmaßnahme 1.1 V <sub>CEF</sub> ). Keine oder keine signifikanten anlage- und betriebsbedingten Vorhabenswirkungen durch Minderung der Eignung der Straßenebenenflächen als Nahrungshabitat für Greifvögel (Vermeidungsmaßnahme 1.8 V <sub>CEF</sub> ).	LBP Kapitel 2.3, 4.3, 5.3.1 und 8

Struktur, Funktionen und Prozesse von Meeresökosystemen (Anhang III, Tab. 1 MSRL)			
Komponente	Ökosystembestandteile	Betroffenheitsabschätzung	Quellenangabe Fachgutachten
	Artengruppen von marinen Säugetieren in der betreffenden Meeresregion bzw. -unterregion	In Abstimmung mit der UNB nicht Bestandteil des Untersuchungsrahmens	LBP Kapitel 3.3
	Artengruppen von Reptilien und Kopffüßern in der betreffenden Meeresregion bzw. -unterregion	Reptilien und Kopffüßer sind für die deutschen Meeresgewässer nicht relevant.	MSRL, Zustand der deutschen Ostseegewässer 2018, Aktualisierung der Anfangsbewertung
	Artengruppen von Fischen in der betreffenden Meeresregion bzw. -unterregion	<p>Gründungen/Pfähle erfordern nur punktuelle Eingriffe, Flächeninanspruchnahmen und Lebensraumverluste im Gewässer bzw. Gewässerbett, die im Verhältnis zur Größe des Peenestroms als geringfügig erachtet werden können.</p> <p>Die minimal veränderte Fließgeschwindigkeit im Nahbereich der Brückenpfeiler hat keine signifikanten Auswirkungen auf die Fischfauna (z. B. Beeinflussung von Fischwanderwegen, Verkleinerung von strömungsberuhigten Bereichen).</p> <p>Keine oder keine signifikanten baubedingten Vorhabenswirkungen durch Einsatz von trübungsarmen Bauverfahren (Minimierung von Sedimentaufwirbelung), Einsatz von Vibrationsrammen bzw. Anwendung des „ramp up-Verfahrens“ zum Einbringen von Spundwänden (Vermeidungsmaßnahme 1.15 V<sub>FHH</sub>), Vorreinigen des Wassers von den Arbeitsstegen und Pontons sowie aus den Spundwandkästen (Vermeidungsmaßnahme 1.16 V<sub>FHH</sub>) und allgemeine Schutzvorkehrungen zum Schutz der Oberflächen- und Grundwasserkörper bei der Baustelleneinrichtung und Baudurchführung am Peenestrom (BW 5, BW 12) nach Wasserrahmenrichtlinie (Vermeidungsmaßnahme 1.17 V<sub>FHH</sub>).</p> <p>Betriebsbedingte akustische und optische Störreize (Fahrzeugverkehr auf der Brücke über den Peenestrom) sind für die Artengruppe Fische durch das Vorhaben ausgeschlossen.</p>	Fachbeitrag WRRRL Tabellen 7-8 und 7-9, LBP Kapitel 5.3.1, Artenschutzfachbeitrag Kap. 5.1 Seite 60
	<p><b>Prognose der Auswirkungen auf die Deskriptoren D1 und D3:</b></p> <p>Es sind keine Auswirkungen oder keine erheblichen vorhabensbedingten Auswirkungen zu erwarten. Damit wird die biologische Vielfalt bezogen auf den aktuellen Gewässerzustand erhalten. Der Zustand der heutigen kommerziellen Fisch- und Schalentierbestände wird nicht beeinflusst.</p>		
Biotoptypen	Biotoptypen der Wassersäule (pelagisch) und des Meeresbodens (benthisch) oder andere Biotoptypen, einschl. der zugehörigen biologischen Gemeinschaften, in der gesamten Meeresregion oder -unterregion	<p>Ausgleich der anlagenbedingten Lebensraumverluste durch Kompensationsmaßnahme 14E.</p> <p>Gründungen/Pfähle erfordern nur punktuelle Eingriffe, Flächeninanspruchnahmen und Lebensraumverluste im Gewässer bzw. Gewässerbett, die im Verhältnis zur Größe des Peenestroms als geringfügig erachtet werden können.</p> <p>Die minimal veränderte Fließgeschwindigkeit im Nahbereich der Brückenpfeiler hat keine signifikanten Auswirkungen auf die Fischfauna (z. B. Beeinflussung von Fischwanderwegen, Verkleinerung von strömungsberuhigten Bereichen), benthische</p>	Fachbeitrag WRRRL Tabellen 7-8 und 7-9, FFH-Verträglichkeitsprüfung, Artenschutzfachbeitrag, LBP

