



# Freie Hansestadt Bremen

Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr

## **Wasserrechtlicher Planfeststellungsbeschluss**

für den

### **Neubau eines Offshore-Terminals in Bremerhaven (OTB)**

Bremen, 30. November 2015



# Inhalt

<b>A. VERFÜGENDER TEIL .....</b>	<b>1</b>
<b>I. Feststellung der Pläne .....</b>	<b>2</b>
<b>II. Nebenbestimmungen und Hinweise .....</b>	<b>9</b>
1. Allgemeine Auflagen und Hinweise .....	9
2. Auflagen und Hinweise der Wasserwirtschaft und des Hochwasserschutzes für die Errichtung des Terminalbauwerks .....	14
3. Hinweise der Gewerbeaufsicht .....	15
4. Nebenbestimmungen zum Naturschutz .....	15
5. Nebenbestimmungen zu den Kompensationsmaßnahmen .....	16
6. Auflagen für die Baggerung und die Baggergutverklappung .....	19
7. Auflagen zu den Belangen der Schifffahrt .....	19
8. Auflagen und Hinweise zur strom- und schifffahrtspolizeilichen Genehmigung .....	20
9. Auflagen und Hinweise zur Sicherung des Luftverkehrs .....	26
10. Auflage zur Kostenbeteiligung bei zukünftigen Deichbaumaßnahmen .....	26
11. Auflagen und Hinweise zum Bodenschutz (Altlasten) .....	27
12. Auflage des Gewässerschutzes .....	28
13. Hinweis zum Denkmalschutz .....	28
14. Hinweis zur Grundstücksentwässerung und Abwasserbeseitigung .....	28
15. Hinweise der Bauordnung .....	28
16. Auflagen zur Beweissicherung .....	29
<b>III. Vorbehalt weiterer Anordnungen und (ergänzender) Verfahren .....</b>	<b>32</b>
<b>IV. Anordnung der sofortigen Vollziehung .....</b>	<b>32</b>
<b>V. Entscheidung über die erhobenen Einwendungen /Stellungnahmen .....</b>	<b>32</b>
<b>VI. Einvernehmen .....</b>	<b>32</b>
<b>VII. Entscheidung über Kosten und Gebühren .....</b>	<b>33</b>
<b>B. BEGRÜNDUNG .....</b>	<b>34</b>
<b>I. Träger und Beschreibung des Vorhabens .....</b>	<b>34</b>
<b>II. Formalrechtliche Würdigung .....</b>	<b>35</b>
1. Verfahrensrechtliche Grundlagen .....	35
2. Darstellung des Planfeststellungsverfahrens .....	37
<b>III. Belange der Bundeswasserstraßenverwaltung .....</b>	<b>43</b>
<b>IV. Materiellrechtliche Begründung der Planfeststellung .....</b>	<b>45</b>
1. Planrechtfertigung und für das Verfahren sprechende Abwägungsgründe .....	45
2. Begründung der Standortauswahl .....	71
3. Sicherheit des Schiffsverkehrs im Blexer Bogen .....	86
4. Transport durch das Weserrevier .....	91
5. Auswirkungen des Vorhabens auf die Seedeiche .....	93
6. Wasserbewirtschaftung .....	96
7. Natur und Landschaft .....	128
8. Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens und Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen gemäß § 11 UVPG sowie die Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 12 UVPG .....	184

<b>V.</b>	<b>Begründung der Entscheidungen über Einwendungen und über Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange sowie der Verbände .....</b>	<b>233</b>	
1.	Einwendungen und Stellungnahmen zur Zuständigkeit.....	234	
2.	Einwendungen zur vermuteten fehlenden Unabhängigkeit .....	236	
3.	Einwendungen und Stellungnahmen über die Zu- und Einordnung sowie Aufteilung der Verfahren.....	237	
4.	Einwendungen und Stellungnahmen zum Bedarf und zur Finanzierung des Vorhabens.....	238	
5.	Einwendungen und Stellungnahmen zur Alternativenprüfung und zum Standort des Vorhabens .....	239	
6.	Einwendungen und Stellungnahmen zur Dimensionierung des Vorhabens, hier insbesondere zur vorgesehenen Sohlertüchtigung und zur geplanten Kajenlänge .....	243	
7.	Einwendungen und Stellungnahmen zur anhängigen Klage der nicht vollzogenen Weseranpassung.....	244	
8.	Einwendungen und Stellungnahmen bezüglich Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs.....	244	
9.	Einwendungen und Stellungnahmen zum Wegfall der Blexer Reede sowie zur Ersatzreedee.....	246	
10.	Einwendungen und Stellungnahmen zu den Sandentnahmen.....	246	
11.	Einwendungen und Stellungnahmen zur Baggergutverklappung .....	247	
12.	Einwendungen zu befürchteten erhöhten Sedimentablagerungen.....	248	
13.	Einwendungen zu befürchteten Wellenbelastungen .....	249	
14.	Einwendungen und Stellungnahmen zu den Auswirkungen auf Küstenbauwerke, .....	zur Deichsicherheit .....	249
15.	Einwendungen im Hinblick auf die Auswirkungen des Vorhabens auf die Natura 2000-Gebiete .....	250	
16.	Einwendungen zum Landschaftsbild .....	252	
17.	Einwendungen und Stellungnahmen im Hinblick auf die Auswirkungen in Bezug auf die im WHG umgesetzten Regelungen der Wasserrahmen-Richtlinie .....	254	
18.	Einwendungen zu den Auswirkungen auf verschiedene Tierarten .....	255	
19.	Einwendungen zu weiteren möglichen Umweltbelastungen .....	256	
20.	Einwendungen und Stellungnahmen zur Summenbetrachtung mit anderen Vorhaben .....	257	
21.	Einwendungen und Stellungnahmen zu Kompensationsmaßnahmen .....	258	
22.	Einwendungen und Stellungnahmen zur Entwässerung, Einleitung von Niederschlagswasser.....	267	
23.	Einwendung zur Einleitung von Betriebs- und Schmierstoffen.....	268	
24.	Einwendungen und Stellungnahmen zum Bau- und Betriebslärm sowie zu den Lichteinwirkungen.....	268	
25.	Einwendungen und Stellungnahmen zur Strandverschlickung und Sportbootnutzung.....	269	
26.	Einwendungen und Stellungnahmen zur Wassersportnutzung .....	269	
27.	Einwendung zur Strömungsgeschwindigkeit.....	270	
28.	Einwendungen zu befürchteten Nachteilen für Nordenhamer Betriebe.....	270	
29.	Einwendungen zur Weserfähre Blexen.....	271	
<b>VI.</b>	<b>Begründung der Anordnungen.....</b>	<b>271</b>	
1.	Allgemeine Begründung .....	271	
2.	Begründung des Vorbehalts weiterer Anordnungen und (ergänzender) Verfahren .....	271	
<b>VII.</b>	<b>Gesamtabwägung.....</b>	<b>272</b>	
<b>VIII.</b>	<b>Begründung der Anordnung der sofortigen Vollziehung.....</b>	<b>275</b>	
<b>IX.</b>	<b>Eigentumsrechte .....</b>	<b>277</b>	
<b>X.</b>	<b>Begründung der Kosten- und Gebührenentscheidung.....</b>	<b>277</b>	

## **Wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren für den Neubau eines Offshore-Terminals in Bremerhaven (OTB)**

### **Planfeststellungsbeschluss**

#### **A. Verfügender Teil**

Auf den Antrag der Freien Hansestadt Bremen (Land),  
vertreten durch den Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen, dieser wiederum  
vertreten durch bremenports GmbH & Co. KG, Am Strom 2, 27568 Bremerhaven,

im folgenden Trägerin des Vorhabens, "TdV" genannt,

vom 20.12.2012, vervollständigt am 01.02.2013,  
ergänzt am 01.04.2014 und vervollständigt am 14.05.2014

wird gemäß § 68 des Wasserhaushaltsgesetzes in der Fassung der Bekanntma-  
chung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 320 der  
Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) in Verbindung mit § 74 Abs. 1  
des Bremischen Verwaltungsverfahrensgesetzes (BremVwVfG) in der Fassung der  
Bekanntmachung vom 9. Mai 2003 (Brem. GBl. S. 219) zuletzt geändert durch Ge-  
setz vom 27. Januar 2015 (Brem. GBl. S 15) der Plan für den

### **Neubau eines Offshore-Terminals in Bremerhaven (OTB)**

mit den nachfolgend aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen festgestellt.

Mit dieser Planfeststellung wird der wasserrechtliche Planfeststellungsbeschluss vom  
06.02.2012 für die Ertüchtigung des Weser- und Seedeiches in Bremerhaven; Ab-  
schnitt Seedeich (Nr. 2-188/2012) im Bereich des Vorhabens OTB (beginnend von  
der nördlichen Deichkrone mit den Koordinaten Rechtswert 3471799,20 und Hoch-  
wert 5932895,50 bis zur südlichen Deichkrone mit den Koordinaten Rechtswert  
3471317,75 und Hochwert 5931587,93) entsprechend geändert.

## **I. Feststellung der Pläne**

Die Ausführung des Vorhabens hat entsprechend der Feststellung der Planunterlagen sowie den Bestimmungen des verfügenden Teiles dieses Planfeststellungsbeschlusses zu erfolgen. Bei Durchführung der Maßnahmen sind die anerkannten Regeln der Technik zu beachten und die im Bauwesen, in der Schifffahrt und in der Baggerei erforderliche Sorgfalt anzuwenden. Für den Terminal und die Ersatzliegeplätze sind insbesondere die Empfehlungen des Arbeitsausschusses „Ufereinfassungen“ der Hafenbautechnischen Gesellschaft e.V., der Deutschen Gesellschaft für Erd- und Grundbau e.V. und die Vorschriften für Schifffahrtszeichen zu beachten. Der TdV obliegt die Verkehrssicherungspflicht im Baufeld des planfestgestellten Vorhabens. Der TdV obliegt die Unterhaltung des planfestgestellten Terminalbauwerks und der Ersatzreedee, auf die dargestellten Grenzen der Unterhaltungspflichten der Planfeststellungunterlage „Bauwerksplan“ Nr. 5.4 wird verwiesen.

Der festgestellte Plan umfasst folgende Unterlagen:

Nr. der Unterlage	Bezeichnung der Unterlage	Stand	Bemerkung
1	<u>Antrag auf Planfeststellung</u>	20.12.2012	
2	<u>Planrechtfertigung / Alternativenprüfung</u>	Januar 2013	
3	<u>Bauleitplanung</u>		
3.1	Beschluss Flächennutzungsplanänderung und –neuaufstellung Bereich „Offshore-Hafen / Luneplate“	16.12.2010	nachrichtliche Unterlage
3.2	Beschluss Bebauungsplan Nr. 441 „Westlicher Fischereihafen“	20.03.2012	nachrichtliche Unterlage
3.3	Beschluss Bebauungsplan Nr. 445 „Offshore-Terminal Bremerhaven“	10.05.2012	nachrichtliche Unterlage
4	<u>Erläuterungsbericht</u>		
4.1	Erläuterungsbericht 2014	07.05.2014	
4.2	Technischer Erläuterungsbericht Ersatzreedee	17.09.2013	
5	<u>Pläne zur Baumaßnahme</u>	<u>Maßstab</u>	
5.1	Übersichtslageplan	1:100.000	17.02.2014
5.2	Lageplan Offshore-Terminal Bremerhaven	1:2.000	07.09.2015
5.3	Lageplan beanspruchte Flächen	1:100.000, 1:15.000 1:10.000	07.09.2015
5.4	Bauwerksplan mit Bauwerksverzeichnis	1:10.000, 1:5.000	07.10.2015
5.5	Terminal- und Kajenquerschnitt	1:1.000, 1:500 1:250, 1:125	01.11.2012
5.6	Zusatzliegeplatz	1:1.250, 1:250, 1:100	01.08.2012
5.7	Ersatzreedeliegeplätze		
5.7.1	Übersichtsplan Terminal - Ersatzreedee	1:10.000	Dezember 2013
5.7.2	Ersatzreedee Lageplan	1:250, 1:25	04.05.2015
5.7.3	Ersatzreedee Detailansicht 1 und 2	1:50	24.06.2015
5.7.4	Ersatzreedee Querschnitte	1:100	24.06.2015
5.8	Randdämme – Querschnitte Seedeich / Anschluss Terminal - Querschnitte Wege – Detailpläne	1:250, 1:50	18.01.2013
5.9	Peilpläne Klappstellen	1:10.000, 1:5.000	01.08.2012
5.10	Grundeigentumsplan und Grundeigen-	1:2.500	26.03.2014

Nr. der Unterlage	Bezeichnung der Unterlage	Stand	Bemerkung
	tumsverzeichnis		
6	<u>Allgemein verständliche Zusammenfassung der Umweltauswirkungen gem. § 6 UVPG</u>	01.04.2014	
7	<u>Landschaftspflegerische Begleitpläne</u>		
	<u>Darstellung und Bewertung des Bestandes / Eingriffsermittlung</u>		
7.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan - Offshore-Terminal Bestandsbeschreibung, -bewertung und Auswirkungsprognose	02.04.2014	
7.2	Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Verbringung des Baggergutes Bestandsbeschreibung, -bewertung und Auswirkungsprognose	01.04.2014	
8	<u>Untersuchungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung</u>		
8.1	Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Offshore-Terminal Bremerhaven	April 2014	
8.2	Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Klappstellen	April 2014	
9.	<u>FFH-Verträglichkeitsstudien – Offshore-Terminal und Klappstellen</u>	März 2014	
10	<u>Auswirkungen des Vorhabens auf die Bewirtschaftungsziele nach Wasserrahmenrichtlinie</u>		
10.1	Auswirkungen des Vorhabens auf die Bewirtschaftungsziele nach Wasserrahmenrichtlinie - 2014	01.04.2014	
10.2	Auswirkungen des Vorhabens auf die Bewirtschaftungsziele nach Wasserrahmenrichtlinie – Überarbeitung 2015	August 2015	
11	<u>Kompensation</u>		
11.1	Kompensationskonzept	März 2014	
11.2	Im Verfahren beantragte Kompensationsmaßnahmen		
11.2.1	Kompensationsplanung "Kleinensieder Plate"	21.11.2011	
11.2.2	„Spülfeld Neues Pfand" und "Zentrales Spülfeld Tegeler Plate“		
11.2.2.1	Kompensationsplanungen "Ehemaliges Spülfeld Neues Pfand" und "Zentrales Spülfeld Tegeler Plate" "	04.05.2012	
11.2.2.2	Kompensationsplanung „Zentrales Spülfeld Tegeler Plate“ – Überarbeitung 2015	26.08.2015	
11.2.3	Kompensationsplanung „Cappel-Süder-Neufeld-Süd“	Juli 2012	
11.3	Separat beantragte Kompensationsmaßnahmen		
11.3.1	Vorgezogene Kompensationsmaßnahme „Tidepolder Große		



Nr. der Unterlage	Bezeichnung der Unterlage	Stand	Bemerkung
	Luneplate“		
11.3.1.1	Optimierung des Tidepolders Große Luneplate für Wat- und Wasservögel - Wasserrechtlicher Antrag -	Februar 2011	nachrichtliche Unterlage
11.3.1.2	Wasserbehördliche Plangenehmigung des Umweltschutzamtes Bremerhaven	07.07.2011	nachrichtliche Unterlage
11.3.2	Kompensationsplanung Billerbeck		
11.3.2.1	Wasserrechtlicher Genehmigungsantrag	Oktober 2013	nachrichtliche Unterlage
11.3.2.2	Plangenehmigung Billerbeck des Landkreises Cuxhaven	15.06.2015	nachrichtliche Unterlage
11.3.3	<i>Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit des Frelsdorfer Mühlenbachs (Landkreis Cuxhaven) – Wasserrechtlicher Genehmigungsantrag</i>	entfällt	
11.3.4	Kompensationsplanung „Obere Drepte“		
11.3.4.1	Herstellung der Durchgängigkeit in der Oberen Drepte bei Brockmannsmühlen Landkreise Osterholz und Cuxhaven – Wasserrechtlicher Genehmigungsantrag	November 2012	nachrichtliche Unterlage
11.3.4.2	Plangenehmigung Drepte des Landkreises Osterholz	02.09.2014	nachrichtliche Unterlage
11.3.5	Kompensationsplanung „Untere Lune“		
11.3.5.1	Naturnahe Gestaltung der Ufer an der Unteren Lune - Wasserrechtlicher Genehmigungsantrag	Mai 2013	nachrichtliche Unterlage
11.3.5.2	Plangenehmigung Naturnahe Gestaltung der Ufer an der Unteren Lune des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) Direktion - Geschäftsbereich VI – Lüneburg Wasserwirtschaftliche Zulassungsverfahren	08.01.2014	nachrichtliche Unterlage
11.3.5.3	Ergänzung Planung Lune 2015	Juli 2015	nachrichtliche Unterlage
12	<u>Kompensationsleistungen: Zusammenfassung und Bilanzierung</u>		
12.1	Kompensationsbilanz Einführung	März 2014	
12.2	Kurzdarstellungen der Kompensationsmaßnahmen		
12.2.1	Kurzdarstellung Tidepolder	Oktober 2012	
12.2.2	Kurzdarstellung Kleinensieder Plate	März 2014	
12.2.3	Kurzdarstellung Tegeler Plate	September 2015	
12.2.4	Kurzdarstellung Neues Pfand	Oktober 2012	

Nr. der Unterlage	Bezeichnung der Unterlage	Stand	Bemerkung
12.2.5	Kurzdarstellung Cappel-Süder-Neufeld-Süd	Oktober 2012	
12.2.6	Kurzdarstellung Obere Drepte	Oktober 2012	
12.2.7	Kurzdarstellung Billerbeck	März 2014	
12.2.8	Kurzdarstellung Untere Lune	September 2015	
12.3	Gesamtbilanz		
12.3.1	Gesamtbilanz 2014	März 2014	
12.3.2	Gesamtbilanz – Aktualisierung Aufwertungseffekte 2015	26.08.2015	
13	<u>Gutachten / Analysen / Expertisen / Prognosen</u>		
13.1	Regionalwirtschaftliche Potenzialanalyse für ein Offshore Terminal Bremerhaven	14.01.2011	
13.2	Aktualisierung und Vertiefung der Potenzialanalyse für ein Offshore Terminal Bremerhaven 2012	14.12.2012	
13.3	Bedarfsanalyse für eine Endmontage- und Verladeeinrichtung an der Außenweser für den Hersteller- und Lieferantenpark der Offshore-Windenergiebranche in Bremerhaven	ohne Datum	
13.4	In situ Messungen im Bereich des geplanten Offshore Terminals Bremerhaven (OTB)	07.10.2011	
13.5	Offshore Terminal Bremerhaven – Studie zur Stabilität der Kolke im Blexer Bogen - 1998 bis 2010	11.11.2011	
13.6	Wasserbauliche Systemanalyse – Offshore-Terminal Bremerhaven	Januar 2013	
13.7	Wasserbauliche Systemanalyse Klappstellenuntersuchung	September 2012	
13.8	Schalltechnische Untersuchung – baubedingte Auswirkungen –	14.09.2012	
13.9	Schalltechnische Untersuchungen – betriebsbedingte Auswirkungen	14.09.2012	
13.10	Schalltechnische Untersuchungen – Betrachtung für angrenzende naturnahe Flächen -	14.09.2012	
13.11	Lichttechnische Einschätzung	18.01.2011	
13.12	Simulation-Studie Offshore Terminal Bremerhaven Abschlussbericht –Kurzfassung -	20.06.2012	
13.13	Auswirkungen einer Einschränkung der Reede Blexen durch den Bau des Offshore-Terminals Bremerhaven.	November 2011 / November 2012	

<b>Nr. der Unterlage</b>	<b>Bezeichnung der Unterlage</b>	<b>Stand</b>	<b>Bemerkung</b>
13.14	Darstellung und Bewertung des OTB auf die Bemessung des Seedeichs (Wellenauflauf)	04.02.2013	
13.15	Radartechnische Begutachtung von Bauwerken an und über Bundeswasserstraßen	26.09.2012	
13.16	Sedimentanalyse	22.06.2011	
13.17	Visualisierung des Vorhabens	08.09.2012	
13.18	Offshore-Windkraftterminal Bremerhaven, Beurteilung der Freiraumqualität am Seedeich	18.04.2011	
13.19	Analyse der im Zusammenhang mit der Realisierung des Offshore-Terminals diskutierten Varianten zum Erhalt der Reedefunktion	19.10.2012	
13.20	Vertäukonzept unter Berücksichtigung von Sunk und Schwall 2013	Februar 2013	
13.21	Aktualisierung und Vertiefung der Potenzialanalyse für ein Offshore Terminal Bremerhaven 2014	14.03.2014	
13.22	Wasserbauliche Systemanalyse – Offshore-Terminal Bremerhaven Stellungnahme 2014	26.11.2013	
13.23	Schall- und schwingungstechnische Messungen während der Proberammungen in zwei Probefeldern für den Offshore-Terminal Bremerhaven 2014	23.01.2014	
13.24	Begleitende Hydroschallmessungen – Proberammungen	03.03.2014	
13.25	Nautisches Gutachten – Aspekt liegender WKA-Sterne 2011	28.02.2011	
13.26	Stellungnahme zum Wasserstraßentransport - liegender WKA Stern 2013	10.09.2013	
13.27	Neubau Offshore-Terminal Bremerhaven - Auswirkung auf die Sicherheit der Schifffahrt 2013	29.11.2013	
14	<u>Fachbehördliche Erklärungen</u>		
14.1	Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 BNatSchG durch die oberste Naturschutzbehörde Bremen	19.05.2014	
14.2	Naturschutzfachliche Beurteilung gemäß § 8 Abs. 2 BremNatG		
14.2.1	Naturschutzfachliche Beurteilung gemäß § 8 Abs. 2 BremNatG – 2012	03.12.2012	
14.2.2	Naturschutzfachliche Beurteilung gemäß § 8 Abs. 2 BremNatG – Aktualisierung 2014	19.05.2014	
14.2.3	Naturschutzfachliche Beurteilung gemäß § 8 Abs. 2 BremNatG – Aktualisierung 2015	01.10.2015	
15	<u>Nachrichtliche Anlagen – Standörtliche Alternativenprüfungen</u>		
15.1	Offshore-Terminal Bremerhaven - Standörtliche Alternativenprüfung	Januar 2010	nachrichtliche Unterlage

Nr. der Unterlage	Bezeichnung der Unterlage	Stand	Bemerkung
15.2	Offshore-Terminal Bremerhaven - Standörtliche Alternativenprüfung Teil II	Januar 2013	nachrichtliche Unterlage
16.	<u>Planung Notausstieg Kanufahrer</u>		
16.1	Lageplan Kanu Notausstieg	23.09.2015	
16.2	Schnitt Kanu Notausstieg	06.08.2015	
17.	<u>Weitere Unterlagen</u>		
17.1	Vergrämungskonzept	30.06.2015	
17.2	Lage der Beprobungsstellen zur Untersuchung der Qualitätskomponente Benthos	September 2015	

Bei der Entscheidung über die Planfeststellung sind weiterhin folgende Unterlagen zugrunde gelegt worden und in die planerische Abwägung eingeflossen, die nicht festgestellt werden:

1. Stellungnahme zum Zusatzliegeplatz an der nördlichen Dalbenreihe der DHI-WASY GmbH 19.06.2014
2. CEF-Maßnahme im Tidepolder auf der Luneplate Auswirkungen auf die lokalen Populationen von Säbelschnäbler und Krickente der KÜFOG GmbH August 2014
3. Ergänzende Ausführungen zu denkbaren Suprastrukturmaßnahmen, welche die Leistungsfähigkeit des geplanten OTB steigern könnten der LSA Logistik Service Agentur 06.09.2014
4. Stellungnahme zu den Rammzeiten der bremenports GmbH & Co. KG 29.06.2015
5. Überprüfung der Leistungsfähigkeit der Bundeswasserstrasse Weser beim Transport vormontierter liegender Sterne von Windkraftanlagen, sowie deren Auswirkungen auf den Schiffsverkehr (Expertise & Simulation) einschließlich der Untersuchung der Leistungsfähigkeit von Windkraftanlagentransportfahrzeugen (Recherche) Nautisches Büro Bremen/Meyer u. Borsbach 2015 10.03.2015
6. Überprüfung der Sturmflutsicherheit im Einflussbereich des geplanten Offshore-Terminals Bremerhaven Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Norden-Norderney, -Forschungsstelle Küste- November 2014
7. „Wasserbauliche Systemanalyse für das Offshore-Terminal Bremerhaven – Ergänzungsgutachten zu den Wirkungen des Terminals ohne die derzeit geplante Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenweser“ der Bundesanstalt für Wasserbau Juni 2015
8. Abschlussbericht -Entwicklung der Kompensationsfläche „Tegeler Plate“ von 1998 bis 2012 der bremenports GmbH & Co. KG November 2014
9. CEF-Maßnahme im Tidepolder auf der Luneplate Auswirkungen auf die lokalen Populationen von Säbelschnäbler und Krickente 2014/15 naturRaum Bürogemeinschaft für Landschaftsökologie September 2015

## **II. Nebenbestimmungen und Hinweise**

### **1. Allgemeine Auflagen und Hinweise**

#### **1.1 Allgemeine Auflagen**

**1.1.1** In allen Punkten, in denen durch Nebenbestimmungen eine Abstimmung zwischen Beteiligten und der TdV vorgegeben ist, erfolgt für den Fall der Nichteinigung eine abschließende Entscheidung durch die Planfeststellungsbehörde.

**1.1.2** Die Rammarbeiten dürfen nur innerhalb der Zeit von montags bis freitags zwischen 7:00 – 20:00 Uhr durchgeführt werden. (Weitere Regelungen siehe Nrn. 4.1.1 ff.)

#### **1.2 Allgemeine Hinweise**

**1.2.1** Die Kostentragung von Maßnahmen für die Kampfmitteluntersuchung und Kampfmittelräumung im Land Bremen ist im Kampfmittel-Schadenverhütungsgesetz geregelt. Die Kosten vorbereitender Arbeiten, des Sondierens einer Verdachtsfläche, des Freilegens von Kampfmitteln oder Verdachtsobjekten und die Kosten der Wiederherstellung der Fläche trägt die Trägerin des Vorhabens. Die Kosten der Kampfmittelbeseitigung trägt das Land.

**1.2.2** Die planfestgestellten Kompensationsmaßnahmen dienen zum Teil auch als Kohärenzmaßnahmen i. S. d. § 34 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz. In den Nebenbestimmungen werden sie i.d.R. zur Vereinfachung als Kompensationsmaßnahmen bezeichnet.

#### **1.3 Auflagen für die Errichtung des Terminalbauwerks**

**1.3.1** Es ist mit dem Vorhandensein von Kampfmitteln zu rechnen. Vor Beginn der Baumaßnahmen ist daher der Planbereich, in Abstimmung mit dem Kampfmittelräumdienst der Polizei Bremen (Tel. 362 – 3726), untersuchen zu lassen. Das Ergebnis der Untersuchung mit einer schriftlichen Bestätigung der Polizei Bremen ist der Planfeststellungsbehörde vorzulegen.

**1.3.2** Es ist vor Baubeginn ein Bauablaufplan mit Baufristen und Abläufen zu erstellen und der Planfeststellungsbehörde zu übersenden. Spätere Aktualisierungen des Bauablaufplanes sind ebenfalls unverzüglich an die Planfeststellungsbehörde zu übermitteln.

**1.3.3** Die Leitung der Arbeiten ist einem verantwortlichen fachkundigen Bauleiter zu übertragen.

**1.3.4** Der Beginn der Bauarbeiten ist unter Benennung der bauausführenden Firma und des verantwortlichen Bauleiters der Planfeststellungsbehörde mindestens einen Monat vor Baubeginn schriftlich anzuzeigen.

- 1.3.5** Die Wasserbehörde und die oberste Naturschutzbehörde beim Senator für Umwelt, Bau und Verkehr sind monatlich über den Baufortschritt zu unterrichten. Weiterhin sind sie über die Termine und über die Themen der Bau- und Projektbesprechungen zu unterrichten und es ist ihnen die Möglichkeit einer Teilnahme einzuräumen. Die Protokolle der Besprechungen sind den genannten Behörden zu übermitteln.
- 1.3.6** Von der TdV ist während der gesamten Bauzeit eine Fotodokumentation über den jeweiligen Baufortschritt zu erstellen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist der Wasserbehörde eine Kopie der baubegleitenden Fotodokumentation im digitalen Format (CD) zu übergeben.
- 1.3.7** Das Vorhaben Terminalbauwerk ist durch einen anerkannten Prüfstatiker prüfen zu lassen. Der Prüfsachverständige ist der Wasserbehörde rechtzeitig vor Prüfbeginn zu benennen. Der erforderliche Prüfumfang ist im Vorwege gemeinsam zwischen dem Prüfsachverständigen, der Wasserbehörde und der TdV abzustimmen. Der Prüfbericht ist der Wasserbehörde vor Baubeginn vorzulegen. Die Ausführung des Vorhabens ist durch diesen Prüfsachverständigen überwachen zu lassen. Nach Beendigung der Arbeiten ist der Wasserbehörde der Abschlussbericht des Prüfstatikers vorzulegen.
- 1.3.8** Die Fertigstellung des Vorhabens (Terminal) ist der Planfeststellungsbehörde schriftlich anzuzeigen und mit ihr eine Schlussabnahme durchzuführen.
- 1.4 Auflagen für die Errichtung der Ersatzreed**
- 1.4.1** Die TdV hat sicherzustellen, dass zu dem Zeitpunkt, ab dem die Bauarbeiten im Bereich des Terminalbauwerks die Reedefunktion beeinträchtigen, die Ersatzreedepplätze hergestellt sind. Zumindest sind ab diesem Zeitpunkt und bis zur Fertigstellung und möglichen Nutzbarkeit der Ersatzreedepplätze adäquate (ggf. temporäre) Ersatzliegeplätze im nicht abgeschleusten Bereich zur Verfügung zu stellen.
- 1.4.2** Es ist vor Baubeginn ein Bauablaufplan mit Baufristen und Abläufen zu erstellen und der Planfeststellungsbehörde, dem Wasser- und Schiffsamt Bremerhaven (nachfolgend als WSA Bremerhaven bezeichnet) und dem Landkreis Wesermarsch zu übersenden. Spätere Aktualisierungen des Bauablaufplanes sind ebenfalls unverzüglich an die genannten Stellen zu übermitteln.
- 1.4.3** Die Leitung der Arbeiten ist einem verantwortlichen fachkundigen Bauleiter zu übertragen.
- 1.4.4** Der Beginn der Bauarbeiten ist unter Benennung der bauausführenden Firma und des verantwortlichen Bauleiters der Planfeststellungsbehörde und dem Landkreis Wesermarsch mindestens einen Monat vor Baubeginn schriftlich anzuzeigen.
- 1.4.5** Die TdV hat die mit der Nutzung der Ersatzreed durch die Schifffahrt verbundenen Kosten für An-/Ablegehilfen (Festmacherassistenz, Schleppassistenz, Lotsung) zu übernehmen, damit für die nutzenden Schiffe die

Nutzung der Dalbenreihe bzw. der Ersatzliegemoöglichkeiten kostenneutral ist. Dasselbe gilt ggf. für die temporären Ersatzliegendeplatzmöglichkeiten bis zum Zeitpunkt der Fertigstellung und möglichen Nutzbarkeit der Ersatzreedee.

## **1.5 Auflagen für die Durchführung der naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahme Tegeler Plate**

**1.5.1** Der Beginn und das Ende der Baumaßnahmen, eventuell auch von in sich abgeschlossenen Bauabschnitten, ist der Planfeststellungsbehörde, dem WSA Bremerhaven, dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Geschäftsbereich VI - Wasserwirtschaftliche Zulassungsverfahren (nachfolgend NLWKN, GB VI bezeichnet), der Obersten Naturschutzbehörde Bremen und dem Landkreis Cuxhaven schriftlich anzuzeigen.

**1.5.2** Die gesamte Ausführungsplanung ist mit dem WSA Bremerhaven, der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Cuxhaven und der obersten Naturschutzbehörde des Landes Bremen abzustimmen.

**1.5.3** Für einen möglichst schonenden Bauablauf ist die bauliche Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen durch eine landschaftsökologisch qualifizierte Person zu begleiten (ökologische Baubegleitung der Kompensationsmaßnahmen).

**1.5.4** Im Zuge der Durchführung der Maßnahme sind die Wurzeln der Bühnen 44, 46 und 48 konstruktiv in geeigneter Weise zu verstärken und zu sichern, so dass die Bühnen zukünftig schadlos hinterspült werden können. Sollten Schäden an den Bühnen auftreten, so sind auf eigene Kosten der TdV geeignete Sicherungsmaßnahmen durchzuführen.

**1.5.5** Nach der Fertigstellung der geplanten Maßnahme bzw. von einzelnen in sich geschlossenen Bauabschnitten ist eine gemeinsame Abnahme mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Cuxhaven durchzuführen. Der Planfeststellungsbehörde, dem NLWKN, GB VI, der Obersten Naturschutzbehörde Bremen und dem WSA Bremerhaven ist Gelegenheit zur Teilnahme zu geben.

## **1.6 Auflagen für die Durchführung der naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahme Kleinensiel Plate**

**1.6.1** Der Beginn und das Ende der Baumaßnahmen, eventuell auch von in sich abgeschlossenen Bauabschnitten, ist der Planfeststellungsbehörde, dem WSA Bremerhaven, dem NLWKN, GB VI, dem Landkreis Wesermarsch, der Obersten Naturschutzbehörde Bremen und der Gemeinde Stadland schriftlich anzuzeigen.

**1.6.2** Die gesamte Ausführungsplanung ist mit dem WSA Bremerhaven, der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Wesermarsch und der obersten Naturschutzbehörde des Landes Bremen abzustimmen.

**1.6.3** Für einen möglichst schonenden Bauablauf ist die bauliche Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen durch eine landschaftsökologisch qualifi-

zierte Person zu begleiten (ökologische Baubegleitung der Kompensationsmaßnahmen).