Struktur, Funktionen und Prozesse von Meeresökosystemen (Anhang III, Tab. 1 MSRL)			
Komponente	Ökosystembestandteile	Betroffenheitsabschätzung	Quellenangabe Fachgutachten
		<p>wirbellose Fauna (z. B. Verdriftung, Veränderung des Sohlsubstrats) und Gewässerflora (z. B. Verdriftung).</p> <p>Keine oder keine signifikanten baubedingten Vorhabenswirkungen durch Einsatz von trübungsarmen Bauverfahren (Minimierung von Sedimentaufwirbelung), Einsatz von Vibrationsrammen bzw. Anwendung des „ramp up-Verfahrens“ zum Einbringen von Spundwänden (Vermeidungsmaßnahme 1.15 V<sub>FHH</sub>), Vorreinigen des Wassers von den Arbeitsstegen und Pontons sowie aus den Spundwandkästen (Vermeidungsmaßnahme 1.16 V<sub>FHH</sub>) und allgemeine Schutzvorkehrungen zum Schutz der Oberflächen- und Grundwasserkörper bei der Baustelleneinrichtung und Baudurchführung am Peenestrom (BW 5, BW 12) nach Wasser- rahmenrichtlinie (Vermeidungsmaßnahme 1.17 V<sub>FHH</sub>).</p> <p>Betriebsbedingte akustische und optische Störreize (Fahrzeugverkehr auf der Brücke über den Peenestrom) sind für die Artengruppe Fische (als Bestandteil des Biotops) durch das Vorhaben ausgeschlossen.</p>	
<p><b>Prognose der Auswirkungen auf die Deskriptoren D1 und D6:</b></p> <p>Die anlagenbedingten Lebensraumverluste bedingen auch entsprechende Verluste innerhalb des vorhandenen Biotops bzw. des Meeresbodens und der darüberliegenden Wassersäule. Eine signifikante Auswirkung auf die biologische <u>Vielfalt</u> im betroffenen Biotop sowie die Struktur und die Funktionen, insbesondere der benthischen Ökosysteme des Meeresbodens, ist bezogen auf den aktuellen Gewässerzustand nicht zu erwarten, da die Auswirkungen auch keine einzelnen Biotopbestandteile und damit auch nicht deren Zusammensetzung beeinträchtigen (s. Komponente „Arten“):</p> <p><u>pelagisch</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>keine Beeinträchtigung der typischen Zusammensetzung und relativen Häufigkeit der Arten,</li> <li>keine Abwesenheit besonders anfälliger oder fragiler Arten oder von Arten, die eine Schlüsselfunktion wahrnehmen,</li> <li>keine Beeinträchtigung der Größenstruktur der Arten</li> </ul> <p><u>benthisch</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>keine Ausdehnung des Verlustes an Lebensraumtyp, der über einen bestimmten Anteil der natürlichen Ausdehnung des Lebensraumtyps im Bewertungsgebiet hinausgeht.</li> <li>keine räumliche Ausdehnung und Verteilung des physischen Verlustes</li> <li>keine räumliche Ausdehnung und Verteilung der Belastungen durch physikalische Störungen</li> <li>keine räumliche Ausdehnung von Lebensraumtypen, die jeweils von Veränderungen ihrer biotischen und abiotischen Struktur und ihrer Funktionen betroffen sind</li> </ul>			
Ökosystem einschl. Nahrungs- netze	<p>Struktur, Funktionen und Prozesse der Ökosysteme, einschl.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>physikalische und hydrologische Merkmale</li> <li>chemische Merkmale</li> <li>biologische Merkmale</li> <li>Funktionen und Prozesse</li> </ul>	<p>Ausgleich der anlagenbedingten Lebensraumverluste durch Kompensationsmaßnahme 14E.</p> <p>Gründungen/Pfähle erfordern nur punktuelle Eingriffe, Flächeninanspruchnahmen und Lebensraumverluste im Gewässer bzw. Gewässerbett, die im Verhältnis zur Größe des Peenestroms als geringfügig erachtet werden können.</p> <p>Die minimal veränderte Fließgeschwindigkeit im Nahbereich der Brückenpfeiler hat keine signifikanten Auswirkungen auf die Fischfauna (z. B. Beeinflussung von Fischwanderwegen, Verkleinerung von strömungsberuhigten Bereichen), benthische wirbellose Fauna (z. B. Verdriftung,</p>	<p>Fachbeitrag WRRL Tabellen 7-8 und 7-9, FFH-Verträglichkeitsprüfung, Artenschutzfachbeitrag, LBP</p>

Struktur, Funktionen und Prozesse von Meeresökosystemen (Anhang III, Tab. 1 MSRL)			
Komponente	Ökosystembestandteile	Betroffenheitsabschätzung	Quellenangabe Fachgutachten
		<p>Veränderung des Sohlsubstrats) und Gewässerflora (z. B. Verdriftung).</p> <p>Keine oder keine signifikanten baubedingten Vorhabenswirkungen durch Einsatz von trübungsarmen Bauverfahren (Minimierung von Sedimentaufwirbelung), Einsatz von Vibrationsrammen bzw. Anwendung des „ramp up-Verfahrens“ zum Einbringen von Spundwänden (Vermeidungsmaßnahme 1.15 V<sub>FHH</sub>), Vorreinigen des Wassers von den Arbeitsstegen und Pontons sowie aus den Spundwandkästen (Vermeidungsmaßnahme 1.16 V<sub>FHH</sub>) und allgemeine Schutzvorkehrungen zum Schutz der Oberflächen- und Grundwasserkörper bei der Baustelleneinrichtung und Baudurchführung am Peenestrom (BW 5, BW 12) nach Wasserrahmenrichtlinie (Vermeidungsmaßnahme 1.17 V<sub>FHH</sub>).</p> <p>Betriebsbedingte akustische und optische Störreize sind für die Artengruppe Fische durch das Vorhaben ausgeschlossen.</p>	
<p><b>Prognose der Auswirkungen auf die Deskriptoren D1 und D4:</b></p> <p>Die anlagenbedingten Lebensraumverluste bedingen auch entsprechende Verluste innerhalb des vorhandenen Ökosystems einschl. Nahrungsnetz. Eine signifikante Auswirkung auf die biologische <u>Vielfalt</u> im Ökosystem und das Nahrungsnetz ist bezogen auf den aktuellen Gewässerzustand nicht zu erwarten, da die Auswirkungen auch keine einzelnen Strukturen, Funktionen und Prozesse des Ökosystems beeinträchtigen (s. Komponente „Arten“) und damit auch nicht dessen Zusammensetzung (s. Komponente „Arten“):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Beeinträchtigung der Zusammensetzung und relativen Häufigkeit der Arten (Diversität) der trophischen Gilde</li> <li>• keine Beeinträchtigung der Ausgewogenheit der Gesamthäufigkeit zwischen den trophischen Gilden</li> <li>• keine Beeinträchtigung der Größenverteilung von Exemplaren der trophischen Gilde</li> <li>• keine Beeinträchtigung der Produktivität der trophischen Gilde</li> </ul>			

Tabelle 3-2: Prüfung der Betroffenheit durch anthropogen verursachte Belastungen der Meeresumwelt nach Anhang III, Tab. 2a MSRL und Ableitung/Bewertung von möglichen Auswirkungen nach Anhang I, MSRL

Anthropogen verursachte Belastungen der Meeresumwelt (Anhang III, Tab. 2a MSRL)			
Komponente	Belastung	Betroffenheitsabschätzung	Quellenangabe Fachgutachten
Biologisch	Eintrag oder Ausbreitung nicht heimischer Arten	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Eintrag mikrobieller Pathogene	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Eintrag genetisch veränderter Arten und Umsiedlung heimischer Arten	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Verlust oder Veränderung natürlicher biologischer Gemeinschaften infolge von Ackerbau und Tierhaltung	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Störung von Arten (z. B.	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	

<b>Anthropogen verursachte Belastungen der Meeresumwelt (Anhang III, Tab. 2a MSRL)</b>			
<b>Komponente</b>	<b>Belastung</b>	<b>Betroffenheitsabschätzung</b>	<b>Quellenangabe Fachgutachten</b>
	an Brut-, Rast- und Futterplätzen) durch menschliche Präsenz		
	Entnahme oder Mortalität/Verletzung wildlebender Arten (durch kommerzielle Fischerei, Freizeitfischerei und andere Aktivitäten)	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
<b>Prognose der Auswirkungen auf die Deskriptoren D2 und D3:</b> Nicht betroffen, keine Auswirkungen			
Physikalisch	Physikalische Störung des Meeresbodens (vorübergehend oder reversibel)	Keine oder keine signifikanten baubedingten Vorhabenswirkungen durch Einsatz von trübungsarmen Bauverfahren (Minimierung von Sedimentaufwirbelung)	Fachbeitrag WRRL Tabelle 7-8, FFH-Verträglichkeitsprüfung, Artenschutzfachbeitrag, LBP
	Physikalischer Verlust (infolge ständiger Veränderung des Substrats oder der Morphologie des Meeresbodens und der Entnahme von Meeresbodensubstrat)	Ausgleich der anlagenbedingten Lebensraumverluste durch Kompensationsmaßnahme 14E.	Fachbeitrag WRRL Tabelle 7-8, FFH-Verträglichkeitsprüfung, Artenschutzfachbeitrag, LBP
	Änderungen der hydrologischen Bedingungen	Die veränderte Fließgeschwindigkeit im Nahbereich der Brückenpfeiler ist minimal und kann im Verhältnis zur Größe des Peenestroms als geringfügig erachtet werden. Keine oder keine signifikanten betriebsbedingten Vorhabenswirkungen durch Salzeintrag bei Winterdienst (Eine maßgebliche Aufsalzung des Peenestroms durch Salzeintrag kann ausgeschlossen werden.)	Fachbeitrag WRRL Tabellen 7-7, 7-8, 7-9 FFH-Verträglichkeitsprüfung, Artenschutzfachbeitrag, LBP
<b>Prognose der Auswirkungen auf die Deskriptoren D6 und D7:</b> Die anlagenbedingten Lebensraumverluste bedingen auch entsprechende Verluste von Meeresboden. Eine signifikante Auswirkung auf die Struktur und die Funktionen insbesondere der benthischen Ökosysteme des Meeresbodens ist bezogen auf den aktuellen Gewässerzustand nicht zu erwarten. Dies betrifft im Wesentlichen <ul style="list-style-type: none"> <li>• die räumliche Ausdehnung und Verteilung des physischen Verlusts</li> <li>• die räumliche Ausdehnung und Verteilung der Belastungen durch physikalische Störungen</li> <li>• die räumliche Ausdehnung jedes Lebensraumtyps, der von Veränderungen seiner biotischen und abiotischen Struktur und seiner Funktionen betroffen ist</li> </ul> Darüber hinaus sind auch keine erheblichen vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Hydrographie zu erwarten. Dies betrifft im Wesentlichen <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Veränderung des Wellengangs, der Strömungen, der Salinität, der Temperatur</li> <li>• und den davon betroffenen benthischen Lebensraumtyp mit seinen physikalischen und hydrografischen Merkmalen sowie den zugehörigen biologischen Gemeinschaften.</li> </ul>			
Stoffe, Abfälle und Energie	Eintrag von Nährstoffen - aus diffusen Quellen, aus Punktquellen, über die Luft	Keine oder keine signifikanten betriebsbedingten Vorhabenswirkungen durch Einleitung von in Straßenoberflächenwasser enthaltenen Nährstoffen (Reduzierung von Schadstoffeinträgen auf ein nach Stand der Technik zulässiges Maß durch Regenwasserbehandlung in einer RiStWag-Anlage und einem Regenklärbecken).	Fachbeitrag WRRL Tabelle 7-9, LBP Kap. 4.1
	Eintrag organischer	Nicht betroffen, keine Auswirkungen (keine	