- 1.6.4** Unmittelbar vor Beginn der Baustelleneinrichtung und dem Befahren der Straßen mit Baufahrzeugen sind Beweissicherungsverfahren zur Feststellung des Zustandes der vom Baustellenverkehr betroffenen Straßen der Gemeinde Stadland durchzuführen.
- 1.6.5** Nach der Fertigstellung der geplanten Maßnahme bzw. von einzelnen in sich geschlossenen Bauabschnitten ist eine gemeinsame Abnahme mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Wesermarsch durchzuführen. Der Planfeststellungsbehörde, dem NLWKN, GB VI und der Obersten Naturschutzbehörde Bremen ist Gelegenheit zur Teilnahme zu geben.
- 1.6.6** Die TdV hat bei der Durchführung der Baumaßnahme und bei der späteren Unterhaltung und Bewirtschaftung der Kompensationsflächen die Erhaltung der Kompensationsmaßnahmen sowie Einhaltung der Anordnungen aus dem SKN-14m-Ausbau der Weser und der aktuell planfestgestellten Fahrrinnenanpassung der Außen-/Unterweser zu berücksichtigen und die Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen für die Kompensation des OTB mit dem WSA Bremerhaven entsprechend abzustimmen.
- 1.7      **Auflagen für die Durchführung der naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahme Cappel-Süder-Neufeld-Süd****
- 1.7.1** Der Beginn und das Ende der Baumaßnahmen, eventuell auch von in sich abgeschlossenen Bauabschnitten, ist der Planfeststellungsbehörde, dem WSA Bremerhaven, dem NLWKN, GB VI, dem Landkreis Cuxhaven, der Nationalparkverwaltung "Niedersächsisches Wattenmeer", der Obersten Naturschutzbehörde Bremen, dem Deichverband Land Wursten und dem Sommerdeichverband Dorum-Cappel-Neufeld schriftlich anzuzeigen.
- 1.7.2** Die gesamte Ausführungsplanung ist mit dem WSA Bremerhaven, dem Landkreis Cuxhaven, der obersten Naturschutzbehörde des Landes Bremen, der Nationalparkverwaltung "Niedersächsisches Wattenmeer", dem Deichverband Land Wursten und dem Sommerdeichverband Dorum-Cappel-Neufeld abzustimmen.
- 1.7.3** Für einen möglichst schonenden Bauablauf ist die bauliche Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen durch eine landschaftsökologisch qualifizierte Person zu begleiten (ökologische Baubegleitung der Kompensationsmaßnahmen).
- 1.7.4** Nach der Fertigstellung der geplanten Maßnahme bzw. von einzelnen in sich geschlossenen Bauabschnitten ist eine gemeinsame Abnahme mit dem Landkreis Cuxhaven, der Nationalparkverwaltung "Niedersächsisches Wattenmeer", dem Deichverband Land Wursten und dem Sommerdeichverband Dorum-Cappel-Neufeld durchzuführen. Der Planfeststellungsbehörde und dem NLWKN, GB VI ist Gelegenheit zur Teilnahme zu geben.



- 1.7.5** Die Deckwerksköpfe im Bereich der Priele sind von der TdV nach Vorgabe des Deichverbandes Land Wursten zu unterhalten.
- 1.7.6** Sollte es im Bereich der Kompensationsfläche zu einer Erosion der Prielwurzeln kommen, so ist die TdV verpflichtet, Erosionen, die näher als 50 m an den seeseitigen Fuß der Verwallung am Außendeichlängsgraben heranreichen, zurückzubauen. Die TdV hat hierzu die Entwicklung der Priele über einen Zeitraum von 15 Jahren zu dokumentieren und die Ergebnisse auf Verlangen dem Deichverband Land Wursten und der Unteren Deichbehörde des Landkreises Cuxhaven kostenlos vorzulegen.
- 1.7.7** Für den Aufbau der Berme am Hauptdeich darf nur deichbaufähiger Klei verwendet werden. Die Geeignetheit des Kleis ist dem Deichverband Land Wursten nachzuweisen.
- 1.7.8** Der Sommerdeich darf erst geöffnet werden, wenn die Berme am Hauptdeich von der unteren Deichbehörde des Landkreises Cuxhaven und vom Deichverband Land Wursten mängelfrei abgenommen wurde.
- 1.7.9** Die Ausführungsplanungen für die Deichberme, das neue Sielbauwerk einschließlich der Vorflut und die Durchlässe im Rhynschloot sind mit dem Deichverband Land Wursten und der Unteren Deichbehörde des Landkreises Cuxhaven abzustimmen.
- 1.7.10** Um bei Fluten über NN + 2,50 m zu verhindern, dass das Weidevieh den Deich als Zufluchtsort nutzt, ist von der TdV durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass das Weidevieh außerhalb des Deichbereiches in Sicherheit gebracht werden kann.
- 1.7.11** Das Deckwerk im Bereich der Kompensationsfläche ist so zu gestalten, dass eine maschinelle Treibselräumung möglich ist.
- 1.7.12** Sollte im Bereich der Kompensationsflächen bis zur Ortslage Dorum eine Erhöhung der Treibselmenge eintreten, so sind dem zuständigen Deichverband die Mehrkosten der Beseitigung des Treibsel von der Trägerin des Vorhabens zu erstatten. Dies setzt voraus, dass der Deichverband die Kosten der Treibselbeseitigung der Vergangenheit und die künftig anfallenden Kosten dokumentiert und nachvollziehbar belegt. Zum Vergleich wird zum Zwecke des Ausschlusses singulärer Ereignisse eine Periode von 10 Jahren vor und nach Durchführung der Maßnahme gegenübergestellt. Treten bereits im ersten oder in den ersten Jahren Kosten auf, die um fünfzig Prozent über dem Mittelwert der 10-jährigen Vergleichsreihe liegen, ist die Differenz zu den mittleren Kosten als Abschlag zu zahlen.
- 1.7.13** Die TdV stellt mit der Durchführung der Baumaßnahme und der späteren Unterhaltung und Bewirtschaftung der Kompensationsflächen die Anforderungen an die Kompensationsmaßnahmen aus dem SKN-14m-Ausbau der Weser und der Weseranpassung sicher (siehe LBP, Kompensationsplanung „Cappel-Süder-Neufeld-Süd“, Planunterlage 11.2.3, Kapitel Nr. 2.3.5, 2.3.6 sowie 6.4). Über die durchgeführten Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen ist das WSA Bremerhaven zu informieren.

## **2. Auflagen und Hinweise der Wasserwirtschaft und des Hochwasserschutzes für die Errichtung des Terminalbauwerks**

### **2.1 Auflagen der Wasserwirtschaft und des Hochwasserschutzes**

**2.1.1** Für die Bauzeit hat die TdV einen Alarm- und Maßnahmenplan vorzulegen, um sicherzustellen, dass Baugeräte, Materialien und ähnliches bei einem Hochwasser nicht ins Gewässer gelangen und das Gewässer nicht nachteilig verändern können, d.h. eingelagerte bewegliche Sachen sind gegen Abtreiben zu sichern oder, insbesondere wenn die Gefahr einer Gewässerverunreinigung besteht, aus dem außendeichs liegenden Bereich zu entfernen. Der Alarm- und Maßnahmenplan ist der Wasserbehörde mindestens 1 Monat vor Baubeginn vorzulegen. Die TdV hat das Baustellenpersonal über den Inhalt des Alarm- und Maßnahmenplanes in geeigneter Weise zu unterrichten.

**2.1.2** Die TdV hat sich während der Bauzeit über die zu erwartenden Wasserstände zu informieren. Unabhängig von etwaigen Weisungen der Wasserbehörde hat sie während der Bauzeit die notwendigen Maßnahmen zu treffen, um den Baustellenbereich vor Schäden durch Hochwasser zu schützen. Ist die Deichsicherheit durch erhöhte Wasserstände während der Bauzeit gefährdet, haben die TdV und der Bauausführende zur Deichverteidigung für den Bereich der Baustelle bereitzustehen. In allen Fragen der Deichsicherheit müssen besonders die Weisungen der Wasserbehörde oder des von ihr mit der Überwachung Beauftragten befolgt werden.

**2.1.3** Das Ablagern von Materialien und Baugeräten auf und am vorhandenen Landesschutzdeich während der Bauphase ist verboten. Beschädigungen am Landesschutzdeich sind sofort zu beseitigen.

**2.1.4** Die Nutzung der vorhandenen Treibselräum- und Deichverteidigungswege für den Baustellenverkehr hat in der Weise zu erfolgen, dass die Unterhaltung und Verteidigung des Deiches jederzeit uneingeschränkt möglich ist. Evtl. Beschädigungen der vorhandenen Treibselräum- und Deichverteidigungswege durch den Baustellenverkehr sind unverzüglich zu beseitigen.

**2.1.5** Der im Bereich der zukünftigen Terminalfläche aufgespülte Sand ist gegen Verwehungen so zu sichern, dass die vorhandene Grasnarbe des Seedeiches nicht beschädigt oder beeinträchtigt werden kann.

**2.1.6** Da auch in der hochwassergefährdeten Zeit vom 01.10. bis zum 30.04. Arbeiten durchgeführt werden, sind die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen für den Hochwasserschutz in diesem Zeitraum mit der Wasserbehörde vorab abzustimmen.

### **2.2 Hinweise der Wasserwirtschaft und des Hochwasserschutzes**

**2.2.1** Der Inhaber der Planfeststellung hat gemäß § 100 WHG eine behördliche Überwachung zu dulden.

**2.2.2** Für das Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (LAU-Anlagen) sowie das Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe (HBV-Anlagen) vor, während und nach der Bauphase

ist die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Anlagenverordnung-VAwS) vom 04.04.1995 Brem:GBI. S. 251 in der letztgültigen Fassung einzuhalten. Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen sind der Wasserbehörde unverzüglich anzuzeigen.

- 2.2.3** Der Bau der Niederschlagsentwässerungsleitungen, des Regenwasserhauptsammlers und des Auslaufbauwerkes zur Ableitung des Niederschlagswassers und die Einleitung des Niederschlagswassers in die Weser sind nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens. Hierzu ist rechtzeitig eine Einleiterlaubnis bei der Wasserbehörde zu beantragen.

### **3. Hinweise der Gewerbeaufsicht**

- 3.1** Die Baumaßnahmen unterliegen den Bestimmungen der Baustellenverordnung. Die TdV hat 14 Tage vor Beginn der jeweiligen Baumaßnahmen die Arbeiten gemäß der Baustellenverordnung bei der jeweils zuständigen Gewerbeaufsicht anzukündigen.
- 3.2** Für die Baumaßnahmen bei der Errichtung des Terminals ist von der TdV ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator zu bestellen sowie ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan zu erstellen oder erstellen zu lassen.

### **4. Nebenbestimmungen zum Naturschutz**

#### **4.1 Auflagen zum Naturschutz**

- 4.1.1** Im Zuge der Bauarbeiten darf die tägliche Rammzeit (Schlagramme) maximal 3,5 Stunden betragen, um Einschränkungen der Transitfunktion der Weser für diadrome Fischarten und Schweinswale sowie Einschränkungen der Nahrungsfunktion des Weserwatts für mausernde und rastende Gastvögel zu minimieren.
- 4.1.2** Zum Schutz von Schweinswalen sind gemäß den Ausführungen des Vergrämungskonzeptes vom 30. Juni 2015 (Planunterlage Nr. 17.1) die darin beschriebenen Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen. Die akustische Vergrämung ist auf der Grundlage des planfestgestellten Konzeptes so auszuführen, dass 30 Minuten vor dem jeweiligen Rammbeginn (Schlagramme) der Pinger in Betrieb genommen wird, der im Wirkraum befindliche Schweinswale vertreibt, bevor schädigende Stärken von Unterwasserschall erreicht werden.
- 4.1.3** Als zusätzliche Schutzmaßnahme ist bei den Rammarbeiten (Schlagramme) zunächst 10 Minuten ein langsames Anrammen durchzuführen (wie als „Softstart“ unter Punkt 5.3 in dem Vergrämungskonzept beschrieben), damit ggf. nicht vergrämte Schweinswale und Fische, aber auch Nahrung suchende Vögel des Weserwattes verlärmte Bereiche rechtzeitig verlassen können.

- 4.1.4** Die gleichzeitige Durchführung von Schlagrammarbeiten an der OTB-Kaje und der Ersatzreedee ist nicht zulässig, um Gastvögeln im Weserwatt genügend nicht verlärmte Ausweichräume für die Nahrungsaufnahme zu belassen.
- 4.1.5** Zur bestmöglichen Minderung von Beeinträchtigungen und Störungen während der Errichtung des OTB einschließlich der Ersatzreedee ist durch die TdV eine landschaftsökologisch und ornithologisch qualifizierte Person mit der ökologischen, baubegleitenden Beratung während der Realisierung des Vorhabens zu beauftragen, die Zutritt zur Baustelle erhält und an den laufenden Baubesprechungen für den OTB beratend teilnimmt. Ziel der ökologischen Baubegleitung ist es, auf vermeidbare Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit der Bautätigkeit hinzuweisen, indem insbesondere auf der Grundlage laufender Erfassungen der ökologischen Baubegleitung des Gastvogelgeschehens im Weserwatt und auf der Luneplate von Säbelschnäblern, Krickenten und nordischen Gänsen – soweit geboten und möglich – Hinweise auf Störungen der Vogelwelt gegeben und ggf. Vorschläge zur Optimierung des Bauablaufs gemacht werden. Der obersten Naturschutzbehörde ist die beauftragte Person mindestens einen Monat vor Baubeginn zu benennen.
- 4.1.6** Nach Bauabschluss des OTB ist durch die TdV eine Wirkungskontrolle in Bezug auf Gastvögel des Weserwatts, insbesondere Säbelschnäbler und Krickente, aber auch Brandgans, Dunkler Wasserläufer, Graugans, Pfeifente, Pfuhlschnepfe, Ringelgans, Rotschenkel, Sanderling und Schellente über einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren durchzuführen. Diese Wirkungskontrolle soll insbesondere das Rastgebiet des Säbelschnäblers im inneren Weserästuar erfassen und auf die diesbezüglich besonders relevanten Gebiete fokussieren (Hochwasserrastplatz vor Blexen, Weserwatt südlich Bremerhaven, Tidepolder auf der Luneplate, Bühnenfelder vor der Tegeler Plate, Kompensationsflächen zentrales Spülfeld der Tegeler Plate, Kleinensieler Plate und Cappel-Süder-Neufeld Süd). Hierbei ist eine Funktionskontrolle der artenschutzbezogenen Kompensationsmaßnahmen für den OTB mit einzubeziehen. Das Untersuchungsprogramm hierzu ist vor Beauftragung mit der Obersten Naturschutzbehörde Bremen abzustimmen. Die Ergebnisse sind der Obersten Naturschutzbehörde Bremen regelmäßig, mindestens jährlich vorzulegen.

## **5. Nebenbestimmungen zu den Kompensationsmaßnahmen**

- 5.1 Auflagen zur Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, die bereits in separaten wasserrechtlichen Verfahren genehmigt worden sind**
- 5.1.1** Die TdV ist verpflichtet, die folgenden naturschutzfachlichen Maßnahmen an den niedersächsischen Fließgewässern, die mit den jeweils genannten wasserrechtlichen Plangenehmigungen bereits zugelassen wurden und die hiermit als Kompensationsmaßnahmen dem Eingriffsvorhaben mit dieser Planfeststellung zugeordnet werden, umzusetzen. Die nachfolgenden

Auflagen zur Art der Umsetzung sowie im Hinblick auf die zeitlichen Vorgaben sind auch für diese Maßnahmen gültig.

- 5.1.1.1 Gewässerentwicklungsmaßnahmen an der **Billerbeck**; wasserrechtliche Plangenehmigung des Landkreises Cuxhaven vom 15.06.2015.
- 5.1.1.2 Naturnahe Gestaltung der Ufer an der **Unteren Lune**, wasserrechtliche Plangenehmigung des NLWKN vom 08.01.2014, hierbei Planbereich 2.
- 5.1.1.3 Naturnahe Umgestaltung der **Drepte**, Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit; wasserrechtliche Plangenehmigung des Landkreises Osterholz vom 02.09.2014.
- 5.1.2 Die landschaftspflegerischen Ausführungsplanungen einschließlich Bauzeitenpläne für die einzelnen Kompensationsgebiete sind mit der Obersten Naturschutzbehörde Bremen abzustimmen und dort rechtzeitig, spätestens einen Monat vor Baubeginn der jeweiligen Maßnahmen, der Obersten Naturschutzbehörde Bremen vorzulegen.
- 5.1.3 Die Funktionsfähigkeit der unter 5.1.1 genannten Kompensationsmaßnahmen ist der Obersten Naturschutzbehörde Bremen nachzuweisen. Zur Sicherung der Funktionserfüllung der unter 5.1.1.1 genannten Kompensationsmaßnahme hat die TdV, auf der Grundlage eines Pflege- und Entwicklungsplanes gemäß 5.3.2, ein Biotopmanagement zur Steuerung der naturschutzorientierten Gebietsentwicklung umzusetzen.
- 5.2 **Auflage zu den niedersächsischen mit diesem Vorhaben zugelassenen Kompensationsmaßnahmen (Tegeler Plate, Kleinensieler Plate, Cappel-Süder-Neufeld Süd)**
- 5.2.1 Die TdV hat der für das jeweilige Gebiet zuständigen niedersächsischen Naturschutzbehörde die Angaben nach § 1 der Niedersächsischen Verordnung über das Kompensationsverzeichnis (NKompVzVO) zu übermitteln. Der Planfeststellungsbehörde ist eine Durchschrift zur Verfügung zu stellen.
- 5.3 **Auflagen zu allen mit diesen Vorhaben verbundenen Kompensationsmaßnahmen**
- 5.3.1 Mit der baulichen Umsetzung sämtlicher Kompensationsmaßnahmen ist unter Berücksichtigung von Ausschlusszeiten aus Gründen des Hochwasserschutzes und des Artenschutzes umgehend nach Baubeginn des OTB zu beginnen, um zeitliche Funktionsverluste in der Entwicklungszeit so gering wie möglich zu halten.
- 5.3.2 Jede Ausführungsplanung hat auch einen Pflege- und Entwicklungsplan zu beinhalten, der Maßnahmen darstellt, die geeignet und erforderlich sind, die Erreichung der mit der Kompensationsmaßnahme angestrebten Ziele nach Bauabschluss in der jeweiligen Entwicklungszeit sicherzustellen und so lange zu gewährleisten wie der Eingriff andauert.
- 5.3.3 Für die Kompensationsmaßnahmen im Tidepolder der Luneplate, auf der Tegeler Plate und Kleinensieler Plate, dem Cappel-Süder-Neufeld Süd sowie im Bereich der Billerbeck, der Drepte und der Unteren Lune sind

Funktionskontrollen durchzuführen. Die diesbezüglichen Untersuchungsprogramme sind im Zuge der in 5.3.2 genannten Ausführungsplanung mit der Obersten Naturschutzbehörde Bremen sowie den jeweils zuständigen niedersächsischen Naturschutzbehörden abzustimmen und umzusetzen. Die Ergebnisse der jährlichen Untersuchungen sind in Berichten zur Funktionskontrolle zu dokumentieren.

**5.3.4** Die bauliche Herstellung sämtlicher Kompensationsmaßnahmen ist spätestens drei Jahre nach Baubeginn für den OTB abzuschließen und zu dokumentieren.

**5.3.5** Die Funktionsfähigkeit der Kompensationsmaßnahmen ist so lange durch die TdV zu gewährleisten, wie der Eingriff durch den OTB andauert. Jährliche Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen zur Entwicklung bzw. Erhaltung der zielgemäßen Funktionsfähigkeit sind auf Grundlage des in 5.3.2 genannten Pflege- und Entwicklungsplans in Abstimmung mit der Obersten Naturschutzbehörde Bremen sowie den jeweils zuständigen niedersächsischen Naturschutzbehörden umzusetzen. Die umgesetzten Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen sind jährlich zu dokumentieren.

**5.3.6** Die TdV hat der Planfeststellungsbehörde gemäß § 17 Abs. 7 BNatSchG einen mit den jeweils für das Gebiet zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmten Bericht über die sach- und fachgerechte Durchführung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen einschließlich der erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen vorzulegen. Die Planfeststellungsbehörde ist erstmals 5 Jahre nach Herstellung der Kompensationsmaßnahmen, danach in jeweils weiteren 5-jährigen Abständen, über die für den Erhalt der Kompensationsmaßnahmen durchgeführten Unterhaltungsmaßnahmen zu unterrichten. Die jährlichen Berichte über die Funktionskontrollen gemäß 5.3.3, die Herstellung der Kompensationsmaßnahmen gemäß 5.3.4 und die Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen gemäß 5.3.5 sind den dort benannten Naturschutzbehörden nach Fertigstellung umgehend zur Beurteilung vorzulegen.

## **5.4 Hinweise zu den Kompensationsmaßnahmen**

**5.4.1** Mit einer im August 2014 zwischen der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) und dem Land Bremen abgeschlossenen Vereinbarung ist vertraglich geregelt worden, dass die bereits bestehenden Verpflichtungen aus den Kompensationsmaßnahmen auf „Cappel-Süder-Neufeld-Süd“ für den SKN-14m-Ausbau und der Weservertiefung sowie die durch diesen Planfeststellungsbeschluss festgelegten Kompensationsmaßnahmen vollumfänglich Bremen auferlegt werden sollen.

**5.4.2** Ein Teil der mit dieser Planfeststellung zugelassenen Gewässerbaumaßnahme Kleinensieder Plate (4,78 ha Options-Fläche der WSV) kann im Sinne des § 16 Abs. 1 BNatSchG als bevorratete Kompensationsfläche gelten und kann, bei Erfüllung der Voraussetzungen nach § 15 Abs. 2 und § 16 Abs. 1 BNatSchG, somit als Kompensationsfläche für ein zukünftig geplantes Vorhaben anerkannt werden. Diese Anerkennung ist bei der zuständigen niedersächsischen Naturschutzbehörde des Landkreises Wesermarsch zu beantragen. Insbesondere muss dazu eine Dokumentation

des Ausgangszustandes der aufgewerteten Flächen vorliegen. Es wird empfohlen Form und Umfang dieser Dokumentation vorab mit der Naturschutzbehörde des Landkreises Wesermarsch abzustimmen.

## **6. Auflagen für die Baggerung und die Baggergutverklappung**

- 6.1** Bei den für das Vorhaben erforderlichen Baggerarbeiten muss das in einem Radius von 100 Metern um die Probepunkte 5 und 6 (Gutachten Nowak 2011, Planunterlage 13.16) zu baggernde Baggergut in dem Tiefenbereich zwischen 0 und 1 m unter der Gewässersohle getrennt gebaggert und fachgerecht entsorgt werden. Diese Baggerungen sind hinsichtlich der räumlichen Ausdehnung und der Tiefe auf die zur Herstellung der beantragten Baggertiefe erforderlichen Bereiche beschränkt.
- 6.2** Es dürfen insgesamt maximal 200.000 m<sup>3</sup> (Feststoff) Baggergut an den Unterhaltungsklappungsstellen T 1 „Wremer Loch“ und T 2 „Feddewarder Fahrwasser“ des Wasser- und Schifffahrtsamtes Bremerhaven eingebracht werden.
- 6.3** Der Beginn der Verklappungen ist dem NLWKN, GB VI schriftlich mitzuteilen.
- 6.4** Im Rahmen der Eigenüberwachung sind nachfolgende Daten zu erfassen und zu dokumentieren:
- Die verklappten Baggergutmengen sind mit Datum und Uhrzeit fortlaufend zu registrieren und aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen sind dem NLWKN, GB VI nach Abschluss der Baggerarbeiten umgehend vorzulegen.
  - Auf Anforderung des NLWKN, GB VI hat die TdV nach dem unter B.9 der "Handlungsanweisung für die Anwendung der Baggergutrichtlinie nach der Oslo-Kommission" vorgegebenen Muster einen Bericht zu fertigen und vorzulegen.
- 6.5** Weitere Auflagen auch aus strom- und schifffahrtspolizeilicher Sicht sind in den Nebenbestimmungen 8.1.23 – 8.1.39, insbesondere 8.1.33 und 8.1.34 enthalten.

## **7. Auflagen zu den Belangen der Schifffahrt**

- 7.1** Die TdV hat die im Bereich des OTB zwischen Unterweser km 62,625 bis 64,875 (rechtes Ufer) befindlichen Profilrohre für Beweissicherungsmessungen nach Fertigstellung des OTB wiederherzustellen bzw. in veränderter Lage neu zu setzen.
- 7.2** Zur Übernahme in das Kartenwerk der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, insbesondere in die Seekarte, hat die TdV die Topografie des Terminalbauwerks und der Ersatzreedee jeweils nach Abnahme der Anlagen im aktuellen Lage- und Höhenstatus der Länder Bremen / Niedersachsen

aufzumessen und einen Lageplan als CAD-Datei (DXF- Format) an das Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven zu übergeben.

**7.3** Die TdV hat dem Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven die aufgrund der Baggergutverklappungen im Zuge der Errichtung des OTB sowie der OTB-Kompensationsmaßnahmen erforderlichen Mehrkosten für die Unterhaltung der Fahrrinne im Bereich von Strom-km 55 bis 70 und der Unterhaltung von Liegewanne und Zufahrten mittels WI-Gerät zu erstatten. Im Bereich der Klappstellen T1 und T2 in der Außenweser sind dem Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven die entsprechenden Kosten für die Baggerung des Wiedereintriebes in die Fahrrinne zu erstatten. Dabei sind für die Abrechnung 50 % der durch die TdV verklappten Menge zugrunde zu legen.

**7.4** Ein sicheres Festmachen an der Kaje des OTB und an den Dalben des Zusatzliegeplatzes unterliegt besonderen Anforderungen und Restriktionen. Dies wird bei B. IV. 3.5.1.5 im Einzelnen dargelegt. Die TdV hat durch verbindliche Vereinbarungen mit dem zukünftigen Betreiber / der zukünftige Betreiberin des OTB sicherzustellen, dass alle bei B. IV. 3.5.1.5 genannten Anforderungen an eine sichere Vertäuung an den genannten Liegeplätzen sorgfältig eingehalten werden. Sie hat durch verbindliche Vereinbarungen mit dem zukünftigen Betreiber / der zukünftige Betreiberin des OTB dafür zu sorgen, dass beim späteren Betrieb des OTB Beeinträchtigungen der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs durch den OTB ausgeschlossen und die Randbedingungen der durchgehenden Schifffahrt (Sunk und Schwall) sowie der Vorrang der durchgehenden Schifffahrt, die im Bereich des Blexer Bogens erforderlichen Geschwindigkeiten der Fahrzeuge und ggf. damit verbundenen Auswirkungen auf Verladevorgänge auf dem Terminal berücksichtigt werden.

## **8. Auflagen und Hinweise zur strom- und schifffahrtspolizeilichen Genehmigung**

### **8.1 Auflagen zur strom- und schifffahrtspolizeilichen Genehmigung**

**8.1.1** Die Anlagen im Sinne des § 31 Bundeswasserstraßengesetzes dürfen jeweils erst in Betrieb genommen werden, nachdem das Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven sie strom- und schifffahrtspolizeilich abgenommen hat. Die Abnahmen ersetzen nicht andere nach sicherheits- und ordnungsbehördlichen Vorschriften erforderliche Abnahmen. Beleuchtung und Befeuern der Anlagen werden jeweils vom Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven bei einer Nachtbereisung abgenommen. Dies kann auch vor den im Satz 1 genannten Abnahmen durchgeführt werden. Die Abnahmen sind jeweils zwei Wochen vor der geplanten Inbetriebnahme der Anlagen unter Beifügung der Bestandspläne und eines geprüften Standsicherheitsnachweises schriftlich beim Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven zu beantragen.

**8.1.2** Die TdV hat jede geplante Änderung der Anlagen im Sinne des § 31 Bundeswasserstraßengesetzes oder ihres Betriebes vor ihrer Durchführung



rechtzeitig der Planfeststellungsbehörde und dem Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven schriftlich anzuzeigen. Dies gilt auch für Instandsetzungen, bei denen schwimmende Fahrzeuge und Geräte oder Mobilkräne eingesetzt werden.

- 8.1.3** Werden durch die Anlagen oder ihre Unterhaltung oder ihren Betrieb Auskolkungen, Verflachungen oder ähnliche Beeinträchtigungen der Wasserstraße verursacht, so hat die TdV die Beeinträchtigungen auf Verlangen des Wasser- und Schifffahrtsamtes Bremerhaven auf eigene Kosten zu beseitigen.
- 8.1.4** Die TdV hat die Anlagen so einzurichten, dass sie ein sicheres Anlegen von Fahrzeugen ermöglichen, insbesondere sind sie mit einer ausreichenden Anzahl von Halteeinrichtungen, geeigneten Fendern zu versehen. Halteeinrichtungen für Binnenschiffe sind gesondert kenntlich zu machen. Die Anlegestellen des OTB sind mit Shore-Tension-Systemen auszurüsten.
- 8.1.5** Die TdV hat die für den Betrieb der Anlagen erforderliche Wassertiefe im Bereich der Schiffs Liegeplätze und in den Zufahrten herzustellen und zu erhalten. Räumungsarbeiten dürfen nur im Einvernehmen mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven und unter Beachtung der „Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern (GÜBAK)“ vorgenommen werden. Räumungen sind so durchzuführen, dass zum Fahrwasser hin glatte Übergänge ohne Grate und Absätze entstehen. Jede Räummaßnahme ist dem Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven vorher schriftlich anzuzeigen.
- 8.1.6** Die TdV hat die zu den Anlagen gehörenden Schiffs Liegeplätze und deren Zufahrten regelmäßig darauf zu untersuchen, dass sie ausreichende Wassertiefen haben und hindernisfrei sind. Die in der Auflage Nr. 16. (Beweissicherung) aufgeführten technischen Standards für Peilungen sind dabei zu beachten.
- 8.1.7** Wird bei den regelmäßigen Untersuchungen der vorgenannten Auflage eine die Standsicherheit der Anlagen gefährdende Unterschreitung der Entwurfstiefe festgestellt, hat die TdV im Einvernehmen mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven durch geeignete Maßnahmen (z.B. Einbau einer Sohlsicherung) die Standsicherheit der Anlagen wieder herzustellen.
- 8.1.8** Die TdV darf nur Fahrzeugen das Anlegen am OTB gestatten, für die die Wassertiefe ausreicht.
- 8.1.9** Die TdV hat dafür zu sorgen, dass schwimmende Fahrzeuge und Geräte an den Ersatzliegeplätzen beim OTB nicht bebunkert werden.
- 8.1.10** Die TdV hat dafür zu sorgen, dass bei Errichtung, Unterhaltung und Benutzung der Anlagen keine Stoffe in die Wasserstraße gelangen, die den für die Schifffahrt erforderlichen Zustand der Wasserstraße oder die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Wasserstraße beeinträchtigen.

- 8.1.11** Bei Hochwassergefahr hat die TdV ohne besondere Aufforderung auf dem OTB bzw. außendeichs gelagerte bewegliche Sachen gegen Abtreiben zu sichern oder, insbesondere wenn die Gefahr eines Einschwemmens in die Wasserstraße besteht, vom OTB und dem außendeichs gelegenen Gebiet zu entfernen.
- 8.1.12** Die TdV hat dem Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven die Person schriftlich zu benennen, die für die Unterhaltung der Anlagen verantwortlich ist. Ein Wechsel in der Person ist ebenfalls schriftlich anzuzeigen.
- 8.1.13** Die TdV hat dem Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven die Inbetriebnahme des OTB sowie die Übernahme der Anlagen durch einen Betreiber / eine Betreiberin des OTB sowie einen Wechsel des Betreibers / der Betreiberin schriftlich mitzuteilen. Die TdV hat dafür zu sorgen, dass die für den Betrieb des OTB erforderliche und beim Wasser- und Schifffahrtsamt zu beantragende strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung rechtzeitig vor der Inbetriebnahme vorliegt.
- 8.1.14** Die TdV hat die Anlagen, auch während der Errichtung und besonders bei Bauunterbrechungen, bei Dunkelheit und unsichtigem Wetter blendungsfrei so zu beleuchten, dass sie von der Wasserseite aus gut zu erkennen sind. Für die Dalben der Ersatzliegeplätze und des nördlichen Zusatzliegeplatzes ist bei unsichtigem Wetter/Dunkelheit eine blendungsfreie Beleuchtung (siehe Erläuterungsbericht der TdV zur Ersatzreed) vorzusehen, die den arbeitsschutzrechtlichen Aspekten genügt. Hierbei sind die unter Hinweis Nr. 8.2.1 genannten gesetzlichen Regelungen einzuhalten.
- 8.1.15** Die TdV hat dafür zu sorgen, dass die unter Hinweis Nr. 8.2.1 genannten Regelungen auch beim Betrieb von Kränen und Fahrzeugen sowie beim Lagern hoch aufragender Ladungsgüter auf dem OTB beachtet werden.
- 8.1.16** Die TdV hat das Ende der südlichen Flügelwand zur Weser hin auf einer Breite von 1,5m sowie den Schutzdalben des nördlichen Zusatzliegeplatzes ab MTHW + 1,0m mit gelber Farbe (RAL 1023) zu beschichten und jeweils ein Festfeuer, 270° Abstrahlwinkel, Lichtfarbe Gelb, zu zeigen.
- 8.1.17** Die Dalben der Ersatzliegeplätze sind ab MTHW + 1,0m mit gelber Farbe (RAL 1023) zu beschichten. Auf den Enddalben ist jeweils ein Festfeuer, 360° Abstrahlwinkel, Lichtfarbe Gelb, zu zeigen.
- 8.1.18** Die TdV hat erforderlichenfalls Versorgungs- und Steuerkabel für die Beleuchtung und Befuerung der Ersatzliegeplätze mit einer Überdeckung von 3,0m in der Bundeswasserstraße zu verlegen. Die Überdeckung ist einmal im Jahr zu kontrollieren und ggf. wiederherzustellen.
- 8.1.19** Die TdV hat bei der Errichtung und dem Betrieb des OTB dafür zu sorgen, dass die Bauhöhenbeschränkung von NHN + 50,0m für WSA- Richtfunk gemäß Planfeststellungsbeschluss vom 30.11.1977 der WSD Aurich eingehalten wird.