Anthropogen verursachte Belastungen der Meeresumwelt (Anhang III, Tab. 2a MSRL)			
Komponente	Belastung	Betroffenheitsabschätzung	Quellenangabe Fachgutachten
	Materie - aus diffusen Quellen und Punktquellen	Erhöhung von z. B. Laubeintrag gegenüber heutigem Zustand)	
	Eintrag anderer Stoffe (z. B. synthetische Stoffe, nicht synthetische Stoffe, Radionuklide) - aus diffusen Quellen, aus Punktquellen, über die Luft, durch akute Verschmutzungsereignisse	Keine oder keine signifikanten betriebsbedingten Vorhabenswirkungen durch Einleitung von in Straßenoberflächenwasser enthaltenen Stoffen wie z. B. Reifenabrieb (Reduzierung von Schadstoffeinträgen auf ein nach Stand der Technik zulässiges Maß durch Regenwasserbehandlung in einer RiStWag-Anlage und einem Regenklärbecken).	Fachbeitrag WRRL Tabelle 7-9, LBP Kap. 4.1
	Eintrag von Abfällen (Festabfälle, einschl. Mikroabfälle)	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Eintrag von anthropogen verursachtem Schall (Impulsschall, Dauerschall)	Betriebsbedingte akustische Störreize (Autoverkehr Brücke Peenestrom) sind für die Artengruppe Fische durch das Vorhaben ausgeschlossen.  Einbringen von Spundwänden: Keine Auswirkungen oder keine erheblichen vorhabensbedingten Auswirkungen durch Vermeidungsmaßnahme 1.15 V <sub>FHH</sub>	Fachbeitrag WRRL Tabelle 7-8, LBP Kap. 4.3, Artenschutzfachbeitrag Kap. 5.1 Seite 60
	Eintrag anderer Formen von Energie (einschließlich elektromagnetischer Felder, Licht und Wärme)	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Eintrag von Wasser - aus Punktquellen (z. B. Sole)	Keine oder keine erheblichen betriebsbedingten Vorhabenswirkungen durch Einleitung aus RiStWag-Anlage und Regenklärbecken (Reduzierung von Schadstoffeinträgen aus Straßenoberflächenwasser auf ein nach Stand der Technik zulässiges Maß).  Minimierung der hydraulischen Belastung auf ein nach Stand der Technik zulässiges Maß (Drosselung) und durch entsprechende bauliche Ausgestaltung der Einleitungsstellen (z. B. Verhinderung von Auskolkungen durch Befestigungen im Einleitungsbereich).	Fachbeitrag WRRL Tabelle 7-9
<b>Prognose der Auswirkungen auf die Deskriptoren D5, D8, D9, D10 und D11:</b> Es sind keine erheblichen vorhabensbedingten Auswirkungen zu erwarten. Damit werden bezogen auf den aktuellen Gewässerzustands die Eutrophierung, Schadstoffe in der Umwelt und in Lebensmitteln sowie Unterwasserlärm nicht weiter verschärft.			

Tabelle 3-3: Prüfung der Betroffenheit durch Nutzungen und menschliche Aktivitäten in der Meeresumwelt oder mit Auswirkungen auf diese nach Anhang III, Tab. 2b MSRL

Nutzungen und menschliche Aktivitäten in der Meeresumwelt oder mit Auswirkungen auf diese (Anhang III, Tab. 2b MSRL)			
Komponente	Aktivität	Betroffenheitsabschätzung	Quellenangabe Fachgutachten
Physikalische Umstrukturierung von Flüssen, Küstenstreifen oder Meeresboden (Wasserwirtschaft)	Landgewinnung	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Kanalisation und andere Änderungen von Wasserläufen	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Küsten- und Hochwasserschutz	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	

<b>Nutzungen und menschliche Aktivitäten in der Meeresumwelt oder mit Auswirkungen auf diese (Anhang III, Tab. 2b MSRL)</b>			
<b>Komponente</b>	<b>Aktivität</b>	<b>Betroffenheitsabschätzung</b>	<b>Quellenangabe Fachgutachten</b>
	Offshore-Strukturen (ausgenommen Strukturen für die Erdöl-/Erdgas-/EE-Gewinnung)	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Umstrukturierung der Meeresbodenmorphologie, einschließlich Ausbaggern	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
Entnahme nichtlebender Ressourcen	Abbau von Mineralien (Felsgestein, Metallerze, Kies, Sand, Schill)	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Gewinnung von Erdöl und Erdgas, einschließlich Infrastruktur	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Gewinnung von Salz	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
Energieerzeugung	Erzeugung erneuerbarer Energie (Wind-, Wellen- und Gezeitenenergie), einschließlich Infrastruktur	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Erzeugung nicht erneuerbarer Energie	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Stromübertragung und Kommunikation (Kabelverlegung)	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
Entnahme lebender Ressourcen	Fang oder Ernte von Fischen und Schalentieren (gewerbliche/Freizeitfischerei)	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Verarbeitung von Fischen und Schalentieren	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Ernten von Meerespflanzen	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Jagen und Sammeln zu anderen Zwecken	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
Kultivierung lebender Ressourcen	Aquakultur - Marikultur, einschl. Infrastruktur	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Aquakultur - Süßwasserkultur	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Landwirtschaft	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Forstwirtschaft	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
Verkehr	Verkehrsinfrastruktur	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Verkehr — Seeverkehr	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
	Verkehr — Luftverkehr	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	

Nutzungen und menschliche Aktivitäten in der Meeresumwelt oder mit Auswirkungen auf diese (Anhang III, Tab. 2b MSRL)			
Komponente	Aktivität	Betroffenheitsabschätzung	Quellenangabe Fachgutachten
	Verkehr — Landverkehr	Keine oder keine signifikanten betriebsbedingten Vorhabenswirkungen durch Einleitung von Straßenoberflächenwasser und Salzeintrag bei Winterdienst (Reduzierung von Schadstoffeinträgen auf ein nach Stand der Technik zulässiges Maß durch Regenwasserbehandlung in einer RiStWag-Anlage und einem Regenklärbecken).  Eine maßgebliche Aufsalzung des Peenestroms durch Salzeintrag kann ausgeschlossen werden	Fachbeitrag WRRL Tabellen 7-7 und 7-9

Für das Küstengewässer „Peenestrom“ kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass die geplante Ortsumgehung zu einer signifikanten oder langfristigen Verschlechterung mindestens einer Bewertungskomponente bzw. eines Bewertungsparameters der MSRL führt.

### 3.3 Prüfung der Einhaltung des Verbesserungsgebots für das Küstengewässer „Peenestrom“

Für die Einhaltung des Verbesserungsgebots ist in Tabelle 3-4 die Prüfung der Betroffenheit der operativen Umweltziele mit ihren Indikatoren nach Art. 10 MSRL und § 45e WHG sowie die Betroffenheit der Umsetzung von Maßnahmen der bestehenden Maßnahmenprogramme dokumentiert. Die Ableitung und Bewertung von möglichen Auswirkungen auf die Umweltziele und Maßnahmen erfolgt auch in Tabelle 3-4.

*Tabelle 3-4: Prüfung der Betroffenheit von operativen Umweltzielen und Indikatoren (Art. 10 MSRL, § 45e WHG) und der Umsetzung von Maßnahmen sowie Ableitung/Bewertung von möglichen Auswirkungen*

Umweltziele und operative Ziele	Betroffenheitsabschätzung (Indikatoren)	Betroffenheitsabschätzung (Maßnahmen)	Quellenangabe Fachgutachten
	Bewertung		
<b>UZ 1 Meere ohne Beeinträchtigung durch Eutrophierung</b>			
Nährstoffeinträge über die Flüsse sind weiter zu reduzieren. Reduzierungsvorgaben wurden in den Maßnahmenprogrammen und Bewirtschaftungsplänen der WRRL aufgestellt.	Keine oder keine signifikante Auswirkung auf die Schadstoffkonzentrationen am Übergabepunkt limnisch/marin der in die Ostsee mündenden Flüsse durch Einleitung von in Straßenoberflächenwasser enthaltenen Nährstoffen (Reduzierung von Schadstoffeinträgen auf ein nach Stand der Technik zulässiges Maß).	Die Maßnahmen UZ1-01 bis UZ1-04 sind nicht betroffen	Fachbeitrag WRRL Tabellen 7-7 und 7-9
	<b>Das WRRL-Bewirtschaftungsziel zur Reduzierung der stofflichen/hydraulischen Belastung wird nicht negativ</b>		