- 8.1.20** Die TdV hat dafür zu sorgen, dass im Baufeld verlegte Steuer- und Versorgungskabel für Schifffahrtszeichen und KOM-Kabel jederzeit zugänglich sind.
- 8.1.21** Anderenfalls hat die TdV die Kabel zu sichern und umzulegen. Bei Verlegung in Kabelschutzrohren sind zur Vermeidung gegenseitiger elektrischer Beeinflussung zwei getrennte Rohre vorzusehen. In der Bauphase des OTB sind geeignete zusätzliche Schutzmaßnahmen gegen Beschädigungen durch schwere Baufahrzeuge vorzusehen.
- 8.1.22** Die TdV hat den Beginn der Bauarbeiten für die Errichtung des Terminals sowie der Ersatzreedee zwei Wochen vorher dem Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven unter Beifügung eines vertraglich vereinbarten Bauzeitenplanes, eines vereinbarten Baustelleneinrichtungsplanes und Datenblättern der schwimmenden Fahrzeuge und Geräte (alle Unterlagen je vierfach) schriftlich anzuzeigen.
- 8.1.23** Die TdV hat Beginn und Ende jeder Teilmaßnahme (An- und Abfahrt der schwimmenden Fahrzeuge und Geräte) dem Außenbeamten des Wasser- und Schifffahrtsamtes Bremerhaven in Blexen, Tel.: 0471/4835-120 oder -122, anzuzeigen. Hierbei hat er die verantwortlichen Schiffs- und Geräteführer und die in der örtlichen Bauleitung für die Durchführung der Teilmaßnahme Verantwortlichen mit Telefonnummer zu benennen. Die Beendigung des planfestgestellten Bauvorhabens Terminal und Ersatzreedee hat die TdV dem Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven binnen einer Woche schriftlich anzuzeigen.
- 8.1.24** Die TdV hat Beginn und Ende jeder Teilmaßnahme der Verkehrszentrale Bremerhaven (VKZ) über die vorgeschriebenen UKW-Sprechwege oder unter der Tel. Nr.: 0471/4835-333 zu melden. Den Anweisungen der VKZ ist Folge zu leisten.
- 8.1.25** Die TdV hat von den schwimmenden Fahrzeugen und Geräten während der Bauphase verloren gegangene Gegenstände wie Anker, Schiffs- und Ausrüstungsteile, Rohre, Spundwandteile u. ä. dem Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven anzuzeigen und auf eigene Kosten zu bergen.
- 8.1.26** Die TdV darf durch den Betrieb schwimmender Fahrzeuge und Geräte die Schifffahrt auf der Weser nicht behindern oder gefährden. Ausgelegte Anker und Ankerdrähte dürfen nicht mit Bojen o.ä. markiert werden. Die Ankerdrähte müssen gefiert auf der Gewässersohle liegen und dürfen nur während des Verholvorganges gehievt werden. Verholmanöver sind rechtzeitig vor Beginn mit der VKZ über UKW-Kanal 5 oder unter der Tel. Nr.: 0471/4835-333 abzustimmen.
- 8.1.27** Die TdV hat die eingesetzten schwimmenden Fahrzeuge und Geräte zu überwachen und in einem guten, betriebs- und verkehrssicheren Zustand zu erhalten.
- 8.1.28** Von den schwimmenden Fahrzeugen und Geräten und auf dem Zubehör (Spülrohrleitung und Übergabestation für einen Laderaumsaugbagger) sind Sichtzeichen nach Seeschifffahrtsstraßen-Ordnung (SeeSchStrO)

und Kollisionsverhütungsregeln (KVR) zu zeigen. Die TdV hat auf dem schwimmenden Teil der Spülrohrleitung und der Übergabestation Sichtzeichen gem. Anlage II.1 Nr. 9 der SeeSchStrO (am Tage: viereckige rote Tafeln, bei Dunkelheit und unsichtigem Wetter: weiße Rundumlichter) zu zeigen.

- 8.1.29** Außer den nach schifffahrtspolizeilichen Vorschriften erforderlichen Sichtzeichen dürfen keine Zeichen und Lichter angebracht werden, die mit Schifffahrtszeichen verwechselt werden können, deren Sichtbarkeit beeinträchtigen oder die Schiffsführer durch Blendwirkungen behindern. Dies gilt auch für die Beleuchtung der Baustelle.
- 8.1.30** Werden durch die Ramm-, Bau- und Baggerarbeiten sowie Verklappungen Auskolkungen, Verflachungen oder ähnliche Beeinträchtigungen der Wasserstraße verursacht, so hat die TdV sie auf Verlangen des Wasser- und Schifffahrtsamtes Bremerhaven auf eigene Kosten zu beseitigen.
- 8.1.31** Die schwimmenden Fahrzeuge und Geräte sind mit jederzeit betriebsbereiten UKW-Seefunkgeräten auszurüsten. Hör- und Sprechbereitschaft über die vorgeschriebenen UKW-Sprechwege muss jederzeit gewährleistet sein.
- 8.1.32** Auf den schwimmenden Fahrzeugen und Geräten sind stets Kopien der Regelungen der Strom- und schifffahrtspolizeilichen Genehmigung (entsprechender Auszug des Planfeststellungsbeschlusses OTB in Kopie) mitzuführen.
- 8.1.33** Das in der Weser zu verklappende Baggergut, rd. 200.000 m<sup>3</sup> feste Masse, aus der erstmaligen Herstellung von Liegewanne und Zufahrt kann abhängig von der Tide und der Bodenart auf den Klappstellen „Wremer Loch“ (T1) und „Fedderwarder Fahrwasser“ (T2) verklappt werden. Bei der Baggerung gefundene Fremdstoffe, wie z.B. Drähte, Schrott, Munition, Bauschutt, Holz, Geotextilien dürfen nicht in der Bundeswasserstraße verklappt werden, sondern sind an Land zu entsorgen.
- 8.1.34** Die TdV hat durch eigene Bauüberwachung sicherzustellen, dass Baggergut aus dem belasteten Baggerabschnitt (Probeentnahmepunkte BG 5 und 6), rd. 15.000 m<sup>3</sup> feste Masse, nicht in der Bundeswasserstraße verklappt wird.
- 8.1.35** Die TdV kann aus der lfd. Unterhaltung der Außenweser bis zum Beginn der Weseranpassung (WAP) gemäß Planfeststellungsbeschluss der WSD Nordwest vom 15.07.2011 Sand in den Mengen der bis zu den gemäß Planfeststellungsbeschluss der WSD Nordwest vom 30.01.1998 für den SKN-14m- Ausbau festgestellten Ausbautiefen zzgl. einer Baggertoleranz von maximal 0,5m entnehmen und im Baufeld aufspülen. Weiterhin kann im Rahmen der Fahrrinnenunterhaltung der Jade (Wangerooger Fahrwasser) Sand entnommen werden. Aus Gründen des Sedimenthaushaltes ist die Sandentnahme vorrangig in den seewärtigen Bereichen durchzuführen. Die Unterhaltungsbaggerungen des Wasser- und Schifffahrtsamtes dürfen durch die Sandentnahmen nicht beeinträchtigt werden. Die Entnahmebereiche und Entnahmemengen werden jeweils vom Wasser- und

Schifffahrtsamt zugewiesen. Vor Beginn der Sandentnahmen sind von der TdV ein Ablaufplan, die Entnahmemenge und der Entnahmezeitraum für den jeweils vorgesehenen Baggerbereich einzureichen und vom Wasser- und Schifffahrtsamt genehmigen zu lassen. Die Sandentnahmen sind so durchzuführen, dass eine möglichst gleichmäßige Sohllage hergestellt wird; das Ausbaggern von Löchern oder Bestehenlassen von Resterhebungen ist nicht zulässig. Werden infolge der Baggertätigkeiten Beeinträchtigungen des Zustandes der Wasserstraße verursacht, so hat die TdV diese auf Verlangen des Wasser- und Schifffahrtsamtes unverzüglich zu beseitigen.

- 8.1.36** Die TdV darf durch die Sandentnahme und das Auslegen und den Betrieb der Spülrohrleitung die Schifffahrt auf der Weser nicht behindern oder gefährden. Bei einer Sichtweite von < 1.000m ist die Sandentnahme in der Fahrrinne einzustellen, der Laderaumsaugbagger hat außerhalb des Fahrwassers vor Anker zu gehen oder in einem Hafen festzumachen. Durch die Spülrohrleitung, die Übergabestation und den Laderaumsaugbagger während des Verspülens wird Blexen Reede in Anspruch genommen. Die TdV hat dafür zu sorgen, dass Spülrohrleitung und Übergabestation sicher verankert werden und nicht vertreiben können. Die TdV hat auf Anforderung des Wasser- und Schifffahrtsamtes Bremerhaven Schifffahrtszeichen zu verlegen und zur Bezeichnung der Baustelle auszulegen. Im Falle von Sandentnahmen aus der Unterhaltung des Jadefahrwassers gelten diese Bestimmungen sowie die Regelungen in 8.1.30 und 8.1.37 sinngemäß auch in Bezug auf das WSA Wilhelmshaven. Hinsichtlich Auflage 8.1.25 ist dann sinngemäß die Verkehrszentrale Wilhelmshaven zu kontaktieren (Tel. Nr.: 04421/489-280 oder -281).
- 8.1.37** Für Sandentnahmen und Verklappungen sind Tagesberichte und Einzel-Ladungsnachweise anzufertigen und wöchentlich dem Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven auszuhändigen. Folgende Daten sind festzuhalten: Unternehmer, Name oder Bezeichnung des Baggers, dito Schuten, Ladungsnummer, Datum, Uhrzeit, Klappstelle, Laderauminhalt nach Laderaumtabelle und Lotung, Bodenart nach DIN 18311, Kursplotte und Saugkopftiefenschriebe, Bemerkungen über Baggerhindernisse, Steine, Torf, Rollholz, Munition. Steine, ausgenommen Bauschutt, können nach Anweisung des Wasser- und Schifffahrtsamtes Bremerhaven verklappt werden. Die Tagesberichte und Ladungsnachweise sind in Tabellen zusammenzufassen und dem Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven, auch als elektronische Datei, zum Zweck der Abrechnung, auszuhändigen.
- 8.1.38** Die vorgenannten Auflagen 8.1.23 bis 8.1.37 gelten auch bei Instandsetzungen der Anlagen, bei der Unterhaltung von Liegeplätzen und Zufahrten mittels Wasserinjektions-Gerät (WI-Gerät) und bei einer ggf. erforderlichen Verlegung von Versorgungs- und Steuerkabeln für die Beleuchtung und Befuerung der Ersatzliegeplätze an den Dalben.

## **8.2 Hinweise**

- 8.2.1** Gemäß § 34 (4) WaStrG darf die TdV an den Anlagen, außer den nach schifffahrtspolizeilichen Vorschriften erforderlichen und den genehmigten

Schifffahrtszeichen, keine Zeichen und Lichter anbringen, die die Schifffahrt stören, insbesondere zur Verwechslung mit Schifffahrtszeichen Anlass geben, deren Wirkung beeinträchtigen oder die Schiffsführer durch Blendwirkungen oder Spiegelungen irreführen oder behindern können.

- 8.2.2** Soweit im Zuge der Durchführung des Vorhabens einschließlich der Kompensationen einzelne Maßnahmen mit einer mit dieser Planfeststellung nicht geregelten Benutzung der Bundeswasserstraße verbunden sind, ist hierfür eine strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung zu beantragen. Hierzu ist auf Grundlage der Vorgaben des Wasser- und Schifffahrtsamtes Bremerhaven eine Ergänzung der Planfeststellung erforderlich.
- 8.2.3** Falls die TdV weitere Schifffahrtszeichen, z.B. eine Ansteuerungshilfe, setzen will, ist dafür ein Antrag gemäß § 34 (2) WaStrG (Setzen und Betreiben eines Schifffahrtszeichens ohne rechtliche Verpflichtung) beim Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven zu stellen. ,
- 8.2.4** Für den Verkehr von außergewöhnlich großen Fahrzeugen auf der Bundeswasserstraße ist gemäß § 57 der Seeschifffahrtsstraßen-Ordnung (SeeSchStrO) eine gesonderte, durch diese Planfeststellung nicht einkonzentrierte schifffahrtspolizeiliche Genehmigung erforderlich. Das für die Erteilung der Genehmigung zuständige Wasser- und Schifffahrtsamt richtet sich nach dem Abgangshafen des Transportes.

## **9. Auflagen und Hinweise zur Sicherung des Luftverkehrs**

### **9.1 Auflagen zur Sicherung des Luftverkehrs**

- 9.1.1** Die TdV hat der Luftfahrtbehörde beim Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen den Baubeginn, das heißt den Beginn des Ausbaus der Randdämme umgehend vor dem Beginn schriftlich anzuzeigen.
- 9.1.2** In den folgenden drei Monaten nach Beginn des in der vorherigen Auflage geregelten angezeigten Baubeginns ist durch die TdV drei Mal für je eine Stunde zu gewährleisten, dass die Hindernisbegrenzungsflächen der Start- und Landebahn 16/34 nicht von Hindernissen (Baugerät etc.) durchdrungen werden. Diese Zeitfenster sind von der TdV mit der Luftfahrtbehörde Bremen sowie der Flugplatzbetriebsgesellschaft Bremerhaven mbH abzustimmen und der Planfeststellungsbehörde mitzuteilen.

## **10. Auflage zur Kostenbeteiligung bei zukünftigen Deichbaumaßnahmen**

- 10.1** In einem Zeitraum von 30 Jahren nach Planfeststellung des OTB hat sich die TdV an den notwendigen auf das Land Niedersachsen entfallenden Kosten für die Durchführung von Erhebungsmaßnahmen am linken Hauptdeich der Weser im Bereich vor Nordenham - Deich-km 356,2 bis Deich-km 356,75 – zu beteiligen. Grundlage für die Ermittlung des Kostenanteils ist das Gutachten der Forschungsstelle Küste von August 2014 (Endfassung November 2014), in dem die Auswirkungen des OTB-Vorhabens auf die Höhe des Hauptdeiches und des Deichscharts vor

Nordenham untersucht wurden. Der Kostenanteil für Erhöhung der Grün-deichstrecke ergibt sich entsprechend der zwischen dem NLWKN, GB VI und dem SUBV im März 2015 aufgestellten und abgestimmten und zu den Akten genommenen Kostenermittlung. Der Kostenanteil für die notwendige Anpassung des vom II. Oldenburgischen Deichband zu unterhaltenden Deichscharfs auf diesem Deichabschnitt ergibt sich aus den notwendigen auf das Land Niedersachsen entfallenden Baukosten für die zusätzliche Bauwerkshöhe, die durch das OTB-Vorhaben verursacht wird.

## **11. Auflagen und Hinweise zum Bodenschutz (Altlasten)**

### **11.1 Auflagen zum Bodenschutz**

- 11.1.1** Der Sand für die Flächenauffüllung ist vor dem Einbau (an den Entnahmestellen und Spülfeldern) und zusätzlich baubegleitend entsprechend den Anforderungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie der „Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA); Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen -Technische Regeln-“ in der jeweils aktuellen Fassung zu untersuchen.
- 11.1.2** Das Kleimaterial für den Deichbau ist vor dem Einbau entsprechend den Anforderungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie der „Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA); Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen -Technische Regeln-“ in der jeweils aktuellen Fassung zu untersuchen.
- 11.1.3** Der Proben- und Analysenumfang der Bodenuntersuchungen ist rechtzeitig vorab mit der Bodenschutzbehörde abzustimmen. Die erforderlichen technischen Untersuchungen sind durch einen Sachverständigen, der die Anforderungen an die erforderliche Sachkunde, Zuverlässigkeit und Ausstattung im Sinne des § 18 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) erfüllt, durchzuführen.
- 11.1.4** Die Abdeckung für die Böschung der Randdämme, die als durchwurzelbare Bodenschicht dient und begrünt wird, muss den Anforderungen des § 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zum Auf- und Einbringen von Bodenmaterial entsprechen. Das bedeutet, dass die Abdeckung ausreichend mächtig ist (bei Vegetationsart Rasen: 20 bis 50 cm) und die entsprechenden Vorsorgewerte der BBodSchV einhält.
- 11.1.5** Der Einbau sämtlicher Bodenmaterialien ist der Bodenschutzbehörde spätestens 1 Monat vor Baubeginn unter Angabe der Herkunft, der Lage der betroffenen Fläche, der Art des Materials sowie dessen Inhaltsstoffe und Menge schriftlich anzuzeigen.
- 11.1.6** Der Einbau sämtlicher Bodenmaterialien ist zu dokumentieren. Die Dokumentation (Einbauort, Einbautiefe, Inhaltsstoffe und Menge des Materials) ist der Bodenschutzbehörde nach Abschluss der Arbeiten vorzulegen.

## **11.2 Hinweise zum Bodenschutz**

**11.2.1** Beim Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in Böden im Rahmen des planfestgestellten Vorhabens (einschließlich Bodenaushub) sind die Anforderungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu beachten. Die Verwertung von mineralischen Abfällen durch Einbau in technische Bauwerke richtet sich nach den Technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA); Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen, in der jeweils gültigen Fassung.

**11.2.2** Sollten sich Anhaltspunkte für Verunreinigungen des Bodens oder des Grundwassers in der Vorbereitung oder Durchführung des Vorhabens ergeben, so ist dieses auf Grundlage der Regelungen des Bremischen Bodenschutzgesetzes (BremBodSchG) bzw. des Niedersächsischen Bodenschutzgesetzes (NBodSchG) unverzüglich der jeweils örtlich zuständigen Bodenschutzbehörde mitzuteilen.

## **12. Auflage des Gewässerschutzes**

**12.1** Im Zuge der Bauausführung ist bei den Baggerarbeiten im Gewässer aus Gründen des Fischschutzes der Einsatz moderner THSD-Laderaumsaugbagger mit einer optimierten Verspüleinrichtung (nicht älter, als Baujahr 2000) vorzusehen.

## **13. Hinweis zum Denkmalschutz**

**13.1** Gemäß § 15 des Gesetzes zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmäler (Denkmalschutzgesetz - DSchG vom 27. Mai 1975) ist die Entdeckung von archäologischen Funden, z.B. bei Nassbaggerarbeiten, unverzüglich der Denkmalfachbehörde mitzuteilen.

## **14. Hinweis zur Grundstücksentwässerung und Abwasserbeseitigung**

**14.1** Sobald im Rahmen der weiteren Planung feststeht, in welcher Weise auf dem Grundstück beim Betrieb des Terminals Schmutzwasser anfällt, ist für diese Entsorgung rechtzeitig vor Baubeginn der Kanalanlagen ein Entwässerungsbauantrag bei den Entsorgungsbetrieben der Stadt Bremerhaven zu stellen.

## **15. Hinweise der Bauordnung**

**15.1** Das geplante Vorhaben des Terminalbauwerks ist nach § 2 Abs. 4 Bremische Landesbauordnung (BremLBO) als Sonderbau einzustufen.



**15.2** Gemäß § 66 Abs. 2 Ziffer 2 BremLBO muss bei sonstigen baulichen Anlagen, die keine Gebäude sind, der Standsicherheitsnachweis von einer Person erstellt sein, die in einer von der Ingenieurkammer Bremen zu führenden Liste eingetragen ist (Tragwerksplaner), auf die Auflage 1.3.7 wird verwiesen.

**15.3** Gemäß § 66 Abs. 4 BremLBO muss der Brandschutznachweis für Sonderbauten bauaufsichtlich geprüft sein. Sobald für den Betrieb des Terminals ein Betriebskonzept durch einen Betreiber feststeht, ist für die Errichtung der Infrastruktur ein prüffähiges Brandschutzkonzept zu erstellen und bei der Bauordnung im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens für die konkrete räumliche Nutzung der Terminaloberfläche sowie etwaiger zu errichtender baulicher Anlagen vorzulegen.

## **16. Auflagen zur Beweissicherung**

**16.1** Zur Dokumentation und Beurteilung ausbaubedingter Veränderungen hat die TdV eine Messstelle für den Parameter Leitfähigkeit an der Dalbenreihe der Ersatzreedede (etwa bei km 61,5) einzurichten, zu betreiben und auszuwerten. Mit der Errichtung und dem Betrieb dieser Messstelle ist unverzüglich zu beginnen. In Abstimmung mit dem WSA Bremerhaven hat die TdV Berichts- und Auswerteroutinen für diese Messreihe einzurichten, die an die Berichtspflicht des WSA zur WAP-Beweissicherung gekoppelt sind: Im 3-jährigen Rhythmus der WAP-Beprobungen (2011 und 2014 sind erfolgt, somit ab 2017 ff) sind dem WSA Bremerhaven ausgewertete Datenreihen zu übermitteln, in denen die Korrelationen zu den Dauermessungen der benachbarten WSV-Pegel „Bremerhaven Alter Leuchtturm“ (km 66,6), „Blexen Abz“ (km 62,5) und „Unterfeuer Nordenham“ (km 55,8) geprüft sind.

**16.2** Durch die TdV sind von Strom-km 55 bis 70 Untersuchungen und Auswertungen in Abstimmung mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven durchzuführen, um Veränderungen an den Parametern Wasserstand und Morphologie infolge

- der Errichtung des OTB,
- in Bezug auf die Sandentnahmen aus der Außenweser,
- der Unterhaltung von Liegewanne und Zufahrten mit einem WI-Gerät,
- sowie der Kompensationsmaßnahmen an der Bundeswasserstraße Weser festzustellen und zu dokumentieren.

**16.2.1** Die TdV hat bei den Messungen folgende Vorgaben zu beachten:

- Die Schwingerfrequenz muss zwischen 100 bis 300 kHz liegen.
- Die Fächerbreite darf nicht mehr als das 6-fache der Wassertiefe betragen (bei 10 m Wassertiefe = 60 m Abdeckung des Gewässeruntergrundes).
- Eine Überlappung von mind. 5 Metern zwischen den Messstreifen muss grundsätzlich erreicht werden.

- Mindestens 3 auswertbare Punkte pro 1 m<sup>2</sup> müssen aufgenommen werden.
- Um Fehler erkennen zu können, muss nach der Erfassung eine Kontrolllinie möglichst senkrecht zur Hauptmessrichtung über alle Streifen hinweg gemessen werden.
- Das Wasserschallgeschwindigkeitsprofil (SVP) wird für das Peilgebiet jeweils unmittelbar vor und nach der Peilung bestimmt. Da in Abhängigkeit von der Tide Salzgehalt und Temperatur erheblich schwanken können, ist bei längerer Dauer der Peilung zusätzlich in Abständen von 90 Minuten ein Wasserschallprofil zu messen.
- Die 3-dimensionale Positionierung für die Seevermessung hat mit PDGPS im RTK-Modus zu erfolgen. Als Referenzstationen können die SAPOS-Referenzstationen der Landesvermessung genutzt werden.
- Die Höhe wird bei der Auswertung getrennt von der Lage behandelt. Der Übergang von der ellipsoidischen Höhe bezogen auf das GRS80-Ellipsoid und der NHN-Höhe (Höhenstatus 160) kann unter Verwendung des „German Combined Quasi Geoid 2005“ (GCG05) erfolgen.
- Die Peildaten sind von Fehlern zu bereinigen und aufzubereiten. Es sind regelmäßige digitale Geländemodelle (Raster: 2m x 2m) zu erzeugen.
- Die abzugebenden Daten beziehen sich in der Lage auf das Deutsche Hauptdreiecksnetz (DHDN) Lagestatus 100 Niedersachsen. Als Koordinatenart wird Gauß-Krüger 3. Gitterstreifen vorgegeben. Der Höhen- bzw. Tiefenbezug ist Normalhöhennull (NHN) (Höhenstatus 160).
- Zulässige Unsicherheit der Tiefenmessung im Nutzersystem (Sicherheitswahrscheinlichkeit 68 %): 0,2 m Unsicherheit der Lage / 0,15 m Unsicherheit der beschickten Wassertiefen.
- Auf der Basis der digitalen Geländemodelle sind farbige Höhenschichtpläne zu erstellen und analog sowie digital (PDF-Format) zu übergeben.
- In Flachwasserbereichen sind in Abstimmung mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven ggf. abweichende Vorgaben einzuhalten.

**16.2.2** In Bezug auf die Sandentnahmen in der Außenweser sind jeweils vor Beginn, nach Unterbrechungen von mehr als 2 Wochen sowie nach endgültiger Beendigung einer Sandentnahme die Baggerbereiche zu peilen. Die Peilfläche ist in Form eines Tiefenlinienplans auf SKN bezogen darzustellen. Nach Abschluss der Sandentnahmen in einem bestimmten Bereich ist die dort noch vorhandene Sedimentmenge bis zur vorgegebenen Entnahmetiefe und einem 15 m tiefer liegenden Bezugshorizont zu berechnen. Dem Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven sind die Ergebnisse der durchgeführten Sandentnahmen (Menge je Bereich, Tiefenlinienplan, digitale Peildaten) mitzuteilen bzw. zu übergeben.

**16.2.3** Die TdV hat zur Vergleichbarkeit alle Messungen in Abstimmung mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven auszuwerten und hinsichtlich

der Veränderungen zu den vorausgehenden Messungen zu untersuchen. Die TdV hat zu den Messergebnissen Berichte anzufertigen und die Messdaten, Untersuchungen und Berichte jeweils spätestens zwei Monate nach Abschluss der Berichte samt den Peilungen als farbigen Höhenschichtplan bezogen auf Normalhöhennull (NHN) im Maßstab 1:2.500 dem Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven in zweifacher Ausfertigung und in digitaler Form (PDF) zu übergeben.

- 16.3** Die TdV hat nach Fertigstellung des Vorhabens zur Erfassung der Besiedlung der Bodenfauna in den im September 2013 festgelegten Transekten und Stationen (siehe Planunterlage Nr. 17.2) nachfolgende AeTV-konforme Untersuchungen in den ersten drei Jahren einmal jährlich sowie den darauffolgenden vier Jahren alle zwei Jahre und abschließend alle drei Jahre insgesamt sieben Mal durchzuführen. Der Zeitpunkt der Probenahme erfolgt abweichend der Vorgaben nach AeTV im Spätsommer / Frühherbst, spätestens jedoch zum 30.09. in den festgelegten Jahren.

Es ist bei den Untersuchungen wie folgt vorzugehen:

- In jedem Transekt sind 8 Stationen zu untersuchen.
- Die Stationen sollten möglichst alle relevanten Habitate erfassen, im Idealfall wird der Querschnitt des Gewässers beprobt.
- Je Station im Sublitoral werden 2 vanVeen-Greifer (je 0,1 m<sup>2</sup>) genommen. Aus den Greifern werden je 2 Stechrohre (je 15,9 cm<sup>2</sup>) zur Bestimmung der Meiofauna genommen; insgesamt sind also 4 Meiofauna-Stechrohrproben je Station zu nehmen.
- Die Meiofauna-Proben werden über 250µm gesiebt.
- Der Inhalt der beiden vanVeen-Greifer wird komplett über 500 µm gesiebt und auf Makrozoobenthos ausgewertet. Auch das Makrozoobenthos der Meiofauna-Stechrohre wird den Summen aus dem Greifer zugeschlagen
- Im Eulitoral kann bei Hochwasser die Beprobung adäquat zum Sublitoral von Bord aus mit dem vanVeen-Greifer erfolgen.
- Bei Niedrigwasser kann das Eulitoral von Land aus beprobt werden. Dabei werden je Station 2 mal 6 Stechrohre mit einer Oberfläche von 181,5 cm<sup>2</sup> (= 2 \* 0,109 m<sup>2</sup>) zur Bestimmung des Makrozoobenthos (entspricht insgesamt wie im Sublitoral 0,2 m<sup>2</sup>) und 4 Stechrohre (je 15,9 cm<sup>2</sup>) für Meiofauna genommen. In diesem Fall (wenn im Eulitoral bei Niedrigwasser von Land aus 4 Meio-Stechrohre außerhalb der 6 Makro-Stechrohre genommen werden), werden Makrofauna-Arten aus den Meio-Stechern nicht für das Stationsergebnis berücksichtigt, damit eine saubere Hochrechnung der m<sup>2</sup>-Zahlen erfolgen kann.

- 16.3.1** An den Sublitoralstationen der Transekte sind zusätzlich Dredgen-Untersuchungen zu Ermittlung der Epifauna vorzunehmen. Hierzu sind 3 Züge pro Transekt (Hang auf der linken Weserseite, Fahrrinne, Hang auf der rechten Weserseite) durchzuführen. Diese Züge sollen möglichst eine Länge von 300 Metern oder eine Dauer von 5 Minuten bei einer Geschwindigkeit von 3 Knoten haben.

- 16.3.2** Die Untersuchungsergebnisse sind der Planfeststellungsbehörde jeweils nach Beendigung und Auswertung der Untersuchungen in Form eines Berichtes vorzulegen.
- 16.4** Der Fortbestand der für die Zerstörung oder erhebliche Beeinträchtigung des Biotoptyps „Brackwasserwatt“ zu schaffenden funktionalen Kompensation auf der Kleinensieder Plate, auf der Tegeler Plate und im Tidepolder Luneplate ist durch eine Biotoptypenerfassung zu dokumentieren. Sinkt die Größe des Biotoptyps „Brackwasserwatt“ auf diesen Kompensationsflächen insgesamt auf unter 20 ha, so ist er in dieser Größe wieder herzustellen.

### **III. Vorbehalt weiterer Anordnungen und (ergänzender) Verfahren**

Treten nicht vorhersehbare nachteilige Wirkungen des Vorhabens bzw. der dem festgestellten Plan entsprechenden Anlagen auf das Wohl der Allgemeinheit oder auf das Recht eines anderen auf, bleibt die Anordnung weiterer Einrichtungen und Maßnahmen, welche solche nachteiligen Wirkungen verhindern oder ausgleichen, vorbehalten. Dies gilt auch, soweit Nachbesserungsbedarf bei den Kompensationsmaßnahmen aufgrund der Funktionskontrollen festgestellt wird.

Sind solche Einrichtungen oder Maßnahmen oder die Unterhaltung der Einrichtungen, mit denen die nachteiligen Wirkungen auf das Recht eines anderen verhütet oder ausgeglichen werden können, wirtschaftlich nicht gerechtfertigt oder mit dem Vorhaben nicht vereinbar, so wird zugunsten des Berechtigten eine angemessene Entschädigung in Geld festgesetzt. Die Entscheidung darüber obliegt in jedem Einzelfall der Planfeststellungsbehörde.

### **IV. Anordnung der sofortigen Vollziehung**

Die sofortige Vollziehung dieses Planfeststellungsbeschlusses wird angeordnet.

### **V. Entscheidung über die erhobenen Einwendungen /Stellungnahmen**

Wegen der Entscheidung über die erhobenen Einwendungen wird auf die Ausführungen unter B V verwiesen. Diese, wie die im Verfahren eingegangenen Stellungnahmen, welche in der Entscheidung über die Zulassung nicht berücksichtigt werden konnten, sind dort aufgeführt und begründet.

### **VI. Einvernehmen**

1. Mit Schreiben vom 01.10.2015 hat die oberste Naturschutzbehörde gemäß § 8 Abs. 1 Bremisches Naturschutzgesetz (BremNatG) ihr Einvernehmen zu den Entscheidungen und Maßnahmen nach § 15 Absatz 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erklärt.

2. Auf Grundlage der Verwaltungsvereinbarung über die Bestimmung der zuständigen Behörde für die Durchführung eines wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens einschließlich naturschutzfachlicher Kompensationsmaßnahmen für das Vorhaben Offshore-WEA-Terminal in Bremerhaven zwischen dem Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz und dem Senator für Umwelt, Bau und Verkehr von Januar 2013 hat
  - 2.1 der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) mit Schreiben vom 04.11.2015 sein Einvernehmen erteilt und
  - 2.2 der Landkreis Wesermarsch mit Schreiben vom 25.06.2015, ergänzt per E-Mail am 05.08.2015 und am 24.09.2015 sein Einvernehmen erteilt.

## VII. Entscheidung über Kosten und Gebühren

Für die Erteilung dieses Planfeststellungsbeschlusses werden Gebühren in Höhe von insgesamt **567.543,93 Euro** festgesetzt.

Weiterhin werden für Auslagen insgesamt **35.515,00 Euro** erhoben.

Die genannten Beträge werden mit Bekanntgabe dieser Festsetzung fällig. Die Überweisung von bereits vorab in Rechnung gestellten Zahlungen der Gebühren in Höhe von insgesamt **75.000,00 Euro** wird in Abzug gebracht. Der noch ausstehende Betrag der Gesamtsumme von insgesamt **528.058,93 Euro** ist in drei Teilbeträgen von jeweils **407.965,00 Euro**, **101.426,00 Euro** und **18.667,93 Euro** zu begleichen.

1. Es wird gebeten die Summe von **407.965,00 Euro** unter Angabe der Rechnungsnummer auf eines der in der Rechnung angegebenen Konten zu überweisen. Die Rechnung wird mit gesonderter Post übersandt.
2. Die Summe von **101.426,00 Euro** für die strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung ist direkt an das Wasser- und Schifffahrtsamt innerhalb von 6 Wochen nach Erteilung dieses Planfeststellungsbeschlusses auf das Konto der Deutschen Bundesbank -Filiale Hamburg-, IBAN DE18 2000 0000 0020 0010 66 - unter Angabe des Kassenzzeichens 1093 5030 3896 zu überweisen.
3. Die Summe von **18.667,93 Euro** für die wasserrechtlichen Zulassungen der in Niedersachsen gelegenen Maßnahmen sind direkt an den NLWKN innerhalb von 4 Wochen nach Erteilung dieses Planfeststellungsbeschlusses auf das Konto der Norddeutschen Landesbank, Konto-Nr.:101 404 515, Bankleitzahl: 250 500 00, BIC: NOLADE2HXXX, IBAN: DE14 2505 0000 0101 4045 15 unter Angabe des Kassenzzeichens **LAR9994 HP0011231** zu überweisen.

## **B. Begründung**

### **I. Träger und Beschreibung des Vorhabens**

Trägerin des Vorhabens (TdV) ist die Freie Hansestadt Bremen (Land), vertreten durch den Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen, dieser wiederum vertreten durch die bremenports GmbH & Co. KG, Am Strom 2, 27568 Bremerhaven. Es ist am 20.12.2012 die wasserrechtliche Planfeststellung für den Bau eines Offshore Terminals beantragt worden.

Es ist vorgesehen, in Bremerhaven im südlichen Stadtbereich, westlich des Fischerhafens im Außendeichsbereich an der Weser (ca. zwischen Weser-km 64 und 65) vor dem Weserdeich einen Offshore-Terminal mit Schwerlast-Montage- und Umschlagsanlage mit einer Nutzfläche von ca. 25 ha zu errichten.

Das Vorhaben umfasst im Einzelnen folgende Bestandteile:

Für die Herstellung des Terminalbauwerks

- die Herstellung einer Kaje mit einer Schwerlastplatte,
- die Herstellung einer rd. 25 ha großen Umschlag- und Montagefläche,
- den Bau von 2 Randdämmen,
- die Herstellung eines Zusatzliegeplatzes,
- die Errichtung von Ersatzreedeliegeplätzen in Form einer Dalbenreihe mit Festmachereinrichtungen und Verbindungssteg für den mit dem Vorhaben verbundenen Entfall eines Teils der Blexen-Reede.

Für die wasserseitige Verkehrsanbindung

- die Herstellung eines wasserseitigen Zufahrtbereichs,
- die Herstellung und partielle Ertüchtigung einer Liegewanne.

Für die Herstellung von Wegeverbindungen

- die Herstellung von Wegeverbindungen für die Deichunterhaltung,
- die Herstellung von Treibselräumwegen,
- die Herstellung der Anschlüsse an die weiterführenden Wegeverbindungen.

Gegenstand des Vorhabens sind auch die jeweils zugeordneten Vermeidungs-, Verminderungs-, Schutz und Kompensationsmaßnahmen. Die mit diesem Planfeststellungsverfahren zugelassenen Kompensationsmaßnahmen

- Erweiterung der tidebeeinflussten Flachwasser- und Röhrichtzonen und Optimierung der Vorlandnutzung auf der Kleinsieler Plate,
- Abtrag einer Spülfeldbrache zur Entwicklung einer tidebeeinflussten Bucht mit Brackwasserwatt und Röhrichten auf dem zentralen Spülfeld der Tegeler Plate,

- die Umwandlung eines landwirtschaftlich genutzten Spülfelds in einen tidebeeinflussten Bereich mit Schilf-Röhricht der Brackmarsch auf dem ehemaligen Spülfeld Neues Pfand,
- die Vorlandentwicklung an der Wurster Küste durch Öffnung der Sommerdeiche, Anlage von Prielen, Nutzungsextensivierung in Cappel-Süder-Neufeld-Süd.

Mit dem Vorhaben verbunden ist weiterhin die bauzeitliche Nutzung von

- Flächen für die Baueinrichtung und für Baustraßen,
- in Niedersachsen gelegenen Klappstellen zur Verbringung von Baggergut,
- in Niedersachsen gelegenen Sandentnahmebereichen.

## **II. Formalrechtliche Würdigung**

### **1. Verfahrensrechtliche Grundlagen**

#### **1.1 Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde**

Die Planfeststellungsbehörde hat nach dem bremischen Verwaltungsverfahrensgesetz (BremVwVfG) zu verfahren. Sie achtet darauf, dass im niedersächsischen Verwaltungsverfahrensgesetz begründete Rechtsschutzpositionen nicht beeinträchtigt werden.

Das Vorhaben ist als Gewässerausbau im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) anzusehen: Nach § 67 Abs. 2 WHG ist unter Gewässerausbau (u.a.) die wesentliche Umgestaltung eines Gewässers oder seiner Ufer zu verstehen. Diese Voraussetzungen werden durch das Vorhaben erfüllt. Nach § 68 Abs. 1 WHG bedarf ein Gewässerausbau der Planfeststellung durch die zuständige Behörde.

Für das Planfeststellungsverfahren bestimmt § 70 Abs. 1 WHG (zwar) die Anwendung der §§ 72 - 78 des Verwaltungsverfahrensgesetzes des Bundes (VwVfG). Nach Art. 84 Abs. 1 S. 2 des Grundgesetzes können die Länder davon aber abweichen. Die Freie Hansestadt Bremen hat in § 96 Abs. 1 des bremischen Wassergesetzes (BremWG) eine abweichende Regelung zugunsten der §§ 72 - 78 des BremVwVfG getroffen. Soweit das WHG keine Festlegung trifft, gilt das BremVwVfG schon nach dem allgemeinen Grundsatz des Art. 84 Abs. 1 S. 1 GG.

Die Planfeststellung erfolgt in Bremen. Das Vorhaben liegt schwerpunktmäßig auf bremischem Gebiet, es erstreckt sich aber auch auf niedersächsisches Gebiet. Die Verwaltungsvereinbarung der beiden Länder bestimmt den Senator für Umwelt, Bau und Verkehr als zuständige Behörde und legt fest, dass er niedersächsisches Recht anwendet, soweit sich das Vorhaben auf niedersächsisches Gebiet erstreckt.

Die Kooperation der Länder beruht auf bundes- und landesgesetzlicher Grundlage (§ 70 Abs. 3 WHG, § 92 Abs. 5 BremWG, § 129 Abs. 3 des niedersächsischen Wassergesetzes (NdsWG)). Diese Regelungen implizieren, dass die zuständige Planfeststellungsbehörde das an ihrem Sitz maßgebliche Verwaltungsverfahrensrecht an-

wendet. Die Planfeststellungsbehörde stellt gleichwohl sicher, dass die nach dem niedersächsischen Verwaltungsverfahrenrecht bestehenden Rechtsschutzpositionen nicht verkürzt werden.

Niedersachsen hat ebenfalls eine Abweichung von den Verfahrensregelungen des § 70 VwVfG getroffen, maßgeblich ist § 109 NdsWG. Einschlägig sind knappere Fristen für Einwendungen und Stellungnahmen. Es tritt hier durch die Anwendung des BremVwVfG im Vergleich zum niedersächsischen Recht keine Erschwerung für Drittbetroffene ein.

Die Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde bestimmt sich nach dem Landesrecht (s. Art. 84 Abs. 1 S. 1 GG). Das Vorhaben soll schwerpunktmäßig auf bremischem Landesgebiet verwirklicht werden. Es stellt einen Ausbau der Weser dar, die im weit überwiegenden Bereich des Vorhabens eine Binnenwasserstraße des Bundeswasserstraßengesetzes ist (nur die Klappstellen sowie Kompensationsmaßnahmen an der Wurster Küste liegen im Bereich der Seewasserstraße Weser). Zuständig für die Planfeststellung ist nach § 93 Abs. 4 Nr. 2, i. V. m. § 3 Abs. 1 Nr. 1 a) und § 92 Abs. 3 BremWG der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr als obere Wasserbehörde.

Die Erstreckung der Zuständigkeit auf das niedersächsische Landesgebiet beruht auf der schon genannten Verwaltungsvereinbarung und den dieser zugrunde liegenden und ebenfalls schon zitierten gesetzlichen Bestimmungen.

## 1.2 Keine Zuständigkeit der Wasser- und Schifffahrtsbehörden des Bundes

Die Planfeststellung nach dem WHG und den genannten landesrechtlichen Bestimmungen kollidiert nicht mit dem Planfeststellungsrecht des Bundeswasserstraßengesetzes (WaStrG). Nach § 12 Abs. 1 WaStrG sind der Ausbau und der Neubau der Bundeswasserstraßen als Verkehrswege Hoheitsaufgaben des Bundes. Unter Ausbau sind Maßnahmen – u.a. zur Umgestaltung einer Bundeswasserstraße oder ihrer Ufer – zu verstehen, die über die Unterhaltung hinausgehen und die Bundeswasserstraße als Verkehrsweg betreffen. Dafür sieht § 14 WaStrG ein Planfeststellungsverfahren vor, das gem. § 45 WaStrG den Behörden der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes obliegt.

Das Erfordernis der bundesbehördlichen Planfeststellung durch die Wasser- und Schifffahrtsbehörden des Bundes wird nicht schon dadurch ausgelöst, dass die Bundeswasserstraße durch ein Vorhaben berührt wird, selbst wenn der planerische Eingriff in die Bundeswasserstraße wie im hier vorliegenden Fall erheblich ist. Das Kriterium ist die Zweckbestimmung der Maßnahme: Nur wenn ein die Bundeswasserstraße berührendes Vorhaben bezweckt, deren Verkehrsfunktion als solche aus- oder umzugestalten, betrifft sie die Bundeswasserstraße „als Verkehrsweg“. Das Vorhaben OTB Bremerhaven hat den Zweck, eine Umschlagsanlage mit direktem Zugang zur Bundeswasserstraße Weser zu schaffen, zielt aber nicht darauf, den Verkehrsweg als solchen zu gestalten. Das Vorhaben ist auf die Nutzung Verkehrswegfunktion der Weser angelegt. Das bedingt zwar einen planerischen Eingriff in die Bundeswasserstraße, hat aber nicht deren Verkehrsleistungspotenzial zum Ausgangspunkt und eigenständigen Zweck. Eine Planungszuständigkeit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung ist hiernach nicht gegeben. Ergänzend ist anzumerken, dass die Frage der Zuständigkeitsabgrenzung mit der Wasser- und Schifffahrtsdirektion



Nordwest erörtert worden ist und übereinstimmend beurteilt wird: Die Wasser- und Schifffahrsdirektion sieht eine eigene Planungskompetenz für den OTB Bremerhaven ebenfalls als nicht gegeben an.

## **2. Darstellung des Planfeststellungsverfahrens**

Am 01.02.2013 sind von der TdV bei der Planfeststellungsbehörde die vollständigen unter Abschnitt A II. Nr. 1. bis 12. aufgeführten Planunterlagen zur Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens eingereicht worden.

Das Vorhaben ist mit erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbunden. Neben der Eingriffsregelung ist den naturschutzrechtlichen Erfordernissen des besonderen Artenschutzes, des gesetzlichen Biotopschutzes und der FFH-Verträglichkeit Rechnung zu tragen. Die für die Kompensation erforderlichen Flächen stehen im Land Bremen nicht in ausreichendem Umfang und in geeigneter Art zur Verfügung. Es ist daher vorgesehen, u. a. auch Kompensationsmaßnahmen auf Flächen im benachbarten Land Niedersachsen durchzuführen.

Hierzu ist zwischen dem Land Niedersachsen und der Freien Hansestadt Bremen auf Grundlage der wassergesetzlichen Regelungen (§ 92 Abs. 5 Bremisches Wassergesetz und § 129 Abs. 3 des Niedersächsischen Wassergesetzes) eine Verwaltungsvereinbarung zur Festlegung der zuständigen Behörde für die Durchführung des Verfahrens abgeschlossen worden.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens sind die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens zu ermitteln und im Verfahren zu bewerten und zu berücksichtigen.

Gemäß § 6 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)<sup>1</sup> hat der Träger des Vorhabens die entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens der zuständigen Behörde bei Antragstellung vorzulegen. Inhalt und Umfang der Unterlagen bestimmen sich nach § 6 UVPG sowie den für die Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens maßgeblichen Rechtsvorschriften.

Hierzu hat am 28.02.2012 eine Antragskonferenz gemäß § 5 UVPG stattgefunden. Es wurde festgestellt, dass durch das Vorhaben erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind und es somit der UVP-Pflicht unterliegt. Die hierfür beizubringenden Unterlagen sind gemäß § 5 UVPG in dem genannten Scoping-Termin erörtert worden. Die TdV wurde mit Schreiben vom 18.06.2012 über Inhalt und Umfang der nach § 6 UVPG beizubringenden Unterlagen informiert.

Auf Grundlage dessen wurden von der TdV die für das Planfeststellungsverfahren erforderlichen Unterlagen erstellt und eingereicht.

Der Antrag hat mit den Planunterlagen gemäß § 73 Abs. 3 BremVwVfG in der Zeit vom 26.02.2013 bis 25.03.2013 einschließlich beim Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, Hanseatenhof 5, 28195 Bremen und beim Stadtplanungsamt Bremerhaven, Fährstr. 20, 27568 Bremerhaven zur Einsichtnahme ausgelegt.

---

<sup>1</sup> i. d. F. d. Bek. v. 24. Februar 2010 / BGBl. I S. 94

Weiterhin lagen die Antragsunterlagen ebenfalls in derselben Zeit in folgenden niedersächsischen Gemeinden aus:

- Gemeinde Loxstedt, - Fachbereich Bauservice – Zimmer 021, Am Wedenberg 10, 27612 Loxstedt,
- Gemeinde Schiffdorf, im Foyer des Rathauses (1. OG), Brameler Str. 13, 27619 Schiffdorf,
- Stadt Langen, Sieverner Straße 10, 27607 Langen,
- Samtgemeinde Land Wursten, Zimmer 4 im Obergeschoß, Westerbüttel 8, 27632 Dorum,
- Gemeinde Nordholz, Feuerweg 9, 27637 Nordholz,
- Gemeinde Butjadingen, Butjadinger Straße 59, 26969 Butjadingen-Burhave,
- Stadt Nordenham, Walther-Rathenau-Str. 25, 26954 Nordenham,
- Gemeinde Stadland, Rathaus, Zimmer 20, 1. OG, Am Markt 12, 26935 Stadland.

Die Auslegung wurde in den Bremer Tageszeitungen (Weser Kurier/Bremer Nachrichten), in der Nordseezeitung, in der Nordwest-Zeitung sowie in der Kreiszeitung Wesermarsch in den jeweiligen Ausgaben am 16.02.2013 öffentlich bekannt gemacht. Auf die Möglichkeit, Einwendungen zu erheben, wurde in den Bekanntmachungen hingewiesen.

Folgenden Verbänden wurde gemäß § 73 Abs. 4 S. 5 VwVfG Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben; auf die Frist zur Vorlage einer Stellungnahme wurde hingewiesen:

- Gesamtverband Natur- und Umweltschutz Unterweser e.V. (GNUU)
- NABU Landesverband Bremen e. V. (vertreten durch RA Kremer, Berlin)
- Landesfischereiverband Bremen e.V.
- Landesjägerschaft e. V.
- Bund für Umweltschutz und Naturschutz Deutschland, Landesverband Bremen e.V. (BUND Bremen)
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)
- Naturschutzbund Deutschland (NABU) Landesverband Niedersachsen e.V.
- Landesjägerschaft Niedersachsen e.V. (LJN)
- Niedersächsischer Heimatbund (NHB)
- Naturschutzverband Niedersachsen e.V. (NVN)
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW)
- Landesverband Niedersachsen e.V.
- Landesverband Niedersachsen Deutscher Gebirgs- und Wandervereine e.V. (Wanderverband Niedersachsen)
- Biologische Schutzgemeinschaft (BSH)
- Hunte-Weser-Ems e.V.
- Verein Naturschutzpark e.V. (VNP)
- Landesverband Bürgerinitiativen
- Umweltschutz Niedersachsen e.V. (LBU)
- Aktion Fischotterschutz e.V.
- Landesfischereiverband Weser-Ems e. V. -Sportfischerverband-
- NaturFreunde Niedersachsen e.V.
- Landesverband für Umweltschutz, Touristik und Kultur
- Landessportfischerverband Niedersachsen e.V. (LSFV)

Weiterhin sind zu dem Vorhaben folgende Stellen gemäß § 73 Abs. 2 VwVfG gehört worden, auf die Frist zur Vorlage einer Stellungnahme wurde hingewiesen:

- Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr
- Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest
- Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven
- Wasser- und Schifffahrtsamt Bremen
- Senatskanzlei
- Der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen
- Die Senatorin für Finanzen
- Magistrat der Stadt Bremerhaven
- Umweltschutzamt Bremerhaven
- Gesundheitsamt Bremerhaven
- Hansestadt Bremisches Hafenamts
- Gewerbeaufsichtsamt des Landes Bremen
- Staatliches Fischereiamt Bremerhaven
- Landesamt für Denkmalpflege
- Polizei Bremen, Kampfmittelräumdienst
- Landesarchäologe
- Geologischer Dienst für Bremen
- Amt für Landentwicklung Bremerhaven
- Feuerwehr Bremerhaven
- Entsorgungsbetriebe Bremerhaven
- BEG Bremerhavener Entsorgungsgesellschaft mbH
- Bremerhavener Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft
- Deutsche Telekom Technik GmbH
- swb Norvia GmbH & Co. KG
- EWE Netz GmbH
- Kabel Deutschland Vertrieb und Service GmbH & Co.,  
KG Region Niedersachsen/Bremen
- E.ON Ruhrgas AG
- Überlandwerk Nord-Hannover AG
- Pipeline Engineering GmbH
- BEB Erdgas und Erdöl GmbH
- Mobil-Erdgas-Erdöl GmbH
- BIS Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH
- Fischereihafen-Betriebsgesellschaft mbH
- Flugplatzbetriebsgesellschaft Bremerhaven mbH
- Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer
- Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft,  
Verbraucherschutz und Landesentwicklung
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
- Landkreis Cuxhaven
- Landkreis Wesermarsch
- Landkreis Osterholz
- Geschäftsstelle der Flussgebietsgemeinschaft Weser
- Gemeinde Loxstedt
- Gemeinde Schiffdorf
- Stadt Langen
- Samtgemeinde Land Wursten
- Gemeinde Nordholz
- Gemeinde Butjadingen
- Stadt Nordenham
- Gemeinde Stadland
- Arbeitnehmerkammer Bremen, Geschäftsstelle Bremerhaven
- Architektenkammer Bremen, Ausschuss Bremerhaven
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstelle Bremervörde
- Handwerkskammer Bremen, Außenstelle Bremerhaven
- Kreishandwerkerschaft Bremerhaven-Wesermünde
- Industrie- und Handelskammer Bremerhaven

- BEAN Bremerhaven
- Kreisverband der Wasser- und Bodenverbände im Altkreis Wesermünde
- Kreisverband Wesermarsch der Wasser- und Bodenverbände
- Niedersächsisches Landvolk, Kreisverband Wesermünde e. V.
- Lotsenbruderschaft Weser I
- Lotsenbruderschaft Weser II / Jade
- Hafenlotsengesellschaft Bremerhaven

Es haben drei nachfolgend benannte Naturschutzverbände eine Stellungnahme abgegeben:

- BUND Regionalverband Unterweser e. V. Bremerhaven
- NABU Landesverband Bremen e. V. (vertreten durch RA Kremer, Berlin)
- Gesamtverband Natur- und Umweltschutz Unterweser e. V.

Folgende Behörden und Träger öffentlicher Belange haben sich zu dem Vorhaben geäußert:

- Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr
- Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest
- Der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen
- Magistrat der Stadt Bremerhaven
- Gesundheitsamt Bremerhaven
- Hansestadt Bremisches Hafenamtsamt
- Gewerbeaufsichtsamt des Landes Bremen
- Staatliches Fischereiamt Bremerhaven
- Polizei Bremen, Kampfmittelräumdienst
- Landesarchäologe
- Geologischer Dienst für Bremen
- Entsorgungsbetriebe Bremerhaven
- BEG Bremerhavener Entsorgungsgesellschaft mbH
- Deutsche Telekom Technik GmbH
- swb Norvia GmbH & Co. KG
- Pledoc Leitungsauskuft, Essen
- EWE Netz GmbH
- Kabel Deutschland Vertrieb und Service GmbH & Co.,  
KG Region Niedersachsen/Bremen
- Exxon Mobil Production Deutschland GmbH
- Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Häfen
- NiedersachsenPorts GmbH & Co. KG
- Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
- Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Niedersachsen, RD Otterndorf  
Amt für Landesentwicklung Bremerhaven
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
- Landkreis Cuxhaven
- Landkreis Wesermarsch
- Gemeinde Loxstedt
- Samtgemeinde Land Wursten
- Gemeinde Nordholz
- Gemeinde Butjadingen
- Stadt Nordenham
- Gemeinde Stadland
- Industrie- und Handelskammer Bremerhaven
- Kreisverband der Wasser- und Bodenverbände im Altkreis Wesermünde
- Niedersächsisches Landvolk, Kreisverband Wesermünde e. V.
- Entwässerungsverband Butjadingen
- II. Oldenburgischer Deichband
- Stadlander Sielacht

Nach Durchführung des beschriebenen Beteiligungsverfahrens sind durch die TdV ergänzende Unterlagen zum Vorhaben vorgelegt worden. Diese enthalten eine aktualisierte Planung der Ersatzreede, Überarbeitungen über die Auswirkungen des Vorhabens im Hinblick auf die beiden verschiedenen Szenarien mit und ohne Fahrrinnenanpassung der Weser sowie überarbeitete Untersuchungen in Bezug auf die Auswirkungen des Vorhabens auf die Bewirtschaftungsziele nach Wasserrahmenrichtlinie.

Die dazu durchgeführte Prüfung der Planfeststellungsbehörde hat ergeben, dass mit den vorgelegten Änderungen der Unterlagen keine erstmalige oder eine stärkere Betroffenheit des Aufgabenbereichs einer Behörde oder von Belangen Dritter verbunden ist. Es ergeben sich mit den Ergänzungen weiterhin keine Auswirkungen auf das Gebiet einer anderen Gemeinde. Somit bedurfte es keiner erneuten öffentlichen Auslegung.

Mit Zuschrift vom 21.05.2014 wurden die Träger öffentlicher Belange, Verbände und privaten Einwender im Zuge des Anhörungsverfahrens über die vom Antragsteller vorgelegten Ergänzungsunterlagen informiert und Gelegenheit zur Abgabe einer ergänzenden Stellungnahme gegeben.

Im gesamten Anhörungsverfahren sind Stellungnahmen von Behörden und Trägern öffentlicher Belange und den Umweltverbänden sowie Einwendungen von Betroffenen eingegangen. Eine private Einwendung wurde am 29.08.2014 zurückgezogen.

Die eingegangenen Einwendungen und Stellungnahmen wurden gemäß § 73 Abs. 6 BremVwVfG in einem mehrtägigen Erörterungstermin vom 22.09.2014 bis 24.09.2014 mit den Behörden, Verbänden, Vereinen, privaten Einwendern sowie der TdV verhandelt.

Der Termin wurde zuvor ordnungsgemäß bekannt gemacht. Die über die Erörterung gefertigte Niederschrift vom 18.12.2014 ist zu den Akten genommen und mit Schreiben vom 22.12.2014 allen Teilnehmern der Erörterung zur Kenntnis übersandt worden.

Mit Schreiben vom 26.11.2014 ist eine weitere Einwendung gegen das Vorhaben für erledigt erklärt worden.

Im Juli 2015 hat die Trägerin des Vorhabens eine Planänderung im Bereich der Kompensationsmaßnahme Tegeler Plate beantragt. Anlass dafür war ein auf der Fläche brütendes Seeadlerpaar. Eine Umplanung der Maßnahme wurde erforderlich.

Die Prüfung der Planfeststellungsbehörde hat ergeben, dass mit den vorgelegten Änderungen der Unterlagen keine erstmalige oder eine stärkere Betroffenheit des Aufgabenbereichs einer Behörde oder von Belangen Dritter verbunden ist, gleichwohl sich die Änderungen auf die sich im Eigentum der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung befindlichen Flächen auswirken. Es ergeben sich mit den Ergänzungen keine Auswirkungen auf das Gebiet einer anderen Gemeinde. Somit bedurfte es keiner erneuten öffentlichen Auslegung.

Weiterhin ist festgestellt worden, dass eine wasserrechtliche Zulassung der niedersächsischen Wasserbehörde für die von der TdV vorgesehene Gewässerausbau-

maßnahme „Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit des Frelsdorfer Mühlenbach“ als Kompensationsmaßnahme des OTB aufgrund von rechtlichen Verfahrenshindernissen fraglich ist und jedenfalls nicht bis zum Zeitpunkt der Entscheidung der Planfeststellungsbehörde über die Planfeststellung des OTB vorliegt. Eine Zuordnung dieser Kompensation für den OTB ist somit nicht möglich.

Mit der Beantragung des Vorhabens OTB ist von der TdV bereits eine optionale Maßnahme an der Lune als mögliche Kompensation vorgelegt worden. Einen Teil dieser bereits plangenehmigten Maßnahme wird somit im Austausch der bisher vorgesehenen Maßnahme am Frelsdorfer Mühlenbach als Kompensation für den OTB zugeordnet.

Die Gesamtbilanzierung des Eingriffs sowie die naturschutzfachliche Beurteilung des Vorhabens wurden entsprechend angepasst.

Mit Zuschrift vom August 2015 wurden die Träger öffentlicher Belange und Verbände über die vom Antragsteller vorgelegten Änderungen der Planfeststellung informiert und ihnen Gelegenheit zur Abgabe einer ergänzenden Stellungnahme gegeben.

### **III. Belange der Bundeswasserstraßenverwaltung**

Als Trägerin öffentlicher Belange und Vertreterin der Eigentümerin der Bundeswasserstrasse Weser hat die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS), Außenstelle Nordwest, vormals Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest) zu dem Vorhaben Stellung genommen und auf ihre Rechte, Aufgaben und Interessen hingewiesen. Es wurden verschiedene formale sowie inhaltliche Aspekte, hier insbesondere die Betroffenheit nautisch-verkehrlicher Belange aufgezeigt.

Mit ihrer Stellungnahme vom 08.04.2013 sind folgende grundsätzliche Punkte vorgebracht worden.

Im Hinblick auf die Verflechtung mit dem Planverfahren zur Änderung und teilweisen Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes 10B der Stadt Bremerhaven wird im Planfeststellungsverfahren für den OTB die Durchführung der Alternativenprüfung für erforderlich angesehen. Hierbei sei eine Berücksichtigung der baulich als Ersatz für entfallende Reedeflächen zu erstellenden Dalbenreihe in der Gegenüberstellung der Varianten 10 und 12 vorzunehmen.

Mit dem Betrieb des OTB werden besondere Verkehre von Errichterschiffen oder Barges generiert werden. Derartige Transporte gelten aufgrund ihrer Abmessungen (z.B. über 46 m Gesamtbreite) regelmäßig als Sondertransporte, die im Revier sperrend wirken. Sondertransporte sind daher grundsätzlich nach § 57 Seeschifffahrtsstraßenordnung (SeeSchStrO) genehmigungspflichtig und dürfen nur dann nach zeitlicher Aufforderung durch die Verkehrszentrale durchgeführt werden, wenn sie mit dem übrigen Verkehr im Wesentlichen vereinbar sind. Die GDWS hat darauf verwiesen, dass der durchgehende Verkehr gegenüber Sondertransporten grundsätzlich Vorrang hat.

Durch die Errichtung des OTB entfällt der nördliche Teil der Blexen Reede. Da die Funktion der Reede weiterhin aufrechtzuerhalten ist, wird mit dem Vorhaben eine Ersatzreedee geschaffen, die geeignet ist, zwei Schiffen ein sicheres Liegen zu ermöglichen. Hierfür soll südlich der Blexen-Reede eine Dalbenreihe mit einer Länge von 300 m zwischen den Tonnen 56 und 58 geschaffen werden. Die Ersatzreedee wird als Teil des OTB planfestgestellt.

Die GDWS hat mit ihrer Stellungnahme gefordert, dass die Ersatzliegeplätze vollumfänglich Bestandteil des Planungsvorhabens sein müssen. Die Nutzung der Dalbenreihe auch hinsichtlich der Anlegehilfen müsse kostenfrei sein, so dass der Schifffahrt keine Kosten für mögliche Schlepperassistenzen oder Festmacherpersonal entstehen. Ebenso seien Folgekosten wie bauliche und betriebliche Unterhaltung zu übernehmen.

Weiterhin ist für die Errichtung des OTB und der Ersatzreedee eine strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung erforderlich, die mit der Planfeststellung konzentriert wird.

Von der Planfeststellungsbehörde wird im Hinblick der zu bewertenden und berücksichtigenden Belange der Bundeswasserstraßenverwaltung und der Schifffahrt auf die materiellrechtliche Begründung dieses Beschlusses verwiesen. Die von der GDWS aufgegebenen erforderlichen Regelungen, insbesondere für die strom- und

schiffahrtspolizeiliche Genehmigung sind in die Nebenbestimmungen der Beschlussfassung aufgenommen worden.

Im Übrigen ist im August 2014 zwischen der Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, dieses vertreten durch die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) und der Freien Hansestadt Bremen (Land), Sonstiges Sondervermögen Fischereihafen, vertreten durch den Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen eine Vereinbarung zu den genannten Belangen der Wasserstraßenverwaltung abgeschlossen worden.

Mit dieser Vereinbarung wurden die zwischen den genannten Beteiligten gefundenen Lösungen im Hinblick auf die dem öffentlichen Recht zuzurechnenden vorgebrachten Belange der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung festgeschrieben.

Die in der Stellungnahme der GDWS vom 08.04.2013 vorgebrachten Belange, die dem Zivilrecht zuzuordnen sind, sollen jeweils durch Verortung in gesonderten Vertragswerken einer Lösung zugeführt werden.

Die Vereinbarung wurde der Planfeststellungsbehörde für eine ggf. mögliche Berücksichtigung in der Planfeststellung vorgelegt.

Neben den bereits genannten Regelungen der strom- und schiffahrtspolizeilichen Genehmigung, die mit der Planfeststellung konzentriert wird, ist unter Berücksichtigung der Belange der Bundeswasserstraßenverwaltung und der Schifffahrt über die Zulässigkeit des Vorhabens und mit den Nebenbestimmungen dieses Beschlusses über die Kosten der Schifffahrt für die Ersatzreederei entschieden worden.



## **IV. Materielle rechtliche Begründung der Planfeststellung**

### **1. Planrechtfertigung und für das Verfahren sprechende Abwägungsgründe**

Für das Fachplanungsrecht hat das Bundesverwaltungsgericht eine Planrechtfertigung dann angenommen, wenn das Vorhaben im Hinblick auf die Ziele des zugrunde liegenden Gesetzes objektiv „vernünftigerweise geboten“ ist (sog. Gesetzeskonformität). Darüber hinaus muss für die Planung ein hinreichender Bedarf bestehen. Die für das Vorhaben sprechenden Umstände (Tatsachen aus der Bedarfsanalyse und aus der Standortfestlegung) begründen die Planrechtfertigung, werden aber auch in die fachplanerische Abwägung einbezogen.

#### **1.1 Gesetzeskonformität**

Das Vorhaben hat eine (spezielle) Hafenanlage an und in einer Bundeswasserstraße zum Gegenstand, mit ihm soll eine Umschlagseinrichtung mit Zugang zum allgemeinen Verkehr auf der Bundeswasserstraße mit Wasserfahrzeugen geschaffen werden. Die Schifffahrt auf der Bundeswasserstraße unterfällt dem Gemeingebrauch (§ 5 WaStrG). Nach § 36 WHG gehört die Errichtung von Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern zu den gesetzlich vorgesehenen Einrichtungen, das gilt namentlich für bauliche Anlagen wie u.a. Hafenanlagen und Anlegestellen. Die Planung dieser Einrichtungen gehört zu den Zielen des Gesetzes und ist im Hinblick auf den erstrebten Zugang zum Gemeingebrauch an der Bundeswasserstraße grundsätzlich als sinnvoll zu beurteilen. Gleiches gilt im Hinblick auf solche Schiffstransporte, für die eine schifffahrtspolizeiliche Sondererlaubnis erforderlich ist, denn eine solche ist nach Maßgabe der jeweiligen Verkehrsbedingungen möglich und zu erwarten, und die betroffenen Schiffsverkehre widersprechen nicht der Zweckbestimmung der Bundeswasserstraße.

#### **1.2 Bedarf**

1.2.1 Die Darstellungen dieses Kapitels folgen dem Sachzusammenhang. Sie gehen inhaltlich über den Nachweis der Planrechtfertigung hinaus und werden (deshalb) auch in die planerische Abwägung einbezogen.

#### **1.3 Ziel der Planung**

1.3.1. Die Freie Hansestadt Bremen plant das Vorhaben eines OTB im öffentlichen Interesse. Die TdV handelt im Auftrag und für Rechnung Bremens. Ziel ist die Stärkung der regionalen Wirtschaftskraft und damit auch des Arbeitsplatzangebots. Die insgesamt geplanten Maßnahmen sehen neben dem OTB die Erweiterung von Gewerbe- und Industrieflächen und schwerlastfähige landseitige Erschließungsanlagen vor. Das setzt bei den vorhandenen industriellen und gewerblichen Strukturen an und zielt auf deren Ausweitung und Vertiefung. Das Vorhaben fördert zugleich die Nutzung der erneuerbaren Energien und dient damit den Zielen des Klimaschutzes, der Ressourcenschonung und der Versorgungssicherheit.

1.3.2. Bremerhaven hat sich in den vergangenen Jahren zu einem der führenden Standorte der Offshore-Industrie in Deutschland und Europa entwickelt. Hier befinden sich bedeutende Produktionsstätten für Offshore-Windkraftanlagen. Dazu kommen Dienstleistungsunternehmen für die Offshore-Industrie. Bremerhaven ist auch ein Zentrum für Forschung und Entwicklung im Bereich der Offshore-Windenergie. Die Hochschule Bremerhaven bietet einen speziellen Masterstudiengang an, das Fraunhofer-Institut ist in der technischen Entwicklung namhaft vertreten. Hochqualifizierte Nachwuchskräfte werden in Bremerhaven für den Bereich der Offshore-Windenergie aus- und weitergebildet. Die Vernetzung aller Bereiche ist ausgeprägt und an keinem konkurrierenden Standort vergleichbar vorhanden.

1.3.3. Die Offshore-Industrie Bremerhavens stößt bereits heute und zunehmend auf einschneidende Begrenzungen, weil ihr adäquate Umschlags- und Verschiffungsmöglichkeiten für die produzierten Großanlagen fehlen. Zudem besteht für die angestrebten Ansiedlungen erheblicher Bedarf an Industrie- und Gewerbeflächen. Die Restriktionen haben sich in den letzten beiden Jahren zwar weniger scharf ausgewirkt, das wird aber mit den durch Unsicherheiten hinsichtlich der künftigen öffentlichen Förderung der erneuerbaren Energien und Verzögerungen bei den Anbindungen an das Stromnetz zurückgeführten Investitionsverzögerungen begründet und als vorübergehend angesehen.

Die Planungsmaßnahmen sind in ihrer Gesamtheit auf die Überwindung der Defizite bei den Industrie- und Gewerbeflächen sowie Umschlags- und Verschiffungsmöglichkeiten gerichtet. Die Planung des OTB dient dabei der Überwindung des zuletzt genannten Defizits. Mit den Planungen soll nicht nur der vorhandene Bestand der Offshore-Wirtschaft gesichert werden, um Abwanderungstendenzen zu vermeintlich günstigeren Standorten vorzubeugen. Vielmehr werden auf den vorgesehenen neuen Gewerbeflächen industrielle Neuansiedlungen erstrebt. Dazu sollen die Bedingungen für Erweiterungen und Neuansiedlungen den zukünftigen Erfordernissen angepasst werden.