Umweltziele und operative Ziele	Betroffenheitsabschätzung (Indikatoren)	Betroffenheitsabschätzung (Maßnahmen)	Quellenangabe Fachgutachten
	Bewertung		
	beeinflusst.		
Nährstoffe über Ferneinträge aus anderen Meeresgebieten sind zu reduzieren. Darauf ist im Rahmen der regionalen Zusammenarbeit des Meeres-schutzübereinkommens HELCOM hinzuwirken.	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
Nährstoffeinträge aus der Atmosphäre sind weiter zu reduzieren.	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
<b>UZ 2 Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe</b>			
Schadstoffeinträge über die Flüsse sind weiter zu reduzieren. Reduzierungsvorgaben wurden in den Maßnahmenprogrammen und Bewirtschaftungsplänen der WRRL aufgestellt.	Keine oder keine signifikante Auswirkung auf die Schadstoffkonzentrationen am Übergabepunkt limnisch/marin der in die Ostsee mündenden Flüsse durch Einleitung von in Straßenoberflächenwasser enthaltenen Stoffen wie z. B. Reifenabrieb (Reduzierung von Schadstoffeinträgen auf ein nach Stand der Technik zulässiges Maß).  <b>Das WRRL-Bewirtschaftungsziel zur Reduzierung der stofflichen/hydraulischen Belastung wird nicht negativ beeinflusst.</b>	Die Maßnahmen UZ2-01, UZ2-02 und UZ2-04 sind nicht betroffen	Fachbeitrag WRRL Tabelle 7-7 und 7-9
Schadstoffeinträge aus der Atmosphäre sind weiter zu reduzieren.	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
Schadstoffeinträge durch Quellen im Meer sind zu reduzieren. Dies betrifft insbesondere gasförmige und flüssige Einträge, aber auch die Einbringung fester Stoffe.	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
Einträge von Öl und Ölerzeugnissen und -gemischen ins Meer sind zu reduzieren und zu vermeiden. Dies betrifft illegale, zulässige und unbeabsichtigte Einträge. Einträge durch die Schifffahrt sind nur nach den strengen Vorgaben des MARPOL-Übereinkommens zulässig; zu ihrer weiteren Reduzierung ist auf eine Anpassung bzw. Änderung der MARPOL Anhänge hinzuwirken.	Keine oder keine signifikanten betriebsbedingten Auswirkungen auf die Art und Menge der Einträge in die Ostsee durch Einleitung von in Straßenoberflächenwasser enthaltenen Leichtflüssigkeiten wie z. B. Öl (Reduzierung von Schadstoffeinträgen auf ein nach Stand der Technik zulässiges Maß durch Regenwasserbehandlung in einer RiStWag-Anlage und einem Regenklärbecken).  Keine oder keine signifikanten baubedingten Auswirkung durch Vorreinigen des Wassers von den Arbeitsstegen und Pontons sowie aus den Spundwandkästen (Vermeidungsmaßnahme 1.16 V <sub>FH+</sub> ) und allgemeine Schutzvorkehrungen zum Schutz der Oberflächen- und Grundwasserkörper bei der Baustelleneinrichtung und Baudurchführung am Peenestrom (BW 5, BW 12) nach Wasserrahmenrichtlinie	Die Maßnahmen UZ2-01, UZ2-02 und UZ2-04 sind nicht betroffen	Fachbeitrag WRRL Tabellen 7-7, 7-8 und 7-9

Umweltziele und operative Ziele	Betroffenheitsabschätzung (Indikatoren)	Betroffenheitsabschätzung (Maßnahmen)	Quellenangabe Fachgutachten
	Bewertung		
	(Vermeidungsmaßnahme 1.17 V <sub>FHH</sub> ).  <b>Das WRRL-Bewirtschaftungsziel zur Reduzierung der stofflichen/hydraulischen Belastung wird nicht negativ beeinflusst</b>		
Schadstoffkonzentrationen in der Meeresumwelt und die daraus resultierenden Verschmutzungswirkungen sind zu reduzieren und auf einen guten Umweltzustand zurückzuführen.	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
<b>UZ 3 Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten</b>			
Es bestehen räumlich und zeitlich ausreichende Rückzugs- und Ruheräume für Ökosystemkomponenten. Zum Schutz vor anthropogenen Störungen werden z. B. ungenutzte und/oder eingeschränkt genutzte Räume und Zeiten („No-take-zones“ und „No-take-times“, für die Fischerei gemäß den Regeln der GFP) eingerichtet (vgl. u.a. Erwägungsgrund 39 zur MSRL).	Ausgleich der anlagenbedingten Lebensraumverluste durch Kompensationsmaßnahme 14E.  Gründungen/Pfähle erfordern nur punktuelle Eingriffe, Flächeninanspruchnahmen und Lebensraumverluste im Gewässer bzw. Gewässerbett, die im Verhältnis zur Größe des Peenestroms als geringfügig erachtet werden können.  <b>Die MSRL-Umweltziele werden nicht negativ beeinflusst.</b>	Die Maßnahmen UZ3-01 und UZ3-02 sind nicht betroffen	Fachbeitrag WRRL Tabelle 7-8
Die Struktur und Funktion der Nahrungsnetze sowie der marinen Lebensräume wird durch Beifang, Rückwurf und grundgeschleppte Fanggeräte nicht weiter nachteilig verändert. Auf die Regeneration der aufgrund der bereits erfolgten Eingriffe geschädigten Ökosystemkomponenten wird hingewirkt. Die funktionalen Gruppen der biologischen Merkmale (Anhang III Tabelle 1 MSRL) oder deren Nahrungsgrundlage werden nicht gefährdet.	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
Wenn unter Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels die ökologischen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Wiederansiedlung von lokal ausgestorbenen oder bestandsgefährdeten Arten gegeben sind, werden ihre Wiederansiedlung oder die Stabilisierung ihrer Population angestrebt, sowie weitere Gefährdungsur-sachen in für diese Arten ausreichend großen Meeresbereichen beseitigt. Bereits angelau-fene Wiederansiedlungsprojekte, wie z.B. beim Stör ( <i>Acipenser oxyrinchus</i> ), werden mit der erfolgreichen Wiederansiedlung der Art abgeschlossen.	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	