#### **1.4**            Erwartete regionalwirtschaftliche Effekte der Offshore Industrie insgesamt

1.4.1. Die Trägerin des Vorhabens hat die ökonomischen Gegebenheiten in der Offshore-Energie-Branche, die daraus für den Standort Bremerhaven abzuleitenden Anforderungen sowie die Möglichkeit, diesen Anforderungen zu entsprechen, eingehend und zu unterschiedlichen Zeitpunkten durch Fachgutachter analysieren lassen. Diese Untersuchungen sind mehrfach aktualisiert worden und befinden sich bei den Planunterlagen. Besonders bedeutsam sind die aktualisierten und die früheren jeweils vergleichend aufgreifenden Untersuchungen. Dabei handelt es sich einmal um die von der Prognos AG und der LSA Logistik Service Agentur GmbH gemeinsam vorgelegte Studie „Aktualisierung Bedarfs- und Potenzialanalyse OTB“ vom 14. Dezember 2012 (Planunterlage 13.2, Prognos/LSA 12) und „Aktualisierung und Vertiefung der Potenzialanalyse für ein Offshore-Terminal Bremerhaven 2014“ vom 14. März 2014 (Ergänzende Planunterlage 13.2.1, Prognos/LSA 14). Die Bedarfs- und Potenzialanalysen sind unter Einbeziehung der weiteren Entwicklungen im Jahre

2015 erneut aktualisiert worden: Prognos hat dazu im Juni 2015 die „Gutachterliche Stellungnahme Potenzialanalyse Offshore Terminal Bremerhaven – Erneute Aktualisierung zur Überprüfung der Rahmenbedingungen für Entwicklung windkraftaffiner Industrie am Standort Bremerhaven (Juni 2015)“ erstellt (künftig: Prognos Jun. 2015) und ferner am 7. Oktober 2015 das Gutachten „Regionalwirtschaftliche Potenziale des Offshore Terminal Bremerhaven – Aktualisierung der regionalwirtschaftlichen und fiskalischen Berechnungen“ (künftig: Prognos Okt. 2015). Die TdV hat ferner die Begutachtung „Marktanteilspotenzial für den geplanten Offshore Terminal Bremerhaven (OTB): Plausibilitätsüberprüfung /Ergänzende Analyse 2015“ der Planco Consulting GmbH, Essen, vorgelegt (künftig: Planco 2015).

Die Gutachter – hier zunächst der Prognos AG – haben sich für das „Europäische Offshore-Windenergie-Szenario“ auf den Abgleich mit zahlreichen anderen Analysen sowie auf die Aktionspläne der Nordseeanrainerstaaten gestützt und zudem im Hinblick auf die lokalen Gegebenheiten Experteninterviews geführt (s. zunächst Prognos/LSA 12, S. 24).

Für die ex-ante Beurteilung von regionalwirtschaftlichen Wirkungen hat Prognos ein regionalökonomisches Modell entwickelt und konnte dabei auf Vorarbeiten und regionale Wirkungsmodelle aus Referenzprojekten zurückgreifen (s. zunächst Prognos/LSA 12, S. 79). Das methodische Vorgehen bei der Marktanalyse einerseits und bei der Berechnung der regionalwirtschaftlichen Effekte andererseits ist von Prognos auf Veranlassung der Planfeststellungsbehörde in Prognos Okt. 2015 noch einmal eingehend erläutert worden (a.a.O. S. 6 bis 13). Die Planfeststellungsbehörde hat sich auf dieser Grundlage von der fachlichen Qualität der Marktanalyse und der regionalwirtschaftlichen Potenzialanalyse überzeugt. Darauf beruhen im Wesentlichen die Feststellungen und Folgerungen sowohl dieses Abschnitts als auch anderer auf diese gutachterlichen Aussagen gestützte Annahmen der PFB. Die PFB stützt sich auf die jeweils aktuellsten gutachterlichen Aussagen, d. h. durchweg auf die Prognos Jun. 2015 und Prognos Okt. 2015. Die früheren gutachterlichen Aussagen bleiben maßgebend, soweit sie durch die späteren keine Änderungen erfahren haben. Die gutachterlichen Aktualisierungen gehen auf die in den letzten drei Jahren eingetretenen Entwicklungen zurück. Sie werden von den Gutachtern jeweils erläutert (s. im Folgenden).

1.4.1.1. Das augenscheinlichste und gravierendste Element dieser Entwicklung stellt die Entscheidung von Siemens dar, ein neues Werk für Windkraftanlagen in Cuxhaven zu errichten und dort ab 2017 die Turbinenproduktion aufzunehmen. In Prognos Okt.2015 werden die Auswirkungen auf den Windenergie-Standort Bremerhaven eingehend analysiert: das Vorteils*maximum* für den Industrie-Standort Bremerhaven hätte sich sicherlich ergeben, wenn das Siemens-Werk in Bremerhaven gebaut würde (wenngleich für den Fall von kumulierten best-case-Entwicklungen die Möglichkeit neuer Engpässe zu prüfen gewesen wäre). Nach der überzeugenden Analyse in Prognos Okt. 2015 (s. dort S. 14 bis 22) führt aber auch die Ansiedlung des Werks in Cuxhaven zu erheblichen Vorteilen für den Standort Bremerhaven. Der Cluster der Offshore Windenergiewirtschaft mit seinem Kern Bremerhaven und der räumlichen Konzentration von – inklusive Siemens – drei der fünf Offshore Windenergieanlagenherstellern, zahlreichen spezialisierten Zulieferern, Dienstleistern, Unternehmen in verwandten Branchen und unterstützenden Organisationen (wie z.B. Universitäten, sonstigen wissenschaftliche Einrichtungen, Kammern, Verbände u. ä.) werde von der Siemensansiedlung in Cuxhaven stark profitieren. Dies gelte insbesondere für Bremerhaven als Arbeitsmarkt- und Oberzentrum sowie Kern des indust-

riellen Clusters. Die Region werde für die Ansiedlung von Zulieferern aus der vorgelagerten Wertschöpfungskette, aber auch für nachgelagerte Branchen wie bspw. Dienstleister mit zukünftig drei Windenergieanlagenherstellern noch attraktiver. Für Bremerhaven ergebe sich einmal der Effekt, dass auch in Bremerhaven wohnhafte Arbeitskräfte bei Siemens beschäftigt sein würden. Den weitaus stärksten positiven Effekt aber werde das zu erwartende Ansiedlungsverhalten von Zulieferern haben. Dies erkläre sich aus der ausgeprägten räumlichen Randlage Cuxhavens. Das dort vorhandene Arbeitskräfte-Potenzial sei eher gering und werde von Siemens aufgesogen. Für Pendler sei Cuxhaven wesentlich ungünstiger gelegen als Bremerhaven. Bremerhaven sei für größere Bevölkerungsteile ungleich besser in vertretbaren und allgemein akzeptierten Fahrzeiten zu erreichen. Das zeige die folgende Tabelle:

Stadt /Zentrum	Einwohnerzahl	Bremerhaven (Am Luneort)	Cuxhaven (Neufelder Schanze)
<b>Cuxhaven (Stadt)</b> <i>Bahn</i> <i>PKW</i>	<b>48.000</b> (LK CUX: 197.000)	<i>44 Min.</i> <b>30 Min.</b>	
<b>Bremerhaven</b> <i>Bahn</i> <i>PKW</i>	<b>109.000</b>		<i>44 Min.</i> <b>35 Min.</b>
<b>Bremen (Stadt)</b> <i>Bahn</i> <i>PKW</i>	<b>549.000</b>	<i>34 Min.</i> <b>35 Min.</b>	<i>90 Min.</i> <b>60 Min.</b>
<b>Bremen Nord</b> <i>Bahn</i> <i>PKW</i>	(davon HB Nord: 98.000)	<i>50 Min.</i> <b>30 Min.</b>	<i>110 Min.</i> <b>45 Min.</b>
<b>Nordenham</b> <i>PKW</i>	<b>26.000</b> (LK BRA: 89.000)	<b>30 Min.</b>	<b>45 Min.</b>
<b>Osterholz-Scharmbeck</b> <i>Bahn</i> <i>PKW</i>	<b>30.000</b> (LK OHZ: 111.000)	<i>20 Min.</i> <b>30 Min.</b>	<i>77 Min.</i> <b>45 Min.</b>
<b>Oldenburg (Stadt)</b> <i>PKW</i>	<b>160.000</b>	<b>50 Min.</b>	<b>70 Min.</b>
<b>Delmenhorst</b> <i>PKW</i>	<b>74.000</b>	<b>50 Min.</b>	<b>70 Min.</b>
<b>Stade</b> <i>Bahn (BHV: +Bus)</i> <i>PKW</i>	<b>45.000</b> (LK STD: 197.000)	<i>132 Min.</i> <b>70 Min.</b>	<i>53 Min.</i> <b>60 Min.</b>
<b>Buxtehude</b>	<b>40.000</b> (LK STD:197.000)	<b>70 Min.</b>	<b>80 Min.</b>
<b>Hamburg</b> <i>PKW</i>	<b>1.763.000</b>	<b>100 Min.</b>	<b>120 Min.</b>

*Ermittlung der Fahrzeiten: Fahrzeiten per PKW von den im Tabellenkopf angegebenen Adressen lt. Routenplaner in GoogleMaps; Fahrzeiten per Bahn (Bus) lt. www.bahn.de von (Haupt)Bahnhof zu (Haupt)Bahnhof – ohne Transferzeiten*

*Erläuterung: Pendeldistanz*

*bis 40 Min. = grün, vollständig als Einzugsgebiet/ Arbeitsmarktpotenzial bewertet,*

*bis 60 Min. = orange, mit Einschränkungen als Arbeitsmarktpotenzial bewertet,*

*über 60 Min. = rot, kann im Normalfall nicht als Einzugsgebiet/Arbeitsmarktpotenzial bewertet/ berücksichtigt werden.*

*Eigene Erhebung. © Prognos AG 2015*

Für ansiedlungswillige Unternehmen werde die Verfügbarkeit von Arbeitskräften eine erhebliche Rolle spielen, namentlich vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und steigender Qualifikationsanforderungen. Zulieferer, die sich im Cluster ansiedeln wollten, würden dies aufgrund der besseren Verfügbarkeit von Arbeitskräften in Bremerhaven tun.

1.4.1.2. Bremerhaven habe sich auch in den Jahren der Unsicherheit für die Offshore-Industrie (2011 bis 2014) als einer der führenden Standorte der Offshore-Industrie in Europa behaupten können und habe sich in den vergangenen zwei Jahrzehnten zu einem ausgeprägten Windenergie-Cluster entwickelt. Hier konzentriert sich nach Prognos Jun. 2015 ein Verbund von Unternehmen, Forschungs- und Bildungseinrich-

tungen, deren insgesamt hohes Entwicklungspotenzial auf ihrer engen und vielfältigen Vernetzung entlang der Wertschöpfungskette basiert. Gleichzeitig nutzen diese Unternehmen einen gemeinsamen Ressourcenpool (Dienstleister, Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Weiterbildungs- und Qualifizierungseinrichtungen etc.) für die wirtschaftliche Entwicklung. Ansässig sind sowohl Unternehmen im Bereich der Anlagenfertigung, Komponentenhersteller, Zulieferer, als auch Unternehmen aus den Bereichen Betrieb, Service, Wartung sowie beispielsweise Firmen, die sich mit Fragen der spezifischen Schwerlastlogistik zum Aufbau oder der Montage von Anlagen auseinandersetzen (s. hierzu bei Prognos Jun. 2015 auf S. 14 die Liste von Unternehmen, Instituten und weiteren der Offshore-Energie dienlichen Einrichtungen). Die Zulieferung von Komponenten, die derzeit vornehmlich im Ruhrgebiet und in Süddeutschland produziert würden, stoße auf zunehmende logistische Probleme (a.a.O. S. 17). Potenziale für eine Ansiedlung böten sich in einer ganzen Reihe von Branchen (s. die Auflistung a.a.O. S. 16).

1.4.1.3. Voraussetzung dafür sei aber, dass die infrastrukturellen Gegebenheiten mit denen Cuxhavens vergleichbar seien. Dies sei erst der Fall, wenn ausreichend Gewerbeflächen für die industrielle Entwicklung im unmittelbaren Hinterland des OTB erschlossen seien und der OTB errichtet sei. Die Clustereffekte in Bremerhaven kämen nur dann zum Tragen, wenn potenzielle Ansiedler sähen, dass es sich insgesamt um einen konkurrenzfähigen Standort handele. Werde der OTB nicht gebaut, hätten die schon ansässigen Produktionsfirmen einen unmittelbaren Standortnachteil (Prognos Okt. 2015 S. 17; Prognos Jun. 2015 S. 15).

Nach Prognos Jun 2015 S. 17 f. bietet Bremerhaven nur mit einem OTB optimale Bedingungen für offshore-affine und exportorientierte Branchen:

- Verfügbarkeit von großflächigen Industrie- und Gewerbeflächen
- Direkter, restriktionsfreier und schleusenfreier Zugang zum seeschiffstiefen Wasser mit nur geringen nautischen Einschränkungen
- Schwerlastfähige Terminal- und Zufahrtswege
- Sehr gute Verkehrsinfrastrukturanbindung wie kurze Wege zur BAB, Bahnanbindung und direkter Anschluss an die Binnenwasserstraßen
- Hohe Verfügbarkeit von Arbeits- und Fachkräften bis hin zu exzellent ausgebildeten Hochqualifizierten mit Expertise in maritimer Wirtschaft und Offshorebranchen
- Lohnkostenvorteile gegenüber Standorten in Nordrhein-Westfalen und Süddeutschland
- Ausgeprägte Clusterstrukturen im Bereich der Windenergiewirtschaft und der maritimen Wirtschaft.

Die Ansiedlung von Siemens in unmittelbarer Nachbarschaft könne für den Windkraftcluster Bremerhaven somit eine Stärkung bedeuten, sofern die dafür notwendigen infrastrukturellen Voraussetzungen mit dem Bau des OTB geschaffen würden. Durch eine größere Nachfrage nach Vorleistungen für drei anstatt zwei Anlagenhersteller sowie den intensivierten Wettbewerb zwischen den Marktteilnehmern würden sich die Innovationsfähigkeit der Unternehmen und damit ihre Wettbewerbsfähigkeit verbessern. Das werde Erweiterungen bestehender und Ansiedlungen neuer Unter-

nehmen entlang der Wertschöpfungskette der Windindustrie zur Folge haben (Prognos Okt. 2015 S.21, 22).

Das für den OTB in Prognos Jun. 2015 bisher angenommene Umschlagpotenzial werde durch die Siemens-Ansiedlung in Cuxhaven nicht negativ beeinflusst. Von den derzeit bereits genehmigten oder in der Genehmigungsphase befindlichen 87 Offshore-Projekten lägen für 34 Projekte bereits Aussagen über die zum Einsatz kommenden Turbinen vor. Davon würden 24% in Bremerhaven gefertigt. Auf das gesamte jährliche Nachfragepotenzial von 450 Windenergieanlagen hochgerechnet bedeute dies einen jährlichen Umschlag von gut 120 Anlagen im Jahr (Prognos Okt. 2015 S. 20). Daran ändere die Siemens-Ansiedlung in Cuxhaven nichts. Siemens-Anlagen würden derzeit von Esbjerg aus verschifft, dessen Versorgungsradius sich mit dem Bremerhavens weitgehend überschneide. Siemens begründe seine Entscheidung für Cuxhaven denn auch nicht mit der Erreichbarkeit eines anderen Versorgungsgebiets, sondern) mit der leistungsfähigen Infrastruktur des direkten Zugangs zum Seetransport (Prognos Okt. 2015 S. 23).

Neben den in der deutschen Nordsee von den Bremerhavener Herstellern realisierten Windparkprojekten seien diese auch bei räumlich entfernteren europäischen Offshore-Projekten aktiv, so etwa *Senvion* an einem belgisches Projekt und *Adwen* mit guten Chancen an britischen Projekten. Weiter kämen die Verschiffungen von Einzelkomponenten für den Exportmarkt hinzu.

Die Bremerhavener Hersteller verfügten bereits heute über eine Produktionskapazität von 200 Windenergie-Anlagen im Jahr. Mit den derzeitigen Restriktionen bei der Verschiffung könne diese Kapazität indessen nicht ausgeschöpft werden. Um sein Potenzial auszuschöpfen und auch in logistischer Hinsicht konkurrenzfähig zu sein sei der OTB für den Offshore-Standort Bremerhaven (weiterhin) unabdingbar. Welche logistischen Transportkonzepte sich künftig durchsetzen würden, sei derzeit nicht absehbar. Die Umschlagsanlage müsse aber alle logistischen Konzepte von der Verschiffung einzelner Komponenten bis zu komplett vormontierten Anlagen ermöglichen (Prognos Okt. 2015 S. 23). Die Gutachter wiederholen, dass der Transportweg durch den Fischereihafen dies nicht zu leisten vermag (s. hierzu auch Prognos Okt. 2015 S. 8). Die Ansiedlungs-Entscheidung von *Siemens*, das neue Werk mit restriktionsfreiem Zugang zum Seeverkehr in Cuxhaven zu errichten, verdeutliche erneut, wie wichtig ein solcher Zugang für die Offshore-Industrie sei.

1.4.2. Die Analyse betrachtet in der Fortschreibung der Gutachten von 2015 den Zeitraum bis 2050 und arbeitet teilweise mit zwei Einschätzungs-Varianten, die sich im Ansiedlungserfolg unterscheiden (best case und base case).

Die im südlichen Bremerhaven für die Industrie- und Gewerbeplanung verfügbaren Flächen werden in Prognos Okt. 2015 mit 341,6 ha brutto angegeben. Die vermarktete Fläche wird in Prognos Okt. 2015 auf der Grundlage der in den vergangenen Jahren realisierten Vermarktung gegenüber Prognos 2012 reduziert mit 245 ha im best case und mit 187,5 ha im base case angenommen (jeweils nach Abzug der bereits vermarkteten Flächen von rund 40 ha; die Tabelle a.a.o. S. 31 schließt demge-

genüber die schon vermarkteten Flächen mit ein). Grundlage der Vermarktungs-Prognose ist eine (insb. durch Expertengespräche vor Ort) differenzierte Fortschreibung der bisherigen Vermarktungsrate (a.a.O. S. 26 ff.). Die Vermarktung wird nach der Fertigstellung des OTB einen starken Impuls erfahren und in der weiteren Folge dann allmählich wieder abflachen (zum prognostizierten Vermarktungsverlauf s. Tabelle a.a.O. S.33). Die Flächennachfrage muss nicht ausschließlich aus der Offshore-Windenergiewirtschaft stammen, die Flächen sind aufgrund der geplanten Rahmenbedingungen auch für Maschinen- und Anlagebau mit Schwerlastprodukten attraktiv. Ferner wird auf eine Tendenz im Markt hingewiesen, die Komponenten der zunehmend größer werdenden Onshore-Windkraftanlagen wegen der Restriktionen im Straßenverkehr auf den Binnenschifftransport zu verlegen. Da Bremerhaven für Binnenschiffe problemlos zugänglich ist, wird aus dieser Entwicklung ein zusätzliches Potenzial auch für die Nachfrage nach Industrie- und Gewerbeflächen abgeleitet.

1.4.3. Prognos/LSA 12 hatten die regionalwirtschaftliche Rentabilität der gesamten Planungen unter mehreren Aspekten berechnet. Prognos Okt. 2015 schreibt diese Berechnungen nach aktuellen Daten unter Erläuterung der Abweichungen fort (a.a.O. S.34 ff.):

1.4.3.1. Öffentliche Kosten für Erschließung und Kompensation, Nutzen (im Saldo) aus der Schließung des Flugplatzes, Investitionen für den Bau und Erhalt des OTB unter der Annahme, dass der OTB komplett mit öffentlichen Mitteln gebaut wird (a.a.O. Tabellen S. 35 bis 37). Bisher war dies als *Variante* mit dem konservativsten und für die Belastung der öffentlichen Haushalte ungünstigsten Ansatz berücksichtigt worden. Hinzu kommen öffentliche Belastungen durch Unterhaltungsinvestitionen (Unterhaltung des OTB, der Zufahrt, des Liegebereichs und Unterhaltung der Kompensationsflächen, ferner Kostenerstattungen an die Nutzer der Ersatzreederei (a.a.O. Tabelle S. 37)). Entgelte für die Nutzung des Terminals werden berücksichtigt (a.a.O. S. 38).

1.4.3.2. Privatwirtschaftliche Investitionen (für Flächenkäufe, Primärinvestitionen, Folgeinvestitionen) werden im best-case-Szenario mit 2,84 Mrd. € und im base-case-Szenario mit 1,23 Mrd. € ermittelt (a.a.O. S. 39 mit Erläuterung der Abweichungen gegenüber den Berechnungen aus 2012; Tabelle S. 40).

1.4.3.3. Das *direkte* Beschäftigungspotenzial wird (einschließlich der Bestandsarbeitsplätze) für das best-case-Szenario mit 9.506 und für das base-case-Szenario 5.625 Arbeitsplätzen errechnet (a.a.O. Tabelle und Abbildung S. 41; Erläuterungen S. 40). Beurteilungsansatz ist die Arbeitsplatzdichte je ha. Dazu sind die bisherigen Arbeitsplatzrelationen extrapoliert und die Ansätze gegenüber den Rechenergebnissen in differenzierender Betrachtung vorsorglich gemindert worden (a.a.O. S. 30). Die Gutachter wollen die Spanne zwischen best case und base case als Entwicklungskorridor verstanden wissen, innerhalb dessen die Beschäftigungsentwicklung erwartet wird.

Das *gesamte* Beschäftigungspotenzial berücksichtigt neben der direkten Beschäftigung auf den Ansiedlungsflächen die Beschäftigung aus privatwirtschaftlichen Investitionen, die Beschäftigung aus der Vorleistungsnachfrage der Unternehmen und die



Beschäftigung aus induziertem Einkommen (Stärkung der regionalen Kaufkraft), ferner korrigierend die wegfallende Beschäftigung durch Schließung des Flugplatzes (a.a.O. S. 42, Tabelle und Erläuterungen). Die durch Realisierung der Planungen generierte Gesamtbeschäftigung wird mit 12.616 Arbeitsplätzen im best-case-Szenario bzw. mit 7.434 Arbeitsplätzen im base-case-Szenario ermittelt. Diese Zahlen sind geringer als die 2012 errechneten; als Gründe werden die geringere vermarktete Fläche (sie ist Ausgangspunkt der Berechnung) und die im Zeitablauf veränderten statistischen Kennwerte angegeben (a.a.O. S. 42).

1.4.3.4. Die Einwohnereffekte sind aufgrund der Zahlen für die direkt Beschäftigten sowie des erwarteten Zuzugs von Familienangehörigen auf der Basis der bisherigen Einwohnerentwicklung Bremerhavens vorsichtig kalkuliert worden. Langfristige Datenreihen über den durch die Offshore-Industrie induzierten Einwohnergewinn sind noch nicht verfügbar. Die Kalkulation ist a.a.O. S. 44 bis 46 erläutert worden. Die Gutachter nehmen an, dass bis zum Jahre 2050 3414 neue Einwohner im best case und 1692 neue Einwohner im base case durch die Windkraft-Industrie für Bremerhaven gewonnen werden. Diese Zahlen sind niedriger als die 2012 berechneten, das beruht nach Prognos Okt. 2015 auf der Annahme der geringeren Zahl direkt geschaffener Arbeitsplätze (diese geht wie oben ausgeführt auf die Annahme einer geringeren Flächenvermarktung zurück).

1.4.3.5. Die Nachfrage der produzierenden Unternehmen nach Vorleistungen ist entsprechend der Zahl der direkt Beschäftigten auf der Grundlage der amtlichen Statistik des Landes Bremen angesetzt und mit der Steigerungsrate der letzten 10 Jahre fortgeschrieben worden. Dabei wurden nur die im Lande Bremen wirksam werdenden Vorleistungen berücksichtigt. Die Erbringer von Vorleistungen fragen ihrerseits Vorleistungen nach, diese sind in die Berechnungen nicht einbezogen worden, um eine Überschätzung der Vorleistungseffekte zu vermeiden. Die insgesamt in Bremen erwartete Vorleistungsnachfrage wird mit 29,26 Mrd. € im best-case-Szenario und mit 16,99 Mrd. € im base-Case-Szenario prognostiziert (a.a.O. S. 46). Diese Annahmen liegen unter denen des Jahres 2012. Als Grund führen die Gutachter die gegenüber 2012 geringeren direkten Arbeitsplatzeffekte und den zeitlich stärker gestreckten Vermarktungsverlauf an, der dem verminderten Vermarktungsgeschehen in den letzten drei Jahren Rechnung trägt.

1.4.3.6. Für die regionalwirtschaftliche Bewertung und Bilanzierung werden ferner die Ausgaben der Beschäftigten berücksichtigt, die als induziertes Einkommen teilweise im Lande Bremen wirksam werden und so zu den regionalwirtschaftlichen Effekten des OTB beitragen. Die Berücksichtigung dieser Effekte gehöre bei regionalwirtschaftlichen Bewertungen zum Standard. Ausgangspunkt der Kalkulation ist die Zahl der direkt Beschäftigten, der anhand der amtlichen Statistiken der durchschnittliche Bruttolohn zugeordnet wird. Die Konsumausgaben aus diesen Einkommen führen zu positiven Effekten in der regionalen Wirtschaft, im statistischen Mittel fließen 10,2 % des Einkommens innerhalb des Landes Bremen in den Konsum. Daraus ergibt sich für das Land kumuliert bis 2050 ein regionalwirtschaftlich relevantes Einkommen von 1,36 Mrd. € im best case und von 907 Mio. € im base case (Erläuterung und Tabelle a.a.O. S. 46,47).

1.4.3.7. Prognos hebt wiederholt hervor, dass die prognostizierten Effekte nur eintreten, wenn die Verschiffung der Offshore-Komponenten im direkten Anschluss an den Produktionsstandort möglich ist. Die bisherige temporäre Nutzung des CT Süd und der ABC-Halbinsel reicht nicht aus, um zusätzliche Produktion zu verschiffen. Bereits derzeit bestehen logistische Engpässe im Labradorhafen.

Zusätzlich zu den ausbleibenden regionalwirtschaftlichen Effekten werden für CT Süd und ABC-Halbinsel *geringere* wirtschaftliche Effekte im Vergleich zu deren bestimmungsmäßiger Nutzung für den Containerumschlag und Automobilumschlag prognostiziert, und zwar in Höhe von (minus) 203 Beschäftigten p. a. und (minus) 9,7 Mio. € p.a. (Prognos 2012).

1.4.3.8. Die regionalwirtschaftlichen Gesamtauswirkungen bilanziert Prognos Okt.2015 wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich:

<b>Bruttowertschöpfung</b>	<b>best-case</b>	<b>base-case</b>
	<i>[in Mio. €]</i>	
BWS aus privatwirtschaftlichen Investitionen	395,5	168,0
BWS der direkt Beschäftigten	30.062,4	19.733,5
Nicht realisierte BWS weg Schließung Flugplatz	-506,5	-506,5
BWS aus Vorleistungsnachfrage	8.590,2	5.638,2
BWS aus induziertem Einkommen der Beschäftigten	780,5	513,9
<b>Gesamtbruttowertschöpfung</b>	<b>39.322,1</b>	<b>25.547,1</b>

Quelle: Berechnungen Prognos AG 2015; BWS = Bruttowertschöpfung

Die Abweichungen gegenüber der Prognose von 2012 werden erläutert (Prognos Okt.2015 S. 48), sie ergeben sich aus den jährlich aktualisierten Daten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung.

Diese Effekte treten über den gesamten Betrachtungszeitraum bis 2050 ein. Die auf den Jetztzeitpunkt *abgezinsten* Werte ergeben sich aus der folgenden Tabelle Prognos Okt.2015 S. 51, Erläuterung der Abzinsung S. 50,51):

*Tabelle 1: Rentabilität vor/nach Abzinsung über den gesamten Betrachtungshorizont bis 2050*

	best-case	base-case
<i>[in Mio. €]</i>		
<b>Rentabilität vor Abzinsung</b>		
Investitionen des Landes für den OTB	232,3	232,3
Investitionen des Landes Bremen für Flächenherrichtung	158,0	133,7
Erlöse aus Flächenverkäufen	203,5	127,8
Ausgaben des Landes Bremen (netto)	186,8	238,2
Bruttowertschöpfung (gesamt)	39.373,0	25.592,2
Fiskalische Effekte nach LFA (gesamt)	754,5	451,1
<b>Fiskalische Rentabilität nach LFA</b>	<b>567,8</b>	<b>212,9</b>
<b>Rentabilität nach Abzinsung (Zinssatz 3,0 % p.a.)</b>		
Abgezinste Bruttowertschöpfung	20.507,7	13.754,8
Abgezinste Investitionen (Kosten) Land Bremen	197,0	231,8
Abgezinste Einnahmen nach LFA	407,7	251,8
<b>Fiskalische Rentabilität nach LFA</b>	<b>210,7</b>	<b>19,9</b>

Quelle: Berechnungen Prognos AG 2015; LFA = Länderfinanzausgleich

Die prognostizierte Entwicklung setzt einen leistungsfähigen Zugang zum Seetransport voraus, der vor allem auch die zukünftigen Entwicklungen bewältigen kann. Diese ergeben sich nicht nur aus der erwarteten Zunahme der lokalen Produktion, sondern auch aus der schon derzeit zu beobachtenden Tendenz zu immer größeren Anlagen und Ausrüstungsschiffen. Ohne einen leistungsfähigen Zugang zum Seetransport wird der Windenergie-Standort Bremerhaven sich nicht mehr weiterentwickeln und im europäischen Standortwettbewerb zurückfallen (Prognos Okt.2015 S. 56).

#### 1.4.4. Der Markt für Windenergieanlagen in der Nordsee

##### 1.4.4.1. Unsicherheiten

1.4.4.1.1. Die Modalitäten und der Gesamtumfang der Fortdauer der gesetzlichen Förderung sind in den Jahren 2011 bis 2014 auf bundespolitischer Ebene strittig gewesen. Wirtschaftliche Probleme der Anbindung von Offshore-Windparks an das Stromnetz waren ungelöst geblieben. Das alles hat zum Aufschub von Investitionsentscheidungen und in deren Folge zu Einschränkungen in der Auftragslage der Produzenten von Windkraftanlagen geführt. Die Vorkalkulation der künftigen Entwicklung ist dadurch mit Unsicherheiten belastet worden. Dies ist eine standortübergreifende Belastung, von der auch die Windenergieindustrie in Bremerhaven betroffen ist. Sie konnte sich gleichwohl behaupten, während an anderen deutschen Standorten (Cuxhaven/Emden) der Bau von Komponenten für Offshore-Windenergieanlagen eingestellt worden ist.

1.4.4.1.2. Im Zuge der EEG-Novelle 2014 – in Kraft seit August 2014 – wurden die Ausbauziele in reduziertem Umfang neu festgelegt und damit stabilisiert. Bis 2020 sollen im deutschen Wirtschaftsbereich der Nord- und Ostsee 6,5 GW installiert werden, bis 2030 15 GW. Prognos Jun 2015 S. 3 leitet daraus eine jährliche Neubaurate von 120 bis 160 Windenergie-Anlagen ab. Neu geregelt wurde auch das Vergü-

tungssystem. Es sieht für Anlagen, die (mit einer Zuordnung zum Netz) bis Ende 2020 in Betrieb gehen, feste, degressiv verlaufende Vergütungssätze in zwei Modellvarianten vor. Alle anderen Anlagen sollen in einem Ausschreibungsverfahren zugelassen werden, dessen Einzelheiten noch offen sind, das aber zur Auswahl der kostengünstigsten Stromanbieter führen und so die Stromgestehungskosten senken soll. Signifikante Auswirkungen auf die Branchenentwicklung in Deutschland werden nach Prognos Jun. 2015 nicht erwartet.

Die Reduzierungen bis 2020 dürften weitgehend dem ohnehin zu erwartenden Marktverlauf entsprechen; in der Phase von 2020 bis 2030 werden sie aber nach Prognos Jun 2015 S. 4 in der Offshore-Branche als bremsend angesehen. Branchenexperten gehen danach von einer Senkung der Stromgestehungskosten um 40% aus und erwarten in der Folge auf eine Anhebung des derzeitigen gesetzlichen Ausbauziels (a.a.O. S. 4). Die Ankündigung des BSH, in den nächsten 10 Jahren nur noch Baugenehmigungen für die Zonen 1 und 2 des deutschen Wirtschaftsbereichs Nordsee zu erteilen, wird in der Offshore-Branche nicht als wesentliche Einschränkung gesehen, da die genannten Zonen hinreichend Raum bieten (Prognos a.a.O. S. 5).

Für die Entwicklung nach 2030 gibt es keine politische Ausbauvorgabe, es wird aber von einer erheblichen Errichtungsrate ausgegangen, die zu einem Teil auch auf die Auswechslung älterer Anlagen durch neue (Repowering) zurückzuführen ist. Ab 2030 werden im Rahmen des Repowering die Demontage und der Rücktransport von Altanlagen mit jährlichen Zuwächsen und einer Spitze von 200 Anlagen jährlich prognostiziert (zum Repowering s. auch Prognos Jun. 2015 S. 9).

1.4.4.1.3. Mit der Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes ist die Planungssicherheit für die Anbindung von Offshore-Windparks an das Stromnetz wesentlich gestärkt worden.

Die Übertragungsnetzbetreiber haben den erforderlichen Netzausbau in einem Offshore-Netzentwicklungsplan (ONEP) darzustellen und den sog. Szenariorahmen zu erstellen, der den Ausbaubedarf im Hinblick auf die Nachfrage konkretisiert und von der Bundesnetzagentur zu genehmigen ist.

Der genehmigte Szenariorahmen 2013 sieht für den deutschen Wirtschaftsbereich der Nordsee Ausbauziele von 11,0 GW bis 2024 und 20,1 GW bis 2034 vor.

In der Umsetzung der Ziele werden Verzögerungen, z. T. auch erhebliche Abstriche erwartet. Nach einem 2013 vorgelegten Projektbericht von Offshore Management Resources (OMR) werden bis 2023 optimistisch 5.900 MW und pessimistisch 3.700 MW erwartet. Die Bundesnetzagentur geht demgegenüber lediglich von einer Verzögerung gegenüber den bisherigen Planungen um zwei Jahre aus. Auch das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie weicht in seiner Einschätzung stark von der OMR-Studie ab und sieht kein belastbares Argument für eine von den Windpark-Errichtern ausgehende Verzögerung des weiteren Aufbaus. 2014 sind vom Übertragungsnetzbetreiber 6,2 GW Übertragungskapazität in Auftrag gegeben worden. Mit den im Bau befindlichen Windparks und der Umsetzung der genehmigten Projekte werden die bis 2023 (in dem genehmigten Szenariorahmen 2013) vorgesehenen 11 GW bereits zu drei Vierteln erreicht. Prognos 2014 geht, wie das Bundesamt für

Seeschifffahrt und Hydrographie von einer Verzögerung von 2 Jahren gegenüber den Planungen, aber gleichwohl weiterhin von einem deutlichem Ausbau der Kapazitäten der Übertragungsnetze aus.

Aktuell wird der Netzausbau in der Branche aber wohl nicht als so problematisch eingeschätzt. Es gebe zwar noch einige „Altlasten“. Der Ausbau der Offshore-Windenergie werde sich dadurch aber nicht verzögern. Verzögerungen des Anschlusses von Windparks würden zukünftig nicht mehr erwartet. Zusätzlich wird darauf hingewiesen, dass viele bereits in Betrieb befindliche Umspannplattformen noch unausgelastete Kapazitätsüberschüsse aufwiesen, die noch genutzt werden könnten (Prognos a.a.O. S. 6).

#### 1.4.4.2. Technische Entwicklung

Die Dimensionen der Offshore-Windenergie-Anlagen werden zunächst stark zunehmen. In den ersten Offshore-Windparks etwa ab der Dekade 2000/2010 wurden durchweg Turbinen mit 2 bis 3 MW Nennleistung eingesetzt. Seither dominieren Turbinen mit 3,6 bis 5 MW Nennleistung, aber auch 6,15 MW-Turbinen wurden schon vermarktet. Die größten derzeit in Serie produzierten Turbinen von *Siemens*, *Alstom* oder *Senvion* haben eine Nennleistung von 6 bis 6,15 MW. Wegen der langen Planungsvorläufe werden indessen gegenwärtig auch noch kleinere Anlagen installiert. Die durchschnittliche Nennleistung beträgt gegenwärtig 4,6 MW. Aus den vorliegenden Genehmigungen wird deutlich, dass die durchschnittliche Leistung bis 2020 auf 5,3 MW steigen wird. Daraus leiten die Gutachter (Prognos Jun 2015 S. 9, s auch S. 26) aktuell ab, dass mit einem Größenwachstum von 1 MW in sieben Jahren zu rechnen ist. Derzeit hat *Siemens* den Probetrieb einer 7MW-Anlage aufgenommen; *Areva* will 2018 mit der Serienfertigung einer 8 MW leistenden Turbine beginnen.

#### 1.4.4.3. Marktpotenzial

1.4.4.3.1. Zur Einschätzung des Marktpotenzials der Offshore-Windenergie ist einerseits zu berücksichtigen, dass der Investitionsaufwand für Offshore-Windenergieanlagen zwar sinken, aber dauerhaft über dem Aufwand für Onshore-Windenergieanlagen liegen wird. Auch muss die Offshore-Windenergiewirtschaft längerfristig unabhängig von öffentlicher Förderung bestehen können. Die Stromgestehungskosten aus Offshore-Anlagen werden abnehmen als Folge höherer Stückzahlen, größerer Turbinen sowie der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Technik und der Betriebsabläufe auf der gesamten Wertschöpfungskette. Derzeit ist dies gut abzulesen bei der Installationsausrüstung, die neuen Errichtungsschiffe sind größer. In die gleiche Richtung geht die Entwicklung der Umschlagseinrichtungen. Der internationale Wettbewerb zwingt zur Realisierung der Kostensenkungspotenziale.

Offshore-Windenergieanlagen erbringen wesentlich höhere Leistungen und vor allem sehr viel mehr Volllaststunden als Onshore-Anlagen. Für die gleiche Leistung müssen doppelt so viele Onshore-Anlagen errichtet werden wie Offshore-Anlagen. Offshore-Anlagen erreichen mit über 4.000 Volllaststunden im Jahr eine mit fossilen Kraftwerken vergleichbare Verfügbarkeit. Sie führen zu einer wesentlich gleichmäßigeren Netzauslastung und leisten damit einen hohen Beitrag zur Versorgungssicherheit und werden als grundlastnahe eingestuft. Das Fraunhofer-Institut kommt in einer Studie 2013 (s. Prognos 2014, S. 26) zur energiewirtschaftlichen Bedeutung der Offshore-Windenergie zu dem Ergebnis, dass Offshore-Windenergie die Kosten des

gesamten Versorgungssystems erheblich senkt, weil das gleichmäßige Energieangebot der Offshore-Anlagen die Kosten für Stromspeicher, die Abregelungskosten bei Strom-Überangebot und andererseits die Brennstoffkosten bei zu geringer regenerativer Stromerzeugung mindert. Aus diesen Gründen zeigen sich im Saldo Kostenvorteile für die Offshore-Windenergie.

1.4.4.3.2. Bremerhaven befindet sich als Standort der Offshore-Windenergie-Industrie im Wettbewerb mit Standorten in anderen deutschen Nordseehäfen, aber auch mit schon vorhandenen oder geplanten Standorten in anderen Nordseeanrainerstaaten, namentlich Dänemark, den Niederlanden und an der Nordseeküste Großbritanniens.

**Cuxhaven** verfügt über eine gute infrastrukturelle Ausstattung mit (schwerlastfähigen) Flächen für Produktion, Montage und Verschiffung direkt am seeschiffstiefen Wasser der Elbmündung. In Cuxhaven wird *Siemens* ein Werk für Windkraftanlagen (Turbinen, Gondeln) errichten und die Produktion 2017 aufnehmen. Einzelheiten und Auswirkungen auf den Standort Bremerhaven sind bereits oben (bei 1.4.1.1. und 1.4.1.3.) dargestellt worden.

**Emden** liegt vorteilhaft nahe an wichtigen Windparkstandorten in der Nordsee. Der Standort soll ausgebaut werden mit dem Ziel, sich als Basishafen zu etablieren. Hersteller sind dort derzeit nicht vorhanden.

**Brunsbüttel** verfügt über eine geeignete Kaje direkt an der Elbe. Hersteller gibt es dort derzeit nicht.

In **Wilhelmshaven** werden Flächen, die zurzeit noch nicht für den Containerumschlag genutzt werden, von einem Bremerhavener Anlagenbauer zur Vormontage von Großkomponenten genutzt, weil dafür in Bremerhaven kein Platz verfügbar ist.

**Eemshaven** verfügt über 100 ha verfügbarer Industriefläche mit direktem Kajenanschluss und schleusenfreiem Zugang zur Nordsee. Dort werden gegenwärtig aus den kleineren Komponenten Rotorsterne vormontiert, die dann direkt zu den Baustellen in der Nordsee verbracht werden. Eemshaven will sich als Servicestandort für die Offshore-Industrie etablieren. Anlagenproduzenten sind dort derzeit nicht angesiedelt.

**Esbjerg** verfügt über für alle Sparten der Offshore-Industrie (auch Öl und Gas) ausgerüstete Umschlagseinrichtungen mit restriktionsfreiem Zugang zur Nordsee. Siemens verschifft von dort aus seine in Dänemark produzierten Windenergie-Turbinen, und zwar auch zu relativ weit entfernten Baustellen vor der britischen Ostküste. Auch der dänische Gondel-Hersteller MHI Vestas nutzt Esbjerg zur Verschiffung seiner in Dänemark produzierten Anlagen. Im neuen Osthafen Esbjergs hat Siemens Hallen für die Vormontage von Turbinen errichtet. Anlagenproduzenten sind dort derzeit nicht angesiedelt. Dort sind aber drei Unternehmen ansässig, die Leistungen für die Offshore-Industrie erbringen. Esbjerg nimmt bei der Verschiffung von Offshore-Anlagen im Nordseebereich die Spitzenstellung ein.

**Nordengland /Hull** realisiert derzeit mit der Errichtung des Green Port Hull einen Offshore-Basishafen. Zur Ansiedlung von Unternehmen für erneuerbare Energien

sind in der Region rund 800 Hektar verfügbar, von denen rd. 180 Hektar einen direkten Kajenzugang haben. Der Green Port Hull soll Anfang 2016 den Betrieb aufnehmen. *Siemens* investiert dort in eine Fertigung von Rotorblättern für Offshore-Windturbinen der Sechs-Megawatt-Klasse sowie ein neues Logistik- und Service-Zentrum. Der Produktionsstart der Rotorblattfertigung ist für Sommer 2016 geplant. Eine ursprünglich von Siemens an der Ostküste des Vereinten Königreichs geplante Produktionsanlage für Windkraftturbinen wird bislang nicht weiterverfolgt. *Siemens* errichtet das Turbinenwerk in Cuxhaven.

Aufgrund der geographischen Nähe zu den in Bau befindlichen und geplanten Windenergieparks vor der britischen Küste sowie der weiteren Ausbauziele wird der Green Port Hull zukünftig wahrscheinlich eine bedeutende Rolle spielen.

Die Gutachter gelangen zu dem Ergebnis (Prognos Jun 2015 S. 22), dass Bremerhaven im Vergleich mit potenziellen Hafenkongurrenten im Bereich der Offshore-Windindustrie weiterhin sehr gut aufgestellt ist. Die einzelnen Häfen zeigten teilweise sehr gute infrastrukturelle Ausstattungen und verfügten über ein langjährig aufgebautes gutes Image. Ursprünglich sei von 2 bis 3 Basishäfen allein in Deutschland und 4 bis 5 Basishäfen an der Nordsee ausgegangen worden.

Als potenziell stärkste Konkurrenten für Bremerhaven im Nordseemarkt seien heute Esbjerg und Eemshaven als etablierte Häfen sowie zukünftig verstärkt Hull und mit Einschränkungen noch Cuxhaven zu bewerten. Die *Siemens*-Entscheidung für Cuxhaven war bei Vorlegung des Gutachtens noch nicht bekannt. Die Einschätzung hinsichtlich des Standortes Cuxhaven ist überholt. Zwischen Cuxhaven und Bremerhaven werden sich nach der Einschätzung der Planfeststellungsbehörde eher komplexe Beziehungen ergeben, die einerseits wirtschaftliche Verflechtungen einschließen, andererseits aber auch die Konkurrenz der Turbinenhersteller.

Die Kombination von zahlreichen vor Ort angesiedelten Herstellern entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Windenergie mit einer als Warenausgangszone fungierenden Hafeninfrastruktur wird nach Prognos Jun 2015 (dort S. 23) ein wichtiges Alleinstellungsmerkmal für den Standort Bremerhaven darstellen. Hierdurch können Kostenvorteile im Bereich Transport und Offshorelogistik realisiert werden, die den Akteuren vor Ort entscheidende Wettbewerbsvorteile ermöglichen.

1.4.4.3.3. Den Stand der Realisierung von Offshore-Windenergieanlagen stellt Prognos Jun 2015 (dort S. 24) im Wesentlichen wie folgt dar: Ende Mai 2015 befänden sich im 300 sm Radius um Bremerhaven 12 Offshore-Windparks (OWP) im Bau und seien teilweise bereits an Netz angeschlossen sind. Mit acht Projekten entfalle der größte Teil dabei auf die deutsche Wirtschaftszone der Nordsee. Zwei OWP entstünden derzeit in den Niederlanden. Die verbleibenden zwei OWP würden derzeit vor der britischen Nordseeküste gebaut. Derzeit würden damit rund 680 Turbinen installiert mit einer Gesamtleistung von 2.900 MW.

Mit rund 380 Turbinen bzw. 56 % entfalle der größte Anteil der installierten Turbinen auf *Siemens*. 130 Turbinen würden von *MHI Vestas* geliefert, was einem Anteil von 19 % entspreche. *Adwen* (vormals *Areva*) liefere 120 Turbinen. Zusammen mit den 48 Turbinen von *Senvion* entspreche dies einem Anteil von 25 %, der in Bremerhaven gefertigt werde.

Aktuell befänden sich 87 Windparkprojekte mit einer Gesamtleistung von 41 GW im Radius von 300 sm um Bremerhaven, die entweder bereits genehmigt seien oder sich im Genehmigungsverfahren befänden.

Für 24 der 87 OWP gebe es bereits Aussagen darüber, welche Turbinen installiert werden sollten. Von den rund 1.850 Turbinen entfalle mit 65 % der größte Anteil auf *Siemens. Servion* und *Adwen* in Bremerhaven lieferten zusammen 500 Turbinen und kämen damit auf einen Marktanteil von 27 %. Die übrigen Turbinen verteilten sich auf das *Adwen*-Werk in Le Havre und *MHI Vestas*. Entscheidend für das Marktpotenzial, welches zukünftig von Bremerhaven aus bedient werden könne, seien jedoch die OWP, für die noch kein Turbinenlieferant feststehe. Zusätzlich zu den 1.850 Turbinen berge der Radius von 300 sm um Bremerhaven ein Potenzial von weiteren 5.400 Turbinen.

1.4.4.3.4. Für die deutsche Wirtschaftszone der Nordsee ergibt sich lt. Prognos Jun. 2015 (S. 26 f.) im Wesentlichen folgende Marktanalyse: Das EEG sieht in der aktuellen Ausführung einen Ausbau der Offshore-Windenergie auf 6,5 GW im Jahr 2020 und auf 15 GW im Jahr 2030 vor. In der gutachterlichen Stellungnahme aus dem Jahr 2014 wurde noch von einem Anlagenwachstum von 1 MW alle acht Jahre ausgegangen. Die nachfolgenden Szenarien unterstellen bis 2020 ein schnelleres Anlagenwachstum von sieben Jahren pro MW. Für den Zeitraum 2021 bis 2025 beschleunigt sich das Wachstum der WEA weiter. Innerhalb von fünf Jahren steigt die durchschnittliche Leistung einer WEA um 1 MW. Nach 2025 verlangsamt sich das Größenwachstum. Die Durchschnittsleistung der WEA erhöht sich alle sieben Jahre um 1 MW. Bezogen auf den Zeitraum 2016 bis 2040 ergibt sich danach für die deutsche Wirtschaftszone Nordsee eine durchschnittliche Errichtungsrate von rd. 150 WEA pro Jahr. Berücksichtigt sind dabei sowohl Neuinstallationen als auch das Repowering alter Anlagen. Wird der Nord- und Ostseemarkt zusammen betrachtet liegt die Errichtungsrate durchschnittlich bei knapp 170 WEA pro Jahr. Die Gutachter nehmen an, dass 2020 rund 5,8 GW in der deutschen Wirtschaftszone Nordsee installiert sein werden und bis 2030 rund 13,7 GW. In den darauffolgenden 10 Jahren bis 2040 werde sich die Summe der installierten Offshore-Windenergieleistung bis auf 21 GW erhöhen.

1.4.4.3.5. Die Nordseeanrainerstaaten Dänemark, Großbritannien, Niederlande und Belgien (zusammen mit Deutschland als „EU5“ bezeichnet) bilden aufgrund ihrer begrenzten Entfernung den wesentlichen Absatzmarkt für Offshore-Windenergieanlagen aus Bremerhaven.

Großbritannien bietet weiterhin das größte Potenzial im EU5-Bereich. Das Ausbauziel für 2030 liegt bei 39 GW. Inwieweit dieses ehrgeizige Ziel im angesetzten Zeitraum erreicht werden kann, wird sich noch zeigen müssen. Auf Grundlage der bewilligten Projekte und der geplanten Umsetzungszeiträume wird für den britischen Markt im Marktszenario für das Jahr 2020 von einer installierten Leistung von gut 11 GW ausgegangen. Im Jahr 2034, also vier Jahre später als derzeit geplant, dürften danach schließlich die angestrebten 39 GW Leistung erreicht werden.

Analog zu den Ausführungen zur deutschen Nordsee wird auch für die EU5 ein schnelleres Wachstum der durchschnittlichen Anlagengröße als in der gutachterlichen Stellungnahme aus dem Jahr 2014 unterstellt. Für den Zeitraum 2016-2040 ergeben sich daraus durchschnittliche Errichtungsraten von mehr als 570 WEA pro



Jahr. Bis 2020 werden im EU5-Bereich somit 23,5 GW an Offshore-Windenergieleistung installiert sein. Bis 2030 steigt die installierte Leistung auf 61,7 GW und summiert sich bis 2040 auf gut 80 GW.

1.4.4.3.6. Die vorstehenden Prognosen gründen sich auf die politisch gesetzten Zielvorgaben in den EU5-Staaten. Das Fraunhofer Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) hat die volkswirtschaftlichen Perspektiven der Offshore-Energie untersucht (s. dazu Prognos Jun. 2015 S.29). Die IWES-Studie führt (u. a.) zu dem Ergebnis, dass für Deutschland ein wesentlich höherer Ausbau der Offshore-Windenergie erforderlich ist. Bis 2050 sieht das IWES einen Bedarf von 54 GW für einen optimalen Energiemix. Diese Bedeutung der Offshore-Energie ergibt sich aus der damit erreichbaren (grundlastnahen) Gleichmäßigkeit der Stromerzeugung. Mit diesem volkswirtschaftlich sinnvollen Ausbaumaß würden sich für die deutsche Wirtschaftszone in der Nordsee von 2016 bis 1050 jährliche Errichtungsraten von 290 WEA ergeben.

Unabhängig von der IWES-Studie sieht lt. Prognos Jun. 2015 (dort s. 20) ein Großteil der befragten Experten die Chance, dass bis 2030 mehr als die festgeschriebenen 15 GW an Offshore-Windleistung in Deutschland installiert sein werden. Schaffe es die Branche, die Stromgestehungskosten in den kommenden Jahren deutlich zu senken, steige die Attraktivität von Offshore-Windenergie weiter und dann sei eine Anpassung der Ausbauziele möglicherweise erreichbar. Die aktuellen Projekte würden bereits deutlich schneller und kosteneffizienter umgesetzt als noch vor ein bis zwei Jahren. Für das Jahr 2023 werden gegenüber 2013 Einsparpotenziale von 32-39 % gesehen. Wenn für den Zeitraum ab 2020 eine moderate Lockerung der Vorgaben erreicht werden könne, so dass drei statt zwei Windparks gebaut werden könnten, würden 2030 18,8 GW installiert sein. In der Perspektive bis 2040 wäre dann im deutschen Wirtschaftsbereich der Nordsee mit durchschnittlich 180 neuen Windenergie-Anlagen im Jahr zu rechnen.

1.4.4.3.7. Das Marktpotenzial für den Standort Bremerhaven **mit** OTB als Offshore-Basishafen ist einerseits abhängig von der Nachfrage nach Offshore-WEA und andererseits vom Angebot an Umschlagsinfrastrukturen in Wettbewerbshäfen. Auf Grundlage der aktuellen Planungen wurde die Nachfrage in der EU5 für den Zeitraum 2016-2040 mit gut 570 WEA p. a. beziffert. Dieser Wert kann als konservativ eingeschätzt werden, er berücksichtigt noch nicht mögliche Gründe für eine höhere Ausbaurrate, wie sie oben erläutert worden sind. Wird jener Anteil berücksichtigt, der im Umkreis von 200 sm um Bremerhaven errichtet werden soll, ergibt sich ein Marktpotenzial von 230 WEA im Jahr; im Radius von 300 sm steigt das Marktpotenzial auf rund jährlich 450 WEA (Prognos Jun 2015 S. 32 mit Abb.8).

Der 200 sm-Radius umfasst die Gebiete der deutschen Nordsee, der Niederlande und etwa zur Hälfte die dänischen Windparkprojekte. Im 300 sm-Radius finden sich neben den genannten Projekten die belgischen Windparks sowie etwa 60 % der britischen Windparkprojekte. Der gegenwärtige Planungs- und Umsetzungsstand der britischen Projekte bestätigt diesen Anteil.

Das Umschlagsziel des OTB beläuft sich auf durchschnittlich 100-160 WEA pro Jahr. Bezogen auf das Marktpotenzial von 230 bzw. 450 WEA p. a. bedeutet das, dass der OTB 43 % bzw. 22 % des Marktes binden muss, um einen Umschlag von 100 WEA zu erreichen. Mit Blick auf den 200 sm-Radius heißt das, dass etwa 55 % des Poten-

zials der deutschen Wirtschaftszone Nordsee und 20 % des Potenzials der angrenzenden Märkte über den OTB umgeschlagen werden müssen. Wird das Potenzial auch im 300 sm Radius gebunden, steigt die Zahl der umgeschlagenen WEA bereits auf über 140 Stück p. a.

Ein Blick auf den derzeitigen Marktanteil macht deutlich, dass diese Zielgröße durchaus realistisch ist (s. o. bei 1.4.4.3.3.). Gegenwärtig gibt es im 300 sm-Radius 87 Offshore-Projekte, die bereits genehmigt wurden oder sich in der Genehmigungsphase befinden. Für über 1.800 Windenergieanlagen (in 24 Projekten) werden 27 % in Bremerhaven gefertigt. Gemessen am Potenzial von 450 WEA im 300 sm Radius entspricht dies einem jährlichen Umschlag von gut 120 WEA.

Der Offshore-Windenergiemarkt bietet somit vor dem Hintergrund der aktuellen Daten weiterhin das Potenzial den OTB auszulasten (Prognos Jun. 2015 S. 33). Wie viele WEA letztendlich in Bremerhaven umgeschlagen werden, ist abhängig vom Markterfolg der ansässigen Produzenten und der vorhandenen Infrastruktur. Die aktuellen Marktdaten bestätigen die Konkurrenzfähigkeit der ansässigen Produzenten, die in den vergangenen Monaten entsprechende Aufträge akquirieren konnten. Bremerhaven steht aber auch in Konkurrenz zu anderen Hafenstandorten. Im Wesentlichen sind dies Esbjerg und zukünftig wohl Hull, die von Siemens genutzt werden. Diese Standorte verfügen (in absehbarer Zeit) über eine spezifische Infrastruktur, entsprechend jener des OTB.

Die beschriebenen Auslastungsszenarien fußen auf den derzeitigen Ausbauzielen für Deutschland und den Anrainerstaaten. Potenziale, die sich möglicherweise einmal aufgrund einer künftigen Lockerung des EEG ergeben könnten, wofür in der Branche Chancen gesehen werden, sind noch nicht berücksichtigt.

Der Umschlag der Anlagen wird sich nicht gleichmäßig über die Jahre oder innerhalb eines Jahres verteilen. Es ist durchaus möglich, dass in einigen Jahren mehr als der ermittelte Durchschnitt an WEA umgeschlagen werden und in anderen Jahren weniger. Mehrere Projekte können zur selben Zeit anfallen, weshalb die zeitgleiche Abfertigung von mindestens zwei Offshore-Projekten am OTB garantiert sein muss.

Zusätzlich zu den Windenergieanlagen, die mit dem Errichter-Schiff oder anderen Transporteinheiten direkt zur Baustelle auf dem Meer verbracht werden, bieten sich noch weitere Umschlagspotenziale. Noch nicht berücksichtigt sind bspw. WEA, die für Windparks außerhalb des Radius von 300 sm gefertigt werden. Diese werden nicht mittels Errichterschiffen zur Baustelle verbracht, sondern gehen mit deutlich schnelleren Schiffen in den Export. Die Länder im Ostseeraum zählen hier zu möglichen Abnehmern. Auch der Umschlag von Onshore-Windturbinen am OTB bietet zusätzliches Potenzial. So macht zurzeit *Senvion* den größeren Teil seines Umsatzes mit der Produktion von Onshore-Windenergieanlagen. Mit dem OTB bieten sich Chancen, dass neben der Produktion und Verschiffung von Offshore-Anlagen in Bremerhaven zukünftig auch Onshore-Anlagen am Standort produziert und verschifft werden könnten. Der OTB kann Auslastungslücken auch für den Umschlag anderer Schwergüter nutzen. Diese seeseitige Erschließung für Schwertransporte macht die angrenzenden industriellen und gewerblichen Flächen auch für entsprechende andere Branchen attraktiv und generiert damit zugleich zusätzliche Umschlagsnachfrage.

1.4.4.3.8. Planco 2015 setzt vielfach andere Betrachtungsschwerpunkte als Prognos. Auch konnte die *Siemens*-Entscheidung für Cuxhaven in Planco 2015 noch nicht be-

rücksichtigt werden. Die Prognos-Gutachten aus 2015 lagen zum Zeitpunkt der Fertigstellung des Planco-Gutachtens noch nicht vor. Auf die bis einschließlich 2014 vorgelegten Prognosgutachten bezieht sich Planco 2015 dagegen wiederholt und konstatiert vom abweichenden Betrachtungsweg her weitgehende Übereinstimmungen in den Ergebnissen: Bestätigt wird das von Prognos für den OTB ermittelte Marktpotenzial (Planco 2015 S. 4). Bestätigt wird, dass am Standort der Turbinenproduktion als dem Kern der Offshore-Industrie ein leistungsfähiger Hafen vorhanden sein muss, der es ermöglicht, die gesamte Produktion unter Einschluss vormontierter Windkraftanlagen kostengünstig und mit hoher Zuverlässigkeit auf See zu bringen, so dass der OTB als unabdingbar angesehen werden muss (a.a.O. S. 13). Der Hafen muss bei zu erwartendem volatilen Absatzverlauf auch Produktionsspitzen abfangen können (a.a.O. S. 16). Nach der Einschätzung von Planco 1015 (dort. S. 16) werden künftig im OTB eher weniger komplett vormontierte Anlagen, aber wesentlich mehr Einzelkomponenten wie Turbinen und Rotorblätter oder teilstallierte Komponenten zur Verschiffung gelangen (a.a.O. S. 8). Dementsprechend wird (fokussiert auf die Jahre 2023 bis 2015) mit der Verschiffung von 90 vorinstallierten Anlagen, aber zugleich von Komponenten für 179 Offshore-Windkraftanlagen gerechnet; insgesamt werde die von Prognos angenommene Auslastung damit eher übertroffen, zumindest könne das von Prognos ermittelte Potenzial – auch mit der hier vorgestellten alternativen Betrachtung – als plausibel bezeichnet werden (a.a.O: S. 37 f.).

1.4.4.3.9. In Auswertung der dargelegten Marktgegebenheiten beurteilt auch die Planfeststellungsbehörde die Prognose als wohlbegründet, dass der Standort Bremerhaven ohne qualitative Verbesserung der Möglichkeiten für die Vormontage sehr großer Anlagenteile, möglicherweise auch einmal ganzer Anlagen, und ohne die Möglichkeit, solche Großkomponenten restriktionsfrei auf – ebenfalls immer größere – Errichterschiffe direkt am Seeschiffahrtsweg umzuschlagen, nicht mehr als wettbewerbsfähig eingestuft werden kann. Die derzeit gegebenen Verschiffungsmöglichkeiten liegen unterhalb der Produktionskapazitäten der bereits vor Ort befindlichen Hersteller. Eine Montage der Anlagen ist im Bereich des Fischereihafens und damit in räumlicher Nähe der Hersteller gar nicht und im Bereich des Überseehafens nur eingeschränkt möglich.

Bei diesen Gegebenheiten sind weitere Ansiedlungen nicht zu erwarten. Sie sind nicht zukunftsfähig. Dagegen spricht nicht, dass sich der Standort Bremerhaven in der Vergangenheit positiv hat entwickeln können. In der Anfangsphase der Offshore-Energie-Wirtschaft lagen noch keine den heutigen vergleichbaren Marktverhältnisse vor. Auch ist ein guter Teil der bisherigen Investitionen nach den von den Gutachtern geführten Befragungen im Vertrauen auf den Bau eines OTB getätigt worden. Die gesetzliche Förderung verläuft degressiv und wird schließlich enden. Der Wettbewerb wird schärfer, die Kosten müssen minimiert werden. Die Abläufe werden immer stärker durchrationalisiert, das gilt namentlich für die sehr aufwändige Logistik. Die Gutachter sehen einleuchtend die derzeitige Anlagenverschiffung in Bremerhaven als nur noch kurzfristig haltbare Zwischenlösung an. Sie weisen überzeugend darauf hin, dass es für einen ansiedlungswilligen Hersteller wirtschaftlich keinen Sinn macht, seine Produkte mit Zwischentransporten zu einem Montagehafen zu transportieren, dort an Land zu setzen, zu montieren, die montierten Komponenten erneut auf das Errichterschiff umzuschlagen, wenn er die Möglichkeit hat, direkt an dem leistungsfähigen Verschiffungsort zu produzieren. Abwanderungen oder auch ein schrittweises Einschrumpfen von Produktionsstätten am Standort Bremerhaven können als Folge des Fehlens einer nachhaltig und langfristig wettbewerbsfähigen Ausstattung mit

restriktionsfrei erreichbaren Vormontageflächen und Umschlagseinrichtungen kaum ausgeschlossen werden.

Dies findet eine deutliche Bestätigung in der *Siemens*-Entscheidung für den Standort Cuxhaven, wo eben diese Voraussetzung gegeben ist. Dass *Siemens* ab 2017 in Cuxhaven über einen direkten und restriktionsfreien Zugang zum Seetransport verfügt, erhöht die Bedeutung des OTB für die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Bremerhaven nachhaltig. *Siemens* kann in Cuxhaven aufgrund der leistungsstarken und kostengünstigen Verschiffungsmöglichkeit Kostenvorteile realisieren, die am Standort Bremerhaven erst und nur mit dem OTB möglich werden (Prognos Okt. 2015 S. 26 und 56). Der OTB hat gleichermaßen Bedeutung für den dauerhaften Erhalt der vorhandenen Industrie und für weitere Ansiedlungen am Standort Bremerhaven. Für zusätzliche Hersteller schwerer Komponenten bestehen ohne den OTB am Standort Bremerhaven keine logistisch und ökonomisch attraktiven Verschiffungsmöglichkeiten.

#### 1.4.5. Logistische Voraussetzungen für nachhaltiges Bestehen auf dem Markt

Ein Standort der Offshore-Windenergie-Industrie muss sich im Wettbewerb mit anderen Standorten unter den für die Zukunft erwarteten Bedingungen nachhaltig behaupten können. Er muss in der Lage sein, wesentliche Teile der im 300-sm-Umkreis entstehenden Nachfrage an sich zu binden. Die Anforderungen an die Einrichtungen für den Hafenumschlag sehr großer vormontierter Komponenten oder auch komplett vormontierter Anlagen werden vom internationalen Wettbewerb der Nordsee-Offshorehäfen vorgegeben. Ein Verschiffungsstandort, der in seiner technischen Leistungsfähigkeit oder in der Kosteneffizienz zurückfällt, wird in der Entwicklung gehemmt und ist von Deindustrialisierung bedroht. Wichtige Leistungsmerkmale eines Hafenplatzes für die Offshore-Windenergie werden gesehen in der räumlichen Nähe zu den Herstellerstandorten, im restriktionsfreien landseitigen Zugang für große und sehr schwere Bauteile, in der Möglichkeit der (weiteren) Vormontage „an der Kantenkante“ und in der Möglichkeit des direkten Umschlags auf das Errichterschiff. Dies alles muss nach den fachlichen Einschätzungen für zwei Windparkbaustellen nebeneinander und gleichzeitig durchgeführt werden können. Die Errichterschiffe müssen mit den geladenen Anlagenkomponenten, bei entsprechender künftiger Entwicklung auch mit komplett vormontierten Windenergie-Anlagen das Revier bis zur offenen See ohne erdrosselnde Restriktionen durchfahren können.

Die Entwicklungen folgen einer Tendenz, so viel wie möglich an Land vorzumontieren, weil sich die entsprechenden Arbeitsschritte auf See wesentlich schwieriger gestalten (Wetter, Seegang, Starkwind, begrenzte Montageflächen). Die Technologieentwicklung in der Offshore-Windenergie geht zu immer größeren Energieanlagen und korrespondierend zu größeren Schiffseinheiten, Kränen etc. Derzeit werden Windenergie-Anlagen mit Leistungen zwischen sechs und 20 MW entwickelt. Für Anlagen mit Leistungen zwischen sieben und 10 MW befinden sich Prototypen derzeit in Testläufen an Landstandorten (die Prototypen der heutigen 5-MW-Anlagen wurden in den Jahren 2005/2006 an Landstandorten erprobt).

Die Flächen, über die der Hafen landseitig erreicht wird, die Flächen, auf denen direkt am Verschiffungsort Vormontagen durchgeführt werden und die unmittelbar für die Verladung (den Umschlag) benötigten Flächen benötigen in ihrem Zuschnitt von der Kaje her gesehen eine große Tiefe, um für die Vormontagen und die Bereitstellungen zur Verschiffung einen ausreichenden Arbeitsraum zu bieten. Sie müssen für die Aufnahme sehr schwerer Lasten konditioniert sein. Die Wassertiefen bis an die

Kaje müssen auch für die Errichterschiffe künftiger Größenordnungen ausreichen, der Gewässergrund muss für das Aufständern (Aufjacken) der Errichterschiffe konditioniert sein. Es müssen mindestens zwei Errichterschiffe gleichzeitig bedient werden können.

Die Anforderung, die genannten Vorgänge räumlich zu konzentrieren, und zwar nahe den Herstellungsstätten, ist in der Notwendigkeit begründet, Effizienz und Sicherheit zu erhöhen. Der Sicherheitsgewinn wird nicht nur im Hinblick auf die Betriebsabläufe und vor allem für die dabei tätigen Menschen erwartet, sondern auch für die zeitlichen Abläufe. Wichtig sind sodann Möglichkeit und Kosten von Versicherungen. Letztlich kommt den Logistikkosten insgesamt eine zentrale Rolle zu: Die Stromgestehungskosten müssen wegen degressiver und schließlich auslaufender oder wie beim Export gar nicht wirksamer Förderung sinken. Gebrochene Transporte mit Umfuhren zwischen verschiedenen Orten, mehrfachen Umschlagsvorgängen, Zwischenlagerungen, räumlich entfernten Montageplätzen stehen dem notwendigen Effizienzgewinn entgegen. Es darf nicht übersehen werden, dass die Kostenfaktoren in der fortentwickelten Branche immer stärker ins Bewusstsein der Akteure treten und die Entscheidungen über Standort e und Investitionen wesentlich beeinflussen. Die Höhe der Stromgestehungskosten gewinnt zunehmend den entscheidenden Einfluss.

Auch Rücktransporte im Rahmen von Schadenbereinigungen und vor allem im Zuge des späteren Repowering muss ein Offshorehafen bewältigen können.

Hinzugefügt werden kann, dass es für einen Umschlagsstandort vorteilhaft ist, wenn über ihn mit dem Binnenschiffsverkehr auch der künftige Onshoremarkt erreicht werden kann.