Umweltziele und operative Ziele	Betroffenheitsabschätzung (Indikatoren)	Betroffenheitsabschätzung (Maßnahmen)	Quellenangabe Fachgutachten
	Bewertung		
Menschliche Bauwerke und Nutzungen gefährden die natürliche Ausbreitung (inkl. Wanderung) von Arten nicht, für die ökologisch durchlässige Migrationskorridore wesentliche Habitate darstellen.	Gründungen/Pfähle erfordern nur punktuelle Eingriffe, Flächeninanspruchnahmen und Lebensraumverluste im Gewässer bzw. Gewässerbett, die im Verhältnis zur Größe des Peenestroms als geringfügig erachtet werden können.  <b>Die MSRL-Umweltziele werden nicht negativ beeinflusst.</b>	Die Maßnahmen UZ3-01 und UZ3-02 sind nicht betroffen	Fachbeitrag WRRL Tabelle 7-8
Die Gesamtzahl von Einschleppungen und Einbringungen neuer Arten geht gegen Null. Zur Minimierung der (unbeabsichtigten) Einschleppung sind Vorbeugemaßnahmen implementiert. Neu auftretende Arten werden so rechtzeitig erkannt, dass ggf. Sofortmaßnahmen mit Aussicht auf Erfolg durchgeführt werden können. Die Zeichnung und Umsetzung bestehender Verordnungen und Konventionen sind hierfür eine wichtige Voraussetzung.	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
<b>UZ 4 Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen</b>			
Nicht betroffen, keine Auswirkungen			
<b>UZ 5 Meere ohne Belastung durch Abfall</b>			
Nicht betroffen, keine Auswirkungen			
<b>UZ 6 Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge</b>			
Der anthropogene Schalleintrag durch impulshafte Signale und Schockwellen führt zu keiner physischen Schädigung (z. B. einer temporären Hörschwellenverschiebung bei Schweinswalen und zu keiner erheblichen Störung von Meeresorganismen.	Betriebsbedingte akustische Störreize (Autoverkehr Brücke Peenestrom) führen zu keiner signifikanten Beeinträchtigung.  Einbringen von Spundwänden: Keine Auswirkungen oder keine erheblichen vorhabensbedingten Auswirkungen durch Vermeidungsmaßnahme 1.15 V <sub>FHH</sub> .  <b>Die MSRL-Umweltziele werden nicht negativ beeinflusst.</b>	Die Maßnahmen UZ6-01 und UZ6-06 sind nicht betroffen	Fachbeitrag WRRL Tabelle 7-8, LBP Kap. 4.3, Artenschutzfachbeitrag Kap. 5.1 Seite 60
Der anthropogene Wärmeeintrag hat räumlich und zeitlich keine negativen Auswirkungen bzw. überschreitet die abgestimmten Grenzwerte nicht. Im Küstenmeer wird ein Temperaturanstieg im Sediment von 2K in 30 cm Tiefe, in der AWZ ein Temperaturanstieg von 2K in 20 cm Sedimenttiefe nicht überschritten.	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
Elektromagnetische und auch elektrische Felder anthropogenen Ursprungs sind so schwach, dass sie Orientierung, Wanderungsverhalten und Nahrungsfindung von Meeresorganismen nicht beeinträchtigen. Die Messwerte an der Sedimentoberfläche beeinträchtigen das Erdmagnetfeld (in Europa $45 \pm 15 \mu\text{T}$ ) nicht. Es	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	

Umweltziele und operative Ziele	Betroffenheitsabschätzung (Indikatoren)	Betroffenheitsabschätzung (Maßnahmen)	Quellenangabe Fachgutachten
	Bewertung		
werden Kabel und Techniken verwendet, bei denen die Entstehung elektromagnetischer Felder weitgehend vermieden wird.			
Von menschlichen Aktivitäten ausgehende Lichteinwirkungen auf dem Meer haben keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresumwelt.	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	Nicht betroffen, keine Auswirkungen	
<b>UZ 7 Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik</b>			
Die Summe der physischen Eingriffe hat keine dauerhaften Veränderungen der hydrografischen Bedingungen in den betroffenen Meeres- und Küstengewässern mit nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresumwelt zur Folge. Physische Eingriffe sind z. B. die Errichtung von Bauwerken wie Brücken, Sperrwerke, Wehre, Windkraftanlagen, die Verlegung von Pipelines und Kabeln sowie der Ausbau von Fahrrinnen.	<p>Ausgleich der anlagenbedingten Flächenverluste durch Kompensationsmaßnahme 14E.</p> <p>Keine oder keine signifikanten baubedingten Vorhabenswirkungen durch Einsatz von trübungsarmen Bauverfahren (Minimierung von Sedimentaufwirbelung, keine dauerhafte Veränderung).</p> <p>Die veränderte Fließgeschwindigkeit im Nahbereich der Brückenpfeiler ist minimal und kann im Verhältnis zur Größe des Peenestroms als geringfügig erachtet werden (keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresumwelt).</p> <p>Eine maßgebliche Aufsatzung des Peenestroms durch Salzeintrag über Straßenoberflächenwasser kann ausgeschlossen werden (keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresumwelt).</p> <p><b>Die MSRL-Umweltziele werden nicht negativ beeinflusst.</b></p>	Die Maßnahme UZ7-01 ist nicht betroffen	Fachbeitrag WRRL Tabellen 7-7, 7-8 und 7-9, FFH-Verträglichkeitsprüfung, Artenschutzfachbeitrag, LBP
Die Summe der Beeinflussung von hydrologischen Prozessen hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresökosysteme.	<p>Die veränderte Fließgeschwindigkeit im Nahbereich der Brückenpfeiler ist minimal und kann im Verhältnis zur Größe des Peenestroms als geringfügig erachtet werden (keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresökosysteme).</p> <p><b>Die MSRL-Umweltziele werden nicht negativ beeinflusst.</b></p>		Fachbeitrag WRRL Tabelle 7-8, FFH-Verträglichkeitsprüfung, Artenschutzfachbeitrag, LBP
Veränderungen der Habitate und insbesondere der Lebensraumfunktionen (z. B. Laich-, Brut- und Futterplätze oder Wander-/Zugwege von Fischen, Vögeln und Säugetieren) aufgrund anthropogen veränderter hydrografischer Gegebenheiten führt allein oder kumulativ nicht zu einer Gefährdung von Arten und Lebensräumen bzw. zum Rückgang von Populationen.	<p>Ausgleich der anlagenbedingten Lebensraumverluste durch Kompensationsmaßnahme 14E.</p> <p>Keine oder keine signifikanten baubedingten Vorhabenswirkungen durch Einsatz von trübungsarmen Bauverfahren (Minimierung von Sedimentaufwirbelung, Regenerierung der Unterwasservegetation).</p> <p>Die veränderte Fließgeschwindigkeit im Nahbereich der Brückenpfeiler ist minimal und kann im Verhältnis zur Größe des Peenestroms als geringfügig erachtet werden (keine nachteiligen Auswirkungen auf</p>		Fachbeitrag WRRL Tabelle 7-8, FFH-Verträglichkeitsprüfung, Artenschutzfachbeitrag, LBP