#### 1.4.6. Der beantragte OTB Bremerhaven berücksichtigt die logistischen Anforderungen

Der OTB liegt am seeschiffstiefen Wasser, die Seeschiffahrtsstraße ist unmittelbar zu erreichen. Die Produktionsstätten und auch die Flächen für die Ausweitung bestehender Produktionsstätten sowie die Flächen für eine Neuansiedlung von Produktionsstätten liegen in unmittelbarer Nähe zum OTB und werden über eine restriktionsfreie Zufahrt zum OTB für alle Komponenten von Offshore-Windenergie-Anlagen verfügen. Der Windenergiestandort Bremerhaven, der bereits über eine gute Vernetzung von Produktion, darauf bezogenen Dienstleistungen sowie Entwicklungs-, Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen verfügt, wird entscheidend komplettiert und erreicht damit neben allen anderen Standorten eine Sonderstellung.

Hinsichtlich des Flächenbedarfs und des Flächenzuschnitts zur Darstellung aller erforderlichen Vorgänge auch in zwei Arbeitslinien zeitgleich und parallel zueinander entspricht der OTB nach der Einschätzung der Gutachter und der befragten Experten den zu stellenden Anforderungen. Er ist technisch in der Lage, die Komponenten für 160 Windenergie-Anlagen in der Saison zu montieren und umzuschlagen. Die betriebliche Leistungsfähigkeit sehen die Gutachter bei 120 Windenergie-Anlagen pro Saison, sie attestieren aber eine weitere Steigerungsfähigkeit. Dazu hat LSA im Herbst 2014 „Ergänzende Anmerkungen zu denkbaren Maßnahmen, welche die Leistungsfähigkeit des OTB steigern könnten“ vorgelegt (s. Stellungnahme von Oktober 2014). Sie verweisen auf den Gewinn von Erfahrungen durch das Personal, auf Möglichkeiten zur Optimierung der Organisation der logistischen Abläufe und des Einsatzes leistungsfähiger Transport- und Umschlagstechnik. Vor allem bahnen sich in den Offshore-Installations-Systemen zeitliche Entzerrungen an, weil zunehmend

auch die Wintermonate genutzt werden können. Das hebt die jährliche Umschlagskapazität des OTB naturgemäß weiter an.

Das Nachfragepotenzial ist unter Einbeziehung der Exportchancen, des ab etwa 2026 immer weiter zunehmenden Rücktransports von Altanlagen neben der Errichtung der sie ersetzenden Neuanlagen (Repowering) gegeben.

Zudem bieten sich auch Chancen, zusätzlich im Onshore-Markt, der zu größeren und immer weniger für den Straßentransport geeigneten Anlagekomponenten tendiert, Nachfragepotenzial zu generieren. Gleiches gilt für ergänzenden Schwerlastumschlag im Fall von Auslastungslücken.

Ein gleichmäßiger Ablauf der Umschlagstätigkeit kann wetterbedingt gestört werden. In Betracht zu ziehen sind aber auch nautische Restriktionen. Eine der Varianten der Verschiffung von Komponenten besteht im Schiffstransport fertig vormontierter, waagrecht auf dem Schiff liegender Rotorsterne. Sie führen zu großer Überbreite und erfordern jeweils eine schiffahrtspolizeiliche Sondererlaubnis. Diese kann in Abhängigkeit vom vorrangigen normalen Schiffsverkehr nur in Ausnutzung ausreichend großer Verkehrslücken erteilt werden; die schiffahrtspolizeilichen Entscheidungen können nicht vorausgeplant, sondern nur nach der aktuellen Verkehrslage ohne größeren zeitlichen Vorlauf getroffen und müssen dann alsbald in Anspruch genommen werden. Es kann aber mit der erforderlichen Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die Wartezeiten nach Anmeldung eines überbreiten Transports so begrenzt bleiben werden, dass die betrieblichen Abläufe darauf eingestellt werden können und Effizienzverluste eher gering ausfallen werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass jeweils mehrere Rotorsterne übereinander geladen und gleichzeitig transportiert werden und dass alle anderen Offshore-Transporte die für den Schiffahrtsweg geltenden Höchstbreiten einhalten und keiner besonderen Erlaubnis bedürfen.

Der OTB bietet die vorgesehenen Liegeplätze und Umschlagsmöglichkeiten auch den Errichter- und Ausrüstungsschiffen, die bei schlechtem Wetter an die Kaje kommen, um für die nächste offene Arbeitsphase auf See zu laden.

Der OTB ermöglicht am Bremerhavener Windenergiestandort ein leistungsfähiges Warenflusskonzept, bei dem die Zulieferungen zu den Herstellern über die Schleuse, den Fischereihafen und den Labradorhafen abgewickelt werden können – neben den Zulieferungen im Landtransport – und die Auslieferungen ihren Weg über den OTB zu den Windparks auf See finden.

Der OTB reduziert die Umschlagsvorgänge auf das Mindestmaß, vermeidet gebrochenen Verkehr, vermeidet ferner die Inanspruchnahme anderer Lager- und Montageflächen und erfüllt auch damit die Anforderungen an eine effiziente Logistik mit hohem Sicherheitsstandard und der Möglichkeit zur Nutzung des Kostensenkungspotenzials. Er schafft für den Windenergiestandort Bremerhaven die Voraussetzungen für künftige Marktstärken und für weitere industrielle Entwicklung.

#### 1.4.7. Unzureichender Status quo („Nullvariante“)

Hinsichtlich der Grundlagen dieser Darstellung wird insbesondere auf die der Aktualisierung und Vertiefung der Potenzialanalyse (2012) beigelegte Analyse der Logistik Service Agentur GmbH LSA (Bremerhaven) aus dem Jahr 2012 verwiesen (Planunterlage 13.2)

#### 1.4.7.1. Bisheriger Gang der Verschiffung von Großkomponenten

1.4.7.1.1. Die in Bremerhaven produzierten Gründungskörper wurden im Labradorhafen auf einen Ponton geladen und dann von einem Schlepper über eine Strecke von rund 7 ½ km zur sog. ABC-Halbinsel im Kaiserhafen geschleppt. Der Schleppzug durchfährt den Labradorhafen, den Fischereihafen, wird durch die Fischereihafenschleuse geschleust, durchquert mit erheblicher Kursänderung den Geestevorhafen, fädelt sich in das Weserfahrwasser ein, nach kurzer Strecke weserabwärts steuert er die Zufahrt zur Kaiserschleuse an, wird durch die Kaiserschleuse in den Kaiserhafen geschleust und manövriert dann zur Schwerlastplatte auf der ABC-Halbinsel. Dort werden die Gründungskörper an Land gesetzt und gelagert. Schlepper und Pontons nehmen zurück denselben Weg.

Für den Transport zur Baustelle auf See muss sich das Errichterschiff aus dem Weserfahrwasser zur Zufahrt Kaiserschleuse ausfädeln, durch die Kaiserschleuse geschleust werden, im Kaiserhafen an die Schwerlastplatte der ABC-Halbinsel manövrieren und dort die Gründungskörper aufnehmen. Alsdann muss es den gleichen Weg mit erneuter Schleusung zurück zum Weserfahrwasser nehmen.

1.4.7.1.2. Gondeln (in Maschinenhäusern vormontierte Generatoren) werden in gleicher Weise vom Labradorhafen zum CT Süd verbracht, mit schwerem Gerät an Land gesetzt, dort zwischengelagert und später von Offshoreschiffen übernommen und zu weiteren Vormontagen nach Eemshaven oder Wilhelmshaven transportiert. Die Kaje des CT (Süd) liegt direkt an der Weser, eine Passage durch die Schleuse entfällt.

#### 1.4.7.2. Restriktionen

1.4.7.2.1. Die zur Verladung der Großkomponenten eingesetzten Pontons können während des Umschlags nicht von anderen Schiffen passiert werden, so dass im Labradorhafen Sperrungen entstehen.

Die mehr als vier km lange Hafenstrecke bis zur Fischereihafenschleuse ist durchgängig schmal und durch andere Nutzungen eingeengt, so dass ein Begegnungsverkehr mit den Schleppverbänden nicht möglich ist. Dadurch entstehen langdauernde Sperren im gesamten Hafenbereich. Gleiches ist der Fall, wenn für den Umschlag von Komponenten ein Schwimmkran benötigt wird und dieser den Geestevorhafen, die Schleuse und den abgeschleusten Hafenbereich durchfährt.

1.4.7.2.2. Über den Weg durch die Schleuse, den Fischereihafen und Labradorhafen werden Zulieferungen zu den Herstellern der Windenergie-Anlagen auf dem Wasserweg herangeführt und im Labradorhafen umgeschlagen.

Im Fischerei- und Labradorhafen sind etliche Betriebe anderer Branchen, u.a. auch eine Werft mit Schwimmdock, ansässig, die einen nicht unerheblichen Schiffsverkehr auslösen.

Nach den Feststellungen von LSA waren bisher schon 50 % der Schiffsbewegungen in diesem Hafenbereich wegen Überlastung, zeitweiliger Sperren, fehlender Begegnungsmöglichkeiten von Störungen betroffen. Die geschilderten Schleppertransporte sind zudem abhängig von den Windverhältnissen und von der Tide, sie können die Geestemolen wegen ihres Kurses quer zu der starken Strömung in der Weser nur bei Stauwasser passieren.

Im Geestevorhafen und in der Zufahrt zur Weser herrscht gleichzeitig erheblicher anderweitiger Schiffsverkehr (namentlich durch die Weserfähren und die Lotsen-Versetzungen).

1.4.7.2.3. Die Kaiserschleuse dient der gesamten Großschifffahrt. Sie arbeitet nach der Reihenfolge der Ankünfte, was für den Verkehr der Offshore-Industrie zu beträchtlichen Wartezeiten führen kann.

Im Kaiserhafen werden die Bereiche um die ABC-Halbinsel von der Werftindustrie und anderen Schiffsverkehren gleichfalls intensiv genutzt, woraus Wartezeiten und wechselseitige Behinderungen entstehen können.

1.4.7.2.4. Die Flächen des CT Süd und der ABC-Halbinsel können nur als Lagerflächen genutzt werden. Dort können keine Vormontagen stattfinden. Die Lagerhaltung auf der ABC-Halbinsel ist auch dadurch erschwert, dass das jeweils zuletzt eingestellte Bauteil als erstes wieder entnommen werden muss, weil es den Zugang zu den früher eingestellten Stücken versperrt. Die Lagerkapazität der ABC-Halbinsel ist sehr begrenzt.

1.4.7.2.5. Die Flächen des CT Süd und der ABC-Halbinsel sind durch Planfeststellung und Bauleitplanung für den Seegüterumschlag bestimmt und müssen mittelfristig wieder für ihren Widmungszweck verfügbar gemacht werden. Sie stehen nur aus konjunkturellen Gründen (Weltwirtschafts- und Weltschifffahrtskrise mit zeitweiligem Rückgang des Seegüterumschlags) der Offshore-Industrie vorübergehend zur Verfügung.

1.4.7.2.6. Über das derzeitige, eher improvisierte Logistiksystem kann der zukünftige Transportbedarf noch weniger bewältigt werden, als das schon für den gegenwärtigen Bedarf festzustellen ist. Die am Standort tätigen Energieanlagen-Hersteller könnten ihre Produktionskapazitäten wegen der Verschiffungsrestriktionen nicht ausschöpfen. Dieser Engpass ist in den letzten Jahren nur deshalb nicht deutlich spürbar gewesen, weil die Nachfrage nach Windenergie-Anlagen infolge der Unsicherheiten über die Netzanschlüsse und über die öffentliche Förderung zurückgegangen war. Noch weniger können zusätzliche Anbieter, die zur Stärkung des Standorts und der Region gewonnen werden sollen, über die derzeitigen Verschiffungswege bedient werden.

1.4.7.2.7. Es mangelt an Flächen für die Vormontage, und es mangelt an Verschiffungsmöglichkeiten für noch weiter vormontierte Anlagenteile oder Anlagen.

Es mangelt auch an Liegeplätzen für Errichterschiffe. Die gleichzeitige Abwicklung des Transportaufkommens für zwei Windparkbaustellen ist vollkommen ausgeschlossen.

Die Restriktionen betreffen nicht nur die Auslieferung der Produktion, sondern ebenso die Zulieferung zu den Herstellern, für die in erheblichem Maße ebenfalls der Wasserweg genutzt wird.



1.4.7.2.8. Errichterschiffe und Transportschiffe der künftig eingesetzten Größenklassen werden auch nicht zu den Produzenten am Labradorhafen durchkommen können. Dem steht nicht nur die bereits heute begrenzend wirkende Enge des Hafensystems, insbesondere der Fischereihafenschleuse und der geringen vorhandenen Breiten im Hafensystem des Fischereihafens entgegen, die für und durch größere Schiffe noch weiter verschärft wird. Hinzu kommt, dass die Tiefen dafür nicht ausreichen. Für die Errichterschiffe werden Wassertiefen von 11 Metern benötigt. Für die Passage zum Labradorhafen und zum Luneorthafen stehen nach dem amtlichen Peilplan folgende Wassertiefen an: Barre vor dem Geestevorhafen 4-6m unter Seekartennull, Geestevorhafen 6,3 m unter Seekartennull, Schleuse 5,3 m unter Seekartennull, die Wassertiefen im abgeschleusten Hafenbereich betragen 8,1 m im nördlichen Bereich und 7,1 m im Labradorhafen und im Luneorthafen, die Passage dort hin schließt stellenweise noch flachere Zonen ein.

Wie bereits zuvor dargelegt worden ist, werden künftig fortschreitend größere Windenergie-Anlagen aufgestellt werden. Das bedingt größere Errichterschiffe, größere Ausrüstungsteile, höhere Gewichte und entsprechend spezifische Anforderungen an Montageflächen, Umschlagseinrichtungen und Transportwege auf dem Wasser. Die Hafenroute zur Geestemündung vermag das nicht zu leisten.

Sie kann auch nicht ohne unvertretbare Eingriffe und unvertretbare Kosten optimiert werden. Näheres hierzu wird im Kapitel „Standortalternativen“ dargelegt.

1.4.7.2.9. Die zusätzlichen Kosten des mehrfach gebrochenen Transports sind beträchtlich. Sie werden von den Fachgutachtern auf 30 – 50 Mio. € für einen durchschnittlichen Windpark prognostiziert und für die gesamte Produktion aus Bremerhaven auf 800 bis 1.200 Mio. € in den kommenden 20 Jahren hochgerechnet. Die Planfeststellungsbehörde lässt diese Zahlen offen. Entscheidend ist, dass die gebrochenen Verkehre mit Zwischenlagerungen und Montagestufen an unterschiedlichen Orten, wiederholten Umschlagsvorgängen, das System schwerfälliger, risikoreicher, störungsanfälliger und kostenaufwändiger machen. Die technische und logistische Kompatibilität mit modernen Errichtungsverfahren kann kaum aufrechterhalten werden, wenn die entsprechenden Errichterschiffe vor Ort keine adäquat vormontierten Anlagen für den direkten Transport zu den Seebaustellen übernehmen können, die ortsansässigen Hersteller vielmehr erst mit kleinerer Umschlags- und Transportausrüstung andere und ebenfalls kostenverursachende Montagestandorte einschalten müssen. Modernes Gerät wird in Bremerhaven nicht einsetzbar sein.

Der Planfeststellungsbehörde erscheint es nachvollziehbar, dass auf diese Weise keine Attraktivität für Industrieansiedlungen gewonnen werden kann und dass auch Schrumpfung- oder Abwanderungstendenzen der ortsansässigen Industrie nicht nachhaltig vorgebeugt werden kann.

## **1.5 Einbindung des OTB in eine verlässliche Gesamtplanung für ein Offshore-Zentrum („Warenausgangszone“)**

1.5.1. Die Planung des OTB ist nur sinnvoll im Verbund mit anderen – überwiegend baurechtlichen – Planungen, die seine Nutzung sowohl für die vorhandene Offshore-Industrie und für deren Erweiterung, als auch für Neuansiedlungen erlauben. Dazu bedarf es der Ausweisung nahegelegener Gewerbeflächen sowie einer geeigneten Zufahrt zum OTB. Die Planfeststellungsbehörde kann die städtebauliche Gesamtpla-

nung nicht vornehmen, das liegt vielmehr außerhalb der Grenzen der wasserrechtlichen Planungskompetenz. Die wasserrechtliche Planung des OTB als einer Komponente im Konzept der gesamten Planungen ist gerechtfertigt, wenn (hinreichend) sichergestellt ist, dass die weiteren Einrichtungen geplant und ausgeführt werden.

Diese Voraussetzung ist erfüllt. Die Änderung des Flächennutzungsplanes 10B enthält die für das Gesamtkonzept erforderlichen Darstellungen und auf seiner Grundlage werden auch entsprechende Bebauungspläne

- Nr. 441 „Westlicher Fischereihafen“
  - Nr. 445 „Offshore-Terminal Bremerhaven“
  - Nr. 450 „Gewerbegebiet Luneplane“
- erlassen.

1.5.2. Die Schnittstelle zwischen der wasserrechtlichen Planung des OTB und den landseitigen Planungen ist sachgerecht gewählt worden, sie liegt auf der Linie der Deichkrone; auf deren Niveau die angrenzende Terminalfläche ansteigt. Die genaue Lage der Zuwegung und damit des im Bereich der Deichinnenseite erforderlichen Über- bzw. Unterführungsbauwerks ist von den landseitigen planerischen Gegebenheiten abhängig. Unter dem Aspekt des Zuschnitts und der Funktion des OTB besteht insoweit Flexibilität. Deshalb ist es zweckmäßig, der landseitigen Planung zu überlassen, an welcher Stelle die ebenfalls auf Deichniveau ansteigende Zuwegung zur Deichkronenlinie geführt wird.

1.5.3. Sachgerecht erscheint auch die (waagerechte) Schnittstelle zwischen der wasserrechtlichen Planfeststellung des Terminals als Baugrund („Infrastruktur“) und den bebauungsrechtlich zu planenden und baurechtlich oder immissionsschutzrechtlich zuzulassenden Anlagen auf dem Terminalgelände („Suprastruktur“). Die Einrichtungen der Suprastruktur hängen in ihren Einzelheiten von den konkreten Erfordernissen des Montage- und Umschlagsbetriebs und den darüber zu treffenden Entscheidungen des späteren Betreibers ab. Es wäre unzweckmäßig, sie im wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahren für den Grundkörper des Terminals im Detail antizipieren zu wollen. Diese Schnittstelle zwischen Infrastruktur und Suprastruktur wird deshalb bei wasserrechtlichen Hafenplanungen regelmäßig gewählt.

1.5.4. In die Ermittlung, Bewertung und die Regelung der *Auswirkungen* auf anderweitige Belange und auf daraus abzuleitende Restriktionen ist das künftige Geschehen auf dem Terminal aber in seiner Gesamtheit einbezogen worden. Neben den baubedingten und den von der Existenz des Baukörpers ausgehenden Belastungen und Restriktionen liegen auch die von dem Betrieb des Terminals ausgehenden Belastungen und die auf den Betrieb wirkenden Einschränkungen der Erfassung, Bewertung und Entscheidung der Planfeststellungsbehörde zugrunde. Dies gilt insbesondere auch hinsichtlich der gesamten Wirkungen auf die Natur und die Landschaft. Darauf beziehen sich auch Art und Umfang der angeordneten Kompensationsmaßnahmen.

## 2. Begründung der Standortauswahl

### 2.1 Zur Bindung an den Flächennutzungsplan

2.1.1 Die durch § 38 i. V. m. § 7 BauGB vorgeschriebene Bindung an den Flächennutzungsplan enthebt die Planfeststellungsbehörde nicht der Verantwortung für die Auswahl des Standortes und die vergleichende Prüfung der standörtlichen Alternativen. Dies ist eine Auswirkung der Rechtsschutzgarantie (Art. 19 Abs. 4 GG).

Die Bindungswirkung besteht grundsätzlich gegenüber dem geltenden Flächennutzungsplan. Nur unter den Voraussetzungen des § 7 Satz. 3 BauGB kann stattdessen auf die Übereinstimmung mit einem konkret zu erwartenden *geänderten* Flächennutzungsplan abgestellt werden. Diese Regelung liegt der Planfeststellung für den OTB zugrunde. Ihre Voraussetzungen sind erfüllt:

Voraussetzung ist einmal eine seit dem Erlass des Flächennutzungsplans im Jahre 2006 eingetretene Veränderung der Sachlage. Im Jahre 2006 gab es in Bremerhaven noch keine mit der heutigen auch nur entfernt vergleichbare Offshore-Industrie. Deren Entwicklung hat sich erst danach vollzogen. Vor allem hat sie erst später einen Stand erreicht, der aktuell und verstärkt prognostisch große Bedeutung für die regionalwirtschaftliche Entwicklung entfaltet und deren Erhaltung und regionalwirtschaftlich zu erstrebender Ausbau die Schaffung des Offshore-Terminals als dauerhaft wettbewerbsfähige Infrastruktureinrichtung erfordert.

Das Einvernehmen der Gemeinde für die Abweichung vom bisherigen Flächennutzungskonzept ist grundsätzlich durch eine förmliche Änderung des Flächennutzungsplans nach außen zu dokumentieren (BVerwG, Urteil vom 24.11.2010, 9 A 13.09, juris, dort Rn.48). Die förmliche Änderung des Flächennutzungsplans muss indessen nicht abgewartet werden, sofern die von der Gemeinde beabsichtigte Planungsänderung förmlich eingeleitet und der Abstimmungsprozess zwischen der Gemeinde und dem Fachplanungsträger inhaltlich abgeschlossen und die Übereinstimmung mit der von dem zuständigen Gemeindeorgan (hier Stadtverordnetenversammlung) beabsichtigten Änderungsplanung sichergestellt ist (BVerwG a.a.O. Rn. 51). Die städtebaulichen Planungen Bremerhavens beruhen hinsichtlich der Änderung des Flächennutzungsplans – Änderungsverfahren F-Plan Nr. 10 B“ – auf dem Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 16.12.2010 (daneben existieren Planaufstellungsbeschlüsse für die daraus entwickelten Bebauungspläne). Diese Bauleitplanung ist weit fortgeschritten, die Pläne haben öffentlich ausgelegen. Die Standortfestlegung für den OTB ist im Änderungsverfahren F-Plan Nr. 10 B erarbeitet und in den zugehörigen Planunterlagen dargestellt worden. Die Planfeststellungsbehörde ist – nach eigener verantwortlicher Prüfung – der Flächennutzungsplanung im Ergebnis vollständig gefolgt und hat den von der Stadtverordnetenversammlung gewählten Standort unverändert übernommen. Dementsprechend hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bremerhaven in ihrer Sitzung am 02.07.2015 beschlossen, dass die Stadt Bremerhaven, vertreten durch den Oberbürgermeister und die Baudezernentin, die Zustimmung zu der Planung des OTB am dafür vorgesehenen Standort erteilt. Auf dieser Grundlage hat die Stadt Bremerhaven mit einem Schreiben des Oberbürgermeisters vom 17. September 2015 nach § 7 Satz 3 des Baugesetzbuches das Einvernehmen zur Abweichung vom Flächennutzungsplan 2006 erteilt.

Die Erklärung dafür, dass die Flächennutzungsplanung nicht vor der wasserrechtlichen Fachplanung zum förmlichen Abschluss gebracht wird, ergibt sich aus dem folgenden formalen Hindernis: Die Änderung der Flächennutzungsplanung erstreckt sich auf das Gelände des Verkehrslandeplatzes Bremerhaven. Der Flugplatz ist durch rechtbeständige Verfügung der Luftfahrtbehörde geschlossen worden. Dem Schließungsantrag folgend ist die Schließung an die Bedingung geknüpft worden, dass mit dem Bau des OTB – dieser berührt das Flugplatzgelände nicht – begonnen worden ist (konkret mit der Errichtung der Randdämme der OTB-Fläche). Die Stadt Bremerhaven sieht sich auf der Grundlage der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (Urteil vom 16.12.1988, 4 C 48.86, juris, dort Rn. 29) gehindert, die Änderung des Flächennutzungsplans, die auch die Darstellung von Gewerbeflächen auf dem derzeitigen Flugplatzgelände vorsieht, förmlich in Kraft zu setzen, solange die in der luftverkehrsrechtlichen Schließungsverfügung formulierte aufschiebende Bedingung nicht eingetreten ist. Die Bedingung kann nur eintreten, wenn die wasserrechtliche Planfeststellung des OTB zuvor erfolgt ist. Die Aufnahme der Bedingung in den Antrag auf Schließung des Flugplatzes hatte den Sinn, das Risiko zu verringern, dass der Flugplatz zugunsten von Gewerbeflächen geschlossen wird, ohne dass der für die gesamte Gewerbeplanung und die Stärkung des Wirtschaftsstandortes essentielle OTB am Ende tatsächlich gebaut wird. Die daraus folgende formale – nicht aber inhaltliche – Komplikation im Verhältnis von Bauleitplanung und Fachplanung ist dabei nicht bedacht worden.

2.1.2. Weitere Einzelheiten zur Bindungswirkung müssen hier nicht aufgeschlüsselt werden, denn die Planfeststellungsbehörde hält den im künftig geänderten Flächennutzungsplan dargestellten Standort („Variante 10 a“) aufgrund ihrer eigenen Prüfung ebenfalls für deutlich vorzugswürdig. Die Beurteilungen stimmen – nicht in allen Details, aber – in der Standortfrage selbst überein. Die folgenden Darlegungen beziehen sich auf den mit dem Änderungsverfahren F-Plan Nr. 10 B vorgesehenen Inhalt des Flächennutzungsplans.

## **2.2**            Grundlagen für die Standortentscheidung

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde gibt es keine Vorhabensalternative i.S. eines Verzichts auf die Ausbaumaßnahme. Auch ein vorzugswürdiger alternativer Standort steht nicht zur Verfügung. Grundlage dafür sind die im Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans eingeholten gutachterlichen Einschätzungen, die den Planunterlagen (auch) im vorliegenden Planfeststellungsverfahren beigelegt und mit den Planunterlagen öffentlich ausgelegt worden sind. Hinzu kommen die im Verlaufe dieses Planfeststellungsverfahrens gewonnenen Erkenntnisse, deren Grundlagen den Beteiligten durch die öffentliche Auslegung oder – soweit sie später erstellt worden sind – durch gesonderte Bekanntgabe zugänglich gemacht worden sind. Sie erlauben in einigen Details eine präzisere Einschätzung als die zu einem früheren Zeitpunkt durchgeführten Begutachtungen im Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans 10B, führen aber zu keiner inhaltlichen Abweichung.

## **2.3**            Die Vorgaben für die logistische Leistungsfähigkeit eines Offshore-Terminals

Der Offshore-Terminal ist hinsichtlich des Flächenbedarfs, der landseitigen und der wasserseitigen Erschließung, der Eignung für die Montage und den Umschlag sehr schwerer und zum Teil auch sehr sperriger Objekte auf seegehende Errichterschiffe einerseits von dem generellen Planungsziel abzuleiten, den Offshore-Industriestandort Bremerhaven zukunftsfest zu machen und fortzuentwickeln, und andererseits die Möglichkeiten und Grenzen des für Bremerhaven erschließbaren Nachfragemarktes zu berücksichtigen. Diese Marktgröße wird, wie in der Bedarfsbegründung näher ausgeführt worden ist, in einem Rahmen zwischen 125 und 170 Windenergie-Anlagen im Jahr gesehen. Der Offshore-Terminal soll in diesem Bereich leistungsfähig sein. Es müssen gleichzeitig zwei Windparkbaustellen bedient werden können. Auf dem Terminal sollen Großkomponenten vormontiert und alsdann auf Errichterschiffe geladen werden können. Dazu sind nach den logistischen Berechnungen eine Fläche von 25 ha mit angenähert quadratischer Ausprägung, eine schwerlastfähige Kaje von 500 m Länge, eine Wassertiefe von etwa 11 m und eine Ertüchtigung des Gewässergrundes für das Aufständern (Aufjacken) von Errichterschiffen erforderlich. Die Erschließung landseitig und seeseitig sollte möglichst restriktionsfrei sein. Umweltrechtliche Vorgaben müssen beachtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen müssen möglichst gering gehalten und vollständig kompensiert werden.

Auf dieser Anforderungsgrundlage nimmt die Planfeststellungsbehörde die im Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans geprüften zwölf Alternativstandorte in die vergleichende Bewertung mit dem geplanten Standort. Andere als diese möglichen Standorte lassen sich nicht ausmachen. Namentlich können in diesem Zusammenhang andere Nordseehäfen, etwa im Bereich zwischen Ems und Elbe, nicht in Betracht gezogen werden, weil sie dem die Planung tragenden öffentlichen Interesse an der Stärkung des Offshore-Standes Bremerhaven nicht dienlich gemacht werden können.

## **2.4**            Der OTB und die Alternativ-Standorte

### **2.4.1.** OTB

2.4.1.1. Die technische Leistungsfähigkeit des beantragten OTB ist von der LSA Logistik Service Agentur GmbH im September 2010 mit 126 Anlagen pro Jahr ermittelt worden mit dem Zusatz, die Leistungsfähigkeit könne durch angepasstes Kajen-Layout und durch entsprechende Umschlagstechnik erhöht werden. Der Berechnung liegt die Annahme zugrunde, dass Anlagen nur in der Zeit von März bis Oktober errichtet und verschifft werden. Inzwischen zeichnet sich eine Tendenz ab, auch die Wintermontage zu nutzen. Allein dadurch steigt die Kapazität. Hinsichtlich der weiteren Annahme, dass Errichterschiffe drei Anlagen laden, zeichnet sich eine künftig höhere Aufnahmefähigkeit ab. Die Kapazität des OTB wird den Anforderungen gerecht. Es können auch grundsätzlich zwei Schiffe und damit zwei Auslieferungen gleichzeitig bedient werden.

Die Lage am Prallhang – aber mit hinreichendem Abstand zum Fahrwasser – ist nautisch und schiffstechnisch nicht anspruchlos, passierende Schiffe müssen zur Auf-

rechterhaltung der sicheren Steuerfähigkeit den Blexer Bogen mit relativ hoher Geschwindigkeit durchfahren, was entsprechenden Schwall und Sunk auslösen kann. Das ist durch entsprechende Vertäuung beherrschbar. Die Risiken werden rechnerisch begrenzt erhöht, wobei die Unfallwahrscheinlichkeit nach Realisierung des Vorhabens abnimmt, während die Schadenshöhen zunehmen. Eine Gefahrensituation ist nicht ermittelt worden.

Die Blexen-Reede muss im Nordteil aufgegeben werden. Dafür ist im Einvernehmen mit der Schifffahrtsverwaltung eine Ersatzlösung gefunden worden (Liegeplätze an Dalben).

Beladene Errichterschiffe können an der Kaje warten (auch mit montierten und waagrecht geladenen Rotorsternen), bis die Schifffahrtspolizei einen vorher angemeldeten Sondertransport freigibt; sie können dann alsbald ablegen.

Die umweltrechtlichen Eingriffe sind erheblich. Es sind Schutzgebiete (FFH und Vogelschutz) sowie geschützte Biotope betroffen. Im Schwerpunkt gehen 26,6 ha<sup>2</sup> für Säbelschnäbler als Nahrungsgebiet wertvolle Wattflächen im Randbereich des gesamten Nahrungshabitats verloren. Eine vollständige Kompensation dieses Verlustes ist indessen möglich und als vorgezogene Maßnahme bereits ins Werk gesetzt.

Die Stadt Bremerhaven hat entschieden, den Flugplatz aufzugeben und das Gebiet westlich des Fischereihafens als Gewerbefläche auszuweisen (Gewerbegebiet Fischereihafen West). Dadurch entsteht eine Konzentration der Gewerbezone im direkten Anschluss an vorhandenes Gewerbe und den Fischereihafen. Die Hauptland-Hauptstart- und -landebahn des Flugplatzes verläuft in der Mitte des Gewerbegebiets und soll auf direktem kurvenlosem Weg künftig den OTB erschließen. Auf der Grundlage dieser Planung ist die Lage des OTB in direkter Nachbarschaft zu den der Offshore-Industrie verfügbaren Gewerbeflächen und mit einer zentral im Gewerbegebiet verlaufenden Zuwegung landseitig sehr gut erschlossen.

Die Baukosten wurden auf 193 Mio. € geschätzt, die Kosten der Kompensation auf rd. 45 Mio. €. Inzwischen wird davon ausgegangen, dass das Vorhaben für rd. 180 Mio. € umgesetzt werden kann.

Vor dem OTB stehen naturgegebene große Wassertiefen an, so dass nur punktuell und insgesamt wenig laufend gebaggert werden muss.

2.4.1.2. Bei der Festlegung des Standortes waren die Anforderungen einer ausreichenden logistischen Leistungsfähigkeit und der gebotenen Minimierung des Natur Eingriffs zu einem angemessenen Ausgleich zu bringen. Für die logistische Leistungsfähigkeit ist eine große Flächentiefe ausschlaggebend, möglichst sollte ein quadratischer Zuschnitt hinter einer 500 m langen Kaje gewählt werden. Bei einer Verschiebung des Standorts stromab in Richtung der Variante 10 (siehe dazu unten) müsste der Terminal wegen der vorgegebenen räumlichen Enge (Nähe des Weserfahrwassers im Westen, Nähe des Fischereihafens im Osten) die Form eines schmalen und gestreckten Rechtecks erhalten. Mit dieser Konfiguration könnte er ebenso wie die Variante 10 die erforderliche logistische Leistung nicht einmal zur Hälfte erbringen. Bei einer Verschiebung stromauf in Richtung der Variante 9 ließe sich ein

---

<sup>2</sup> 17,9 ha durch Überbauung plus 8,7 ha 200m- Störzone (vgl. Naturschutzfachliche Beurteilung vom 03.12.2012, S.12)

optimaler Flächenzuschnitt verwirklichen, allerdings um den Preis einer erheblichen Vergrößerung des Natureingriffs. Der Standort des OTB ist im Verhältnis zur Alternative 10 gerade nur so weit stromauf gerückt, dass er vom – nicht optimalen – Flächenzuschnitt her noch als leistungsgerecht angesehen werden kann, gleichzeitig aber das hochwertige und als Nahrungshabitat für Säbelschnäbler wichtige Brackwasserwatt nur in dessen Randbereich in Anspruch nimmt und eine Kompensation dieser Beeinträchtigung ermöglicht.

Von der Flächengröße her ist der OTB nicht überdimensioniert. Vielmehr bedarf es nach logistisch sachverständiger Einschätzung einer besonders sorgfältigen Gestaltung der Betriebsabläufe, um die zur Erreichung der Planungsziele erforderliche Leistungsfähigkeit zu erreichen.