Umweltziele und operative Ziele	Betroffenheitsabschätzung (Indikatoren)	Betroffenheitsabschätzung (Maßnahmen)	Quellenangabe Fachgutachten
	Bewertung		
	die Meeresumwelt).		
	<b>Die MSRL-Umweltziele werden nicht negativ beeinflusst.</b>		

Für das Küstengewässer „Peenestrom“ kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass die geplante Ortsumgehung einem der Umweltziele der MSRL oder der Umsetzung einer der Maßnahmen aus dem Maßnahmenprogramm für die Ostsee entgegensteht.

### 3.4 Gesamteinschätzung

Das betrachtete Planungsvorhaben Neubau der B 111 OU Wolgast führt im Küstengewässer „Peenestrom“ nicht zu einer Verschlechterung einer der nach MSRL relevanten Bewertungskomponenten/-parameter der MSRL. Der Eingriff beschränkt sich auf den Neubau der Brücke über den Peenestrom. Dabei erfordern Gründungen und Pfähle nur punktuelle Eingriffe, Flächeninanspruchnahmen und Lebensraumverluste im Gewässer bzw. Gewässerbett, die im Verhältnis zur Größe des Peenestroms als geringfügig erachtet werden können.

Durch den Brückenneubau über den Peenestrom werden mit Hilfe von Vermeidungsmaßnahmen Arten wie Seevögel und Fische sowie die vorhandenen Biotoptypen und Ökosysteme einschließlich ihrer Nahrungsnetze nicht beeinträchtigt. Bezogen auf den heutigen Gewässerzustand kann die biologische Vielfalt im Peenestrom damit erhalten werden.

Potenzielle Belastungen sind daher weitgehend auf mittelbare Beeinträchtigungen durch Einträge gewässerbelastender Stoffe begrenzt. Das Ausmaß dieser Einträge (sowohl in den Peenestrom direkt als auch über die Ostziese) wird durch die geplanten technischen Entwässerungs- und Wasserbehandlungs-Maßnahmen derart minimiert, dass eine Verschlechterung einer oder gar mehrerer Bewertungskomponenten/-parameter mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann.

Weiterhin ist festzustellen, dass die Straßenbaumaßnahme dem Verbesserungsgebot gemäß Art. 10 MSRL und § 45e WHG für den Peenestrom nicht entgegensteht. Die Maßnahmen aus dem Maßnahmenprogramm für die Ostsee zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele gemäß § 27 WHG für die betreffenden Wasserkörper werden durch das Straßenbauvorhaben nicht negativ beeinflusst.

## 4 Literatur und Quellen

### Fachzeitschriften/Artikel

Mohr/Junge (2018): Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot in Küstengewässern - das Zusammenspiel von WRRL und MSRL, Zeitschrift für Wasserrecht Heft 3/2018

### Fachgutachten zum Planungsvorhaben Neubau der B 111 OU Wolgast

Ifs (2018): Fachbeitrag - Prüfung von Vorhabenswirkungen, die die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL 2000/60/EG) beeinträchtigen können - B 111 OU Wolgast (VKE 2041)

Planland/Planer+Ingenieure/Froelich & Sporbeck (2018): Artenschutzfachbeitrag - B 111 Ortsumgehung Wolgast

Planland/Planer+Ingenieure/Froelich & Sporbeck (2018): FFH-Verträglichkeitsprüfung - Europäisches Vogelschutzgebiet „Peenestrom und Achterwasser“ (DE 1949-401, SPA) - B 111 Ortsumgehung Wolgast

Planland/Planer+Ingenieure/Froelich & Sporbeck (2018): FFH-Verträglichkeitsprüfung - Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“ (DE 2049-302) - B 111 Ortsumgehung Wolgast

UmweltPlan (2018): B 111 Ortsumgehung Wolgast - Landschaftspflegerischer Begleitplan

### Gesetze/Urteile/Richtlinien

Richtlinie 2008/56/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie)

Richtlinie (EU) 2017/845 DER KOMMISSION vom 17. Mai 2017 zur Änderung der Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates bezüglich der indikativen Listen von Elementen, die bei der Erarbeitung von Meeresstrategien zu berücksichtigen sind

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist (WHG), zuletzt geändert durch Art. 12 G v. 24.5.2016 I 1217