2.4.1.3. Der Zusatzliegeplatz an einer Dalbenreihe nördlich der Terminalkaje trägt dazu bei, die Arbeitsabläufe flexibler zu gestalten: Die Verfügbarkeit der Kaje kann gesteigert werden, wenn Schiffe am OTB auf die Freigabe des Transports warten müssen, auch kann eine zeitlich begrenzte Vakanz eines Kajenplatzes effektiver genutzt werden. Schlechtwetterphasen werden voraussichtlich am Hafenplatz gezielt zur Neuaustrüstung für die nächste Fahrt zur Seebaustelle genutzt werden und so einen höheren Liegeplatzbedarf auslösen. Die Einrichtung an einer Dalbenreihe führt zu sehr geringer Verbauung der Gewässersohle. Der Sicherheitsabstand zum Fahrwasser ist in ausreichendem Maße gegeben. Negative zusätzliche Umweltauswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb des Zusatzliegeplatzes sind allenfalls in sehr geringem Umfang zu erwarten.

#### 2.4.2. „Variante 1“

Gedacht ist hierbei an die Umwidmung einer 25 ha großen Fläche des Container Terminals (CT) nördlich der Nordschleuse. An der Stromkaje soll eine 500 m lange Schwerlastplatte dauerhaft der Offshore-Industrie dienen, gleiches gilt hinsichtlich der für das Aufjacken von Errichterschiffen ertüchtigten Gewässersohle. Andere Schiffe können das Areal auch durch die Nordschleuse hafenseitig erreichen. Gegenwärtig werden diese Einrichtungen interimistisch von der Offshorwirtschaft genutzt.

Es ist schon nicht ersichtlich, wie für die dauerhafte Inanspruchnahme dieser Fläche das Vorliegen eines öffentlichen Interesses begründet werden kann. Die Flächen und Kajen dienen bereits einem öffentlichen Zweck, nämlich dem Seehafenumschlag. Der CT ist im öffentlichen Interesse immer weiter ausgebaut worden; dem lagen langfristig angelegte (und gerichtlich überprüfte) Bedarfsprognosen zugrunde. Es ist eine allgemeine Erfahrungstatsache, dass es im Seehandel konjunkturelle Entwicklungen mit Höhen und Tälern gibt. Selbst wenn die Fläche in der gegenwärtigen Schifffahrtsflaute entbehrlich sein sollte, entfällt damit nicht das langfristige Interesse an ihrer Verfügbarkeit für den Hafenumschlag. Es entfällt daher ein öffentliches Interesse an der Umwidmung der Flächen und Umschlagseinrichtungen. Dass das öffentliche Interesse an der Entwicklung des Industriestandorts höheren Rang hätte als das öffentliche Interesse am Seehafenstandort, lässt sich nicht begründen.

Die Kosten und Kompensationserfordernisse sind nur scheinbar gering. Die Anlagen sind mit hohem Aufwand für das öffentliche Interesse am Seegüterumschlag geschaffen worden und würden diesem Zweck entzogen. Eine Substitution an anderer Stelle, sollte sie möglich sein, würde mutmaßlich teuer werden. Möglichkeiten zur Realisierung einer weiteren Ergänzung der Stromkaje, die bereits jetzt bis zur Lan-

desgrenze und den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer reicht, sind nicht gegeben.

Abgesehen hiervon ist diese Alternative nicht hinreichend leistungsfähig. Im Bereich des Containerterminals gibt es keine Flächen, auf denen die Windenergie-Industrie angesiedelt werden könnte. Darum wird der Zwischentransport vom Labradorhafen zum CT in gleicher Weise erforderlich, wie das im Status-quo der Fall ist. Dafür ist die unzureichende Leistungsfähigkeit in der Bedarfsprüfung schon dargelegt worden. Der lange Weg durch den Fischereihafen mit den schon derzeit alltäglichen wechselseitigen Störungen und Sperren, die schwierige Passage durch die Schleuse, den Geestevorhafen und quer zum Strom in die Weser, bleiben unverändert.

Der Verschiffung vormontierter, waagrecht verladener Rotorsterne steht entgegen, dass sie von dem an der Kaje festgemachten Errichterschiff ins Fahrwasser ragen. Das dürfte die Möglichkeit, in beladenem Zustand auf die Freigabe der Passage als Sondertransport an der Kaje zu warten, ausschließen. Hieran ändert auch der Umstand nichts, dass Teile des Containerterminals vorübergehend für die Verschiffung von Windkraftkomponenten genutzt werden. Diese zeitlich begrenzte Nutzung beschränkt sich auf eine Zwischenlagerung und Verschiffung von nicht montierten Bauteilen. Die Montage und Verladung großer montierter Anlagen ist hier nicht durchführbar und findet nicht statt (Planunterlage 13.2; S. 67).

Für die Variante 1 kann, solange die langfristigen Seeverkehrsprognosen nicht geändert werden, wofür kein Anhaltspunkt in Sicht ist, schon ein öffentliches Interesse nicht begründet werden. Sie ist zudem nicht leistungsfähig und nur scheinbar kostengünstig. Die Variante 1 ist aus diesen Gründen nicht vorzugswürdig.

#### 2.4.3. „Variante 2“

Bei diesem Vorschlag soll im abgeschleusten Bereich des Überseehafens (im Kaiserhafen) eine 25 ha große Terminalfläche geschaffen werden. Dazu sollen ein Teil des Kaiserhafens verfüllt, eine Kaje zurückgebaut, eine Schwerlastplatte gebaut und der Gewässergrund ertüchtigt werden. Die gerade umgebaute Kaiserschleuse soll erneut erweitert werden, um mit liegenden Rotorsternen die Schleuse passieren zu können, vorhandene Bebauung soll z. T. entfernt werden.

Die Baukosten werden auf 518 Mio. € geschätzt, die Kompensationskosten auf 600.000 €.

Die Flächen sind derzeit für den Seegüterumschlag bestimmt und dienen konkret dem Autoumschlag; dafür müsste an anderer Stelle Ersatz geschaffen werden.

Die Kaiserschleuse würde für geschätzte vier Jahre Bauzeit ausfallen.

Im Bereich des Kaiserhafens gibt es keine Flächen, auf denen die Windenergie-Industrie angesiedelt werden könnte. Darum wird der Zwischentransport vom Labradorhafen zum Kaiserhafen in gleicher Weise erforderlich, wie das im Status-quo der Fall ist. Dafür ist die unzureichende Leistungsfähigkeit in der Bedarfsprüfung schon dargelegt worden.

Die Zulieferungen von den Produktionsstätten zum Terminal unterlägen den für den Status quo beschriebenen Restriktionen, die Erreichbarkeit für Errichterschiffe wäre noch deutlich komplizierter als bei der Variante 1, denn sie müssten die Schleuse bei der Ein- und Ausfahrt passieren.



Die Flächen und Einrichtungen dienen bereits dem öffentlichen Interesse, das auch fortbesteht. Ein öffentliches Interesse an einer Umwidmung ist nicht auszumachen. Die Schleuse und der Hafen müssten in einer langen Bauzeit und mit unvertretbaren Kosten umfangreich umgestaltet werden. Gleichwohl würde die erforderliche Leistungsfähigkeit nicht annähernd erreicht, das gilt im Hinblick auf die Zahl der zur Erreichung bereitstellbaren Anlagen wegen der Restriktionen im Fischereihafen und bei der weiteren Passage zur Weser und erneut bei der Passage durch die Kaiserschleuse. Es gilt ferner hinsichtlich der Kosten wegen des mehrfach gebrochenen Transports.

Auf Teilflächen des Planbereiches (sog. ABC-Halbinsel) erfolgte zwischenzeitlich eine Nutzung für den Umschlag von Gründungselementen. Wie bereits ausgeführt stellt diese Nutzung nur eine Facette der von dem OTB abgedeckten Funktionen dar. Insbesondere die zeitgleiche Montage mehrerer größerer Bauteile ist hier nicht möglich (Planunterlage 13.2; S. 67).

Die hier praktizierte Form der Nutzung stellt somit ebenfalls eine typische Hafennutzung dar, in der die Anlagenteile mehrere Monate gelagert und dann verschifft werden. Diese Funktion ist aber nicht mit der Funktion eines auf die Offshore-Industrie ausgerichteten Terminals zu verwechseln, der primär dazu dient die Anlagenteile zu montieren und die montierten Anlagen dann zu verladen.

Für diesen Vorschlag kann das öffentliche Interesse nicht begründet werden. Er ist immens teuer und führt gleichwohl nicht zu hinreichender Leistungsfähigkeit. Er verdrängt Teile des Hafenumschlags, für die Ersatz geschaffen werden müsste. Die Wettbewerbsfähigkeit der Bremerhavener Offshore-Industrie wird nicht verbessert. Die Variante 2 ist nicht vorzugswürdig.

#### 2.4.4. „Variante 3“

Nach diesem Vorschlag soll ein 25 ha großer Terminal mit 300 m Kaje und Schwerlastplatte im Fischereihafen II hergestellt werden. Von dort sollen Errichterschiffe – auch mit waagrecht verladenen („liegenden“) Rotorsternen den Fischereihafen zur Schleuse, die Schleuse, den Geestevorhafen und die Geestemolen zum Weserfahrwasser passieren.

Um dies zu ermöglichen, sollen die Geestemolen abgetragen und eine 200 m breite Ausfahrt zur Weser mit neuen Molen hergestellt werden. Die Schleuse soll umgebaut, nämlich verbreitert, vertieft und von Hochbauten befreit werden, ebenso sollen Gewerbebauten entlang der Passage durch den Hafen abgetragen werden, um den Raum für liegende Rotorsterne zu gewinnen.

Die ganze Hafenstrecke muss auf 11 m vertieft werden, die vorhandenen Tiefen sind weiter oben (bei 1.4.7.2.8.) mitgeteilt worden, sie reichen bei weitem nicht aus, der Hafen müsste – mit erheblichen statischen Problemen für die Kajen – um mehrere Meter vertieft werden. Auch die im Jahr 2000 fertiggestellte Doppelschleuse müsste entsprechend um einige Meter vertieft und zudem verbreitert werden. Die Tiefen des Geestevorhafens und über der Barre vor den Hafemolen sind ebenfalls um etliche Meter zu gering.

Die Kajenspundwände des Hafens müssen als Folge der Sohlenvertiefung zurückversetzt und tiefer gegründet werden.

Die Landzunge zwischen Fischereihafen I und Fischereihafen II müsste abgetragen werden, etwa 2 Mio. m<sup>3</sup> Boden müssten insgesamt gebaggert werden. Das Baggergut wird zu großen Teilen als nicht verklappungsfähig angesehen und muss aufwändig entsorgt werden. Es ist wegen der Erweiterung der Molen und der Schleuse mit verstärktem Sedimenteintrag und hohem Unterhaltungsaufwand durch Baggern zu rechnen, das im Fischereihafen anfallende Sediment kann aufgrund erhöhter Schadstoffgehalte im Regelfall ebenfalls nicht verklappt werden.

Die Umweltauswirkungen sind beträchtlich. Im Bereich der Verladeeinrichtungen werden 20 ha Röhrichte und Weidengehölze verloren gehen. Diese Bereiche werden zwar von dem in Aufstellung befindlichen B-Plan 441 erfasst und für die Entwicklung von Gewerbeflächen vorbereitet, so dass die Naturraum-Verluste bereits planerisch vorbereitet werden. Bei einer Nutzung der als Gewerbeflächen vorgesehenen Bereiche durch einen Terminal ergäben sich indessen negative regionalwirtschaftliche Auswirkungen durch die Nutzung von für die gewerbliche Entwicklung vorgesehener Flächen: In den Potenzialanalysen ist überzeugend dargelegt, dass neue Arbeitsplätze im Wesentlichen in den an den Terminal angrenzenden Gewerbe- und Industriebetrieben entstehen werden. An der Ausweisung der dafür notwendigen Flächen besteht darum ein erhebliches öffentliches Interesse.

Im Bereich der neugestalteten Hafenzufahrt gehen Brackwattflächen und Sublitoralflächen durch Verlegung des Seedeichs verloren. Im Bereich der Hafenzufahrt werden bisher wenig berührte Gewässer vertieft, mit fortdauernd hohem Unterhaltungsaufwand. Die Maßnahmen beeinträchtigen ein FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet sowie den Artenschutz. Der Kompensationsbedarf wird mit 90 FÄ angenommen.

Die Investitionskosten werden auf 601 Mio. € geschätzt. Dazu kommen Unterhaltungskosten von 5,7 Mio. € jährlich und Kompensationskosten in Höhe von 5,4 Mio. €.

Die Umbauzeit wird auf vier Jahre geschätzt.

Eine erhebliche Störanfälligkeit des Schiffsverkehrs im Bereich des Fischereihafens ist hier gegeben. Während der Durchfahrt eines Errichterschiffes mit liegenden Rotorsternen muss für jeden anderen Verkehr eine Vollsperrung angeordnet sein. Für große Errichterschiffe ist das Einlaufen in den Geestevorhafen von der Tide abhängig.

Die Variante ist sehr teuer, führt zu großen und dauerhaften Beeinträchtigungen Dritter, weitreichenden Umgestaltungen des gesamten Hafensystems, hohen Unterhaltungskosten, nautischen Engpässen in der gesamten Hafenpassage, insbesondere auch im Geestevorhafen, der von der Weserfähre, den Lotsenschiffen und anderen ständig genutzt wird. Die Leistungsfähigkeit ist wegen der Schifffahrtsengpässe und der daraus folgenden Behinderungen und Nutzungskonflikte als sehr stark eingeschränkt einzuschätzen.

Diese Alternative ist im Ergebnis nicht vorzugswürdig.

#### 2.4.5. „Variante 4“

Dieser Vorschlag sieht in Übereinstimmung mit der Variante 3 die wasserseitige Erschließung des Terminals über die Umgestaltung der Geestemolen, des Geestevorhafens, der Schleuse und des Fischereihafens vor. Der Terminal soll südlich des Luneorthafens gebaut und durch eine Verlängerung des Luneorthafens erschlossen

werden: Im Bereich der Hafenerweiterung sollen eine 500 m lange Schwergutkaje errichtet und 25 ha Terminalfläche aufgespült werden.

Der Baggeraushub wird mit 2,7 Mio. m<sup>3</sup> gerechnet.

Diese Variante ist mit zusätzlichen Umweltbelastungen im Bereich der Hafenerweiterung und der Terminalfläche verbunden: In Anspruch genommen werden landwirtschaftlich genutzte Grünflächen, Teile eines ehemaligen Spülfeldes, aber auch die alte Lune mit zum Teil hochwertigen Biotopstrukturen. Im Bereich der Lune wird ein Rastgebiet nordischer Gänse beeinträchtigt, ferner Nahrungshabitate der Teichfledermaus und potenzieller Lebensraum von Fischottern. Für den Bereich der Lune wäre zudem untersuchungsbedürftig, ob Vorkommen von Arten nach FFH-Anhang II betroffen werden.

Die eigentliche Hafenerweiterung liegt teilweise in einem Abschnitt, der zwischenzeitlich auf Grundlage eines Bebauungsplanes entwickelt wird. Parallel zur „Alten Lune“ wird derzeit (Stand September 2015) in einem schmalen Streifen die Erschließungsstraße West errichtet. Zwischen dieser Straße und der „Alten Lune“ wurden die Flächen aufgespült und für eine weitere gewerbliche Nutzung hergerichtet. Die Errichtung eines Brückenbauwerkes zur Anbindung an die Straße „Am Luneort“ ist in Vorbereitung.

Die direkten Naturraum-Verluste treten bereits aufgrund dieser zwischenzeitlichen Entwicklungen ein. Bei einer Nutzung dieser Bereiche durch einen Terminal ergäben sich indessen negative regionalwirtschaftliche Auswirkungen: In den Potenzialanalysen ist überzeugend dargelegt, dass neue Arbeitsplätze im Wesentlichen in den Gewerbe- und Industriebetrieben entstehen werden. An der Ausweisung der dafür notwendigen Flächen besteht darum ein erhebliches öffentliches Interesse.

Der Kompensationsbedarf wird ohne Berücksichtigung des vorgenannten Ausbaus mit rd. 126 FÄ angenommen.

Die Baukosten betragen geschätzte 736 Mio. €, die Unterhaltungskosten werden mit 5,7 Mio. € jährlich kalkuliert. Die Kompensationskosten werden mit 7,56 Mio. € angegeben.

Die Bauzeit wird auf vier Jahre geschätzt.

Die bereits für Variante 3 dargestellte Einschränkung durch die erforderliche Schleusung vor der Einfahrt in das Fahrwasser gilt für diese Variante entsprechend.

Die Variante 4 weist alle nachteiligen Wirkungen der Variante 3 auf und führt zu zusätzlichen Umweltbelastungen und höheren Kosten bei durch Nutzungskonflikte erheblich beeinträchtigter logistischer Leistungsfähigkeit. Die Variante ist ebenfalls nicht vorzuzugswürdig.

#### 2.4.6. „Variante 5 und 6“

Im südlichen Bereich der Passage durch den Fischereihafen zum Terminal entspricht die Variante 5 der Variante 3 (Terminal im Fischereihafen II), während die Variante 6 der Variante 4 (Terminal am verlängerten Luneorthafen) entspricht.

Anders als bei den Varianten 3 und 4 soll für die Zufahrt zur Weser aber nicht der Weg durch die erweiterte Schleuse und den Geestevorhafen genommen werden. Vielmehr soll – gegenüber der Landzunge zwischen Fischereihafen I und Fischereihafen II – eine Durchfahrt zur Weser mit einer neuen Schleuse geschaffen werden. Dazu werden gewerblich genutzte Flächen, Flächen des vorhandenen Seedeichs

und Wattflächen in Anspruch genommen. Der Seedeich wird zur Weser hin verlegt, das führt – etwa in demselben Bereich wie der im vorliegenden Verfahren geplante OTB – zur Inanspruchnahme von Schlickwattflächen, die zum Nahrungshabitat der Säbelschnäblerpopulation gehören. Die neu zu erstellenden Molenköpfe der Schleusenzufahrt ragen bis in das Weserfahrwasser vor. Die Blexen-Reede wird beeinträchtigt.

Die Zufahrt muss auf 11,5 m unter Tide-Niedrigwasser ausgebaggert werden, der Hafensbereich von der Schleuse zum Terminal muss auf 11 m vertieft werden. Für die Passage von der Schleuse zum Terminal gelten die zu den Alternativen 3 und 4 dargestellten Umbauerfordernisse, Drittbetroffenheiten und Konfliktsituationen, wobei die Ausbaumaßnahmen im vorderen Fischereihafenbereich entfallen. Für den neuen Durchbruch zur Weser müssen viele Gewerbebetriebe umgesiedelt werden.

Der Baggeraushub – teils wegen Verunreinigungen nicht verklappungsfähig – wird für die Variante 5 mit 2,1 Mio. m<sup>3</sup> angegeben. Für die Unterhaltung der Zufahrt sind jährlich 250.000 m<sup>3</sup> für die Erhaltung der Hafentiefe jährlich 100.000 m<sup>2</sup> zu baggern, wobei das hierbei anfallende Material aufgrund der Belastungssituation nur teilweise verklappt werden kann.

Bei der Variante 6 sind 4,85 Mio. m<sup>3</sup> zu baggern.

Die Umweltauswirkungen sind gravierender als bei den Varianten 3 und 4, weil in bisher nicht unterhaltene Gewässerflächen (Flachwasserbereiche) und in das Brackwasserwatt eingegriffen wird. Es sind ein FFH-Schutzgebiet und ein Vogelschutzgebiet, ferner der Artenschutz negativ betroffen.

Der Kompensationsbedarf wird mit 160 FÄ für die Variante 5 und mit 185 FÄ für die Variante 6 prognostiziert.

Für die Bauzeit werden vier Jahre angenommen.

Die Kosten werden mit 559 Mio. € angegeben, davon 350 Mio. € für den Bau der Schleuse, der Molen und für die Baggarbeiten. Es werden sehr hohe Unterhaltungskosten erwartet, weil in der Schleusenzufahrt regelmäßig sehr hohe Sedimentmengen entfernt werden müssen.

Die Kompensationskosten sollen sich auf 10 Mio. € für die Variante 5 und auf 12,4 Mio. € für die Variante 6 belaufen.

Die Varianten 5 und 6 lassen zwar die Fischereihafenschleuse (Doppelschleuse) und den Geestevorhafen unverändert, zeigen aber im Ergebnis keine Vorteile gegenüber den Varianten 3 und 4. Vielmehr überwiegen die zusätzlichen Nachteile. Die Schleusenzufahrt mit Molenköpfen direkt an der Fahrrinne, und zwar am Prallhang des Blexer Bogens, ist unter dem Aspekt der Verkehrssicherheit nicht tragfähig. Erhebliche schiffahrtspolizeiliche Restriktionen müssen in Rechnung gestellt werden.

Die Beeinträchtigung der Blexen-Reede ist in diesem Zusammenhang zusätzlich hervorzuheben.

Die Belastung des Naturhaushalts wird durch die Beeinträchtigung wertvoller Wattflächen, aber auch Flachwasserzonen vergrößert. Zudem muss in großem Maße ständig gebaggert werden. Gewerbebetriebe müssen in erheblicher Anzahl ihre Betriebsstätte aufgeben und Hochbauten abtragen.

Die Baukosten sind sehr hoch, das Hafensystem muss erheblich umgestaltet werden. Die Engpässe und Restriktionen für Dritte im Bereich der Hafenspassage bergen Konfliktpotenzial. Die genannten Umstände können im Zusammenwirken die Leis-

tungsfähigkeit dieser Varianten erheblich beeinträchtigen. Die Varianten 5 und 6 sind aus diesen Gründen nicht vorzugswürdig.

#### 2.4.7. „Varianten 7 und 8“

Diese Varianten unterscheiden sich von den Varianten 3 und 4 im Bereich der Ausfahrt zur Weser. Neben der vorhandenen Doppelschleuse soll weserseitig eine Dockschleuse neu gebaut werden. Der weserseitige Zufahrtsbereich überschneidet sich mit dem Zufahrtsbereich zum Geestevorhafen, die Schiffskurse – Geeste Ost-West, Dockschleuse Süd-Nord – kreuzen einander unmittelbar in den sich überlagernden Zufahrtsbereichen. Die Zufahrt zur Dockschleuse erhält eine Westmole, deren Kopf nahe am Fahrwasserrand am Prallhang errichtet werden soll.

Die Zufahrt muss auf 11,5 m unter Tideniedrigwasser ausgebaggert und unterhalten werden. Sie öffnet sich in Richtung Nordwest, deshalb wird mit erheblichen Belastungen durch Wellenschlag und Starkwind gerechnet.

Die Varianten 7 und 8 erfordern die Umsiedlung von Gewerbebetrieben im Bereich der hafenseitigen Zufahrt.

Alle für den Hafenbereich genannten Schwächen der Varianten 3 und 4 werden von den Varianten 7 und 8 geteilt. Die Doppelschleuse und der Geestevorhafen bleiben zwar unverändert. Die Zufahrt zur Geeste und zur Doppelschleuse wird aber durch die dargestellten Kollisionskurse belastet. Die durchgehende Schifffahrt wird durch die im Außenbogen bis an den Fahrwasserrand vorspringende Mole gefährdet. Schon aus diesen Gründen haben die Varianten 7 und 8 keine die schweren Nachteile aufwiegenden Vorzüge.

Darüber hinaus hält die Planfeststellungsbehörde die Dockschleusenvariante aber auch für logistisch ungeeignet: Eine Dockschleuse kann nur bei gleichem Wasserstand auf ihren beiden Seiten geöffnet und passiert werden. Diese Situation stellt sich bei jeder Tide für kurze Zeit ein und erlaubt nach der Aussage der für die Prüfung der Standortalternativen eingesetzten Gutachtergruppe die Durchfahrt eines einzigen Schiffes (einwärts oder auswärts). Der Durchfahrtszeitpunkt wird allein von der Tide bestimmt und kann nicht beeinflusst werden. Die bereits für Variante 3 dargestellte Einschränkung durch die erforderliche Schleusung vor der Einfahrt in das Fahrwasser gilt für diese Varianten insofern noch verschärft.

Die Planungen sind auch darauf gerichtet, Errichterschiffen die Mitführung vollständig vormontierter, waagrecht verladener („liegender“) Rotorsterne zu ermöglichen. In diesem Planfeststellungsverfahren hat sich erwiesen, dass Schiffe mit liegenden Rotorsternen nur als Sondertransport die Außenweser durchfahren dürfen und dass die Erlaubnis nur kurzfristig erteilt werden kann und dann sofort genutzt werden muss, wenn sich im bevorrechtigten allgemeinen Schiffsverkehr eine ausreichende zeitliche Lücke auftut. Diese Anforderung mit dem von der Tide diktierten Durchfahrtszeitpunkt durch die Dockschleuse zu harmonisieren, dürfte kaum zu bewerkstelligen sein, so dass die Ausfahrtmöglichkeit weitgehend dem Zufall überlassen bliebe. Damit entfällt die logistische Leistungsfähigkeit des Dockschleusenkonzepts. Sie könnte nur hergestellt werden, wenn das Schiff mit den liegenden Rotorsternen außerhalb der Dockschleuse und vor der Einfahrt in das Weserfahrwasser eine sichere Warteposition einnehmen könnte, was aber bei der vorhandenen räumlichen Enge nicht der Fall ist.

#### 2.4.8. „Varianten 9 und 11“

Die Varianten 9 (Blexer Bogen Mitte) und 11 (Blexer Bogen Süd) können gemeinsam betrachtet werden. Beide liegen am Blexer Bogen stromaufwärts des in diesem Verfahren geplanten OTB. Im Außendeichbereich und unter Inanspruchnahme von Wattflächen und Flachwasserzonen ist die Aufspülung einer 25 ha großen Terminalfläche vorgesehen, zur Weser hin ausgestattet mit einer 500 m langen Schwerlastkaje. Wasserseitig müssen die Zufahrten auf 11,5 m unter Tideniedrigwasser vertieft werden; zur Unterhaltung der Zufahrten muss regelmäßig gebaggert werden (weniger bei Variante 9 und mehr bei Variante 11). Bei der Variante 9 muss die Blexen-Reede entfallen, bei der Variante 11 wird nur die (südliche) Kleinschiffsreede beeinträchtigt.

Beide Standorte liegen inmitten eines hochwertigen und großen Naturraums (hochwertige Kompensationsflächen). Die landseitigen schwerlastfähigen Zuwegungen durchschneiden für den Fall der Variante 11 diesen Naturraum. Die Standorte liegen vollständig in Schutzgebieten (FFH und Vogelschutz). Beide bewirken erhebliche Störungen von Nahrungshabitaten, die von einer sehr großen Säbelschnäblerpopulation während der Mauser genutzt werden. Zudem werden Teilflächen einer wichtigen Ruhezone für europäische Vogelarten beeinträchtigt oder zerstört. Die Möglichkeit einer erfolgreichen Kompensation wird erheblich bezweifelt, im Fall der Variante 9 im Hinblick auf den Artenschutz für Säbelschnäbler gar nicht gesehen. Die Biotopverluste (Brackwasserwatt, Flachwasserzonen) sind bei beiden Varianten erheblich.

Die Biotopverluste betragen in Variante 9 145 FÄ und in Variante 11 245 FÄ. Die Baukosten sind für Variante 9 mit 199 Mio. € kalkuliert worden und für die Variante 11 mit 243 Mio. € zuzüglich erheblicher Unterhaltungskosten für die Erhaltung der erforderlichen Wassertiefe in der Zufahrt. Die Kompensationskosten werden – obgleich hinsichtlich des Artenschutzes für den Säbelschnäbler keine Kompensationsmöglichkeit gesehen wird – für Variante 9 auf 10 Mio. € bis 13,75 Mio. € und für Variante 11 auf 13,75 Mio. bis 22,75 € geschätzt.

Die Alternativen 9 und 11 bieten gegenüber dem geplanten OTB keine wesentlichen logistischen Vorteile (die Fläche des Terminals kann günstiger geschnitten und die Kapazität etwas höher eingeschätzt werden). Sie führen aber zu erheblich schwereren und teilweise nicht kompensierbaren Eingriffen in die Natur. Sie dringen dabei auch weit in den etwa 10 km<sup>2</sup> großen und z. T. aufgewerteten „Naturraum der Luneplate“ vor, so dass sich eine Zerschneidungswirkung ergibt. Aus diesen Gründen des Naturschutzes und des Landschaftsschutzes können beide Standorte im Vergleich zum OTB nicht als vorzugswürdig eingestuft werden.

Nachdem für die nautischen und schiffahrtstechnischen Problempunkte des OTB Lösungen gefunden werden konnten, die Leistungsfähigkeit der Blexen-Reede wiederhergestellt werden kann und der gewählte Standort des OTB die räumliche Konzentration der Gewerbeflächen ermöglicht, bieten die genannten Alternativstandorte auch unter diesen Aspekten keine Vorteile, jedenfalls keine die naturschutzfachlichen Belange überwiegenden Vorteile.

#### 2.4.9. „Variante 10“

Dieser Standort liegt stromabwärts des geplanten OTB an dem schmalen Landstreifen zwischen Weser und Fischereihafen. Um eine Terminalfläche zu erhalten, müssen 48 Gewerbebetriebe umgesiedelt werden. Die Terminalfläche kann wegen der Begrenzung durch Weser und Hafen nur als langgestrecktes und schmales Rechteck konfiguriert werden. Das ist für die vorgesehenen Vormontagen äußerst ungünstig

und begrenzt die logistische Leistungsfähigkeit auf 50 Windenergie-Anlagen im Jahr. Diese Variante ist damit ungeeignet, dem Planungsziel einer Weiterentwicklung des Offshore-Standortes Bremerhaven effektiv zu dienen; das Marktpotenzial des Standortes Bremerhaven kann damit nicht erschlossen werden.

Der Standort dieser Variante bietet auch im Übrigen keine durchschlagenden Vorteile, die ihn wenigstens als Teillösung attraktiv erscheinen lassen könnten. Er beeinträchtigt die Blexen-Reede nur unwesentlich, dieser Vorteil ist aber begrenzt, nachdem die Probleme der Reede für den OTB gelöst werden konnten.

Die Zufahrt überschneidet sich mit der Zufahrt zum Geestevorhafen und ist auch wegen vorherrschender Querströmungen nautisch schwierig.

Auch der Standort der Variante 10 führt zu Eingriffen in das Vogelschutzgebiet und das FFH-Gebiet und zu Biotopverlusten im Ausmaß von 38 ha.

Der Kompensationsbedarf ist mit 107 FÄ ermittelt worden, die Kompensationskosten werden mit 7,7 Mio. € angegeben.

Die Baukosten werden mit 162 Mio. € kalkuliert, dazu kommen regelmäßige Unterhaltungskosten für das Ausbaggern der Zufahrt. Ferner sind erhebliche Kosten der notwendigen Betriebsverlagerungen in Rechnung zu stellen.

Aus diesen Gründen hält die Planfeststellungsbehörde den Standort der Variante 10 nicht für vorzugswürdig.

#### 2.4.10. „Alternative 12“/ Erdmannssiel

Dieser vom OTB aus einige Kilometer stromaufwärts gelegene Standort ist einerseits durch positive nautische und logistische Daten gekennzeichnet und andererseits durch sehr hohe Unverträglichkeit mit den Belangen des Naturschutzes.

Andererseits liegt der Standort nicht in einem Prallhangbereich. Die Blexen-Reede wird nicht beeinträchtigt. Auch der Flugplatz könnte weiterbetrieben werden.

Der Terminal wird außendeichs unter Inanspruchnahme von Grünland- und Röhrichtflächen sowie Brackwasserwatt aufgespült. Es wird eine Schwerlastkaje von 500 m Länge parallel zum Fahrwasserverlauf und in gutem Abstand zum Fahrwasser erstellt.

Im Zufahrtsbereich müssen 900.000 m<sup>3</sup> Sediment ausgebaggert werden, die Zufahrt muss mit fortlaufend hohem Baggeraufwand auf der erforderlichen Tiefe von 11,50 m unter Tideniedrigwasser gehalten werden.

Die landseitige Zufahrt führt fast 4 km weit durch ein etwa 10 km<sup>2</sup> großes, an die Weser grenzendes Naturgebiet. Der Standort liegt im Mittelbereich der Wesergrenze des Naturgebietes und zeigt eine stark zerschneidende Wirkung.

Die Umweltauswirkungen sind gravierend. Betroffen sind Natura 2000 Gebiete. Durch das Vorhaben gehen Brutflächen (vorwiegend für Röhrichtbrüter) und Rastflächen und wohl auch Aufwuchs-, Ruhe- und Wanderstätten für verschiedene Vogelarten verloren. Weiterhin ergeben sich durch die Zufahrtsstraße erhebliche Auswirkungen. Das an diese Straße binnenseitig angrenzende Gebiet hat eine herausragende Bedeutung als Rastgebiet für nordische Gänse, Schwäne und andere Rastvögel. Der Naturraum wird als europaweit bedeutender Lebensraum empfindlich gestört.

Vorbehaltlich der Frage, ob Verbotstatbestände erfüllt werden, sind der Kompensationsbedarf mit rd. 187 FÄ und die Kompensationskosten mit rd. 72 Mio. € ermittelt worden (Standörtliche Alternativenprüfung Teil II). Im Teil 1 der Alternativen-Untersuchung sind nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde durchweg zu geringe Kompensationskosten angenommen worden. Nähere Prüfungen hierzu erübrigen sich, weil die Ansätze die Abwägungsergebnisse nicht beeinflusst haben.

Das Landschaftsbild wird übermäßig beeinträchtigt, weil der Terminal mit den darauf befindlichen hoch aufragenden Großobjekten isoliert inmitten einer großräumig offenen Naturlandschaft einen massiven Fremdkörper darstellt und dementsprechend als belastend empfunden wird.

Die Baukosten werden mit 218 Mio. € kalkuliert (Standörtliche Alternativenprüfung Teil II).

In der Abwägung zwischen den beiden Alternativen gibt die Planfeststellungsbehörde dem OTB-Standort den Vorzug. Die Beeinträchtigung der Natur und der Landschaft lassen die Alternative Erdmannsziel trotz ihrer nautischen Vorzüge zurücktreten. Andererseits konnte bei der Alternativ OTB für den teilweisen Verlust der Blexen-Reede eine tragfähige Ersatzlösung gefunden werden. Die Lage am Blexer Bogen stellt zwar in nautischer Hinsicht einige Anforderungen, ist aber beherrschbar. Die schiffahrtspolizeilichen Restriktionen für die Passage der Unter- und Außenweser mit überbreit beladenen Errichterschiffen treffen beide Standorte gleich.



## 2.5 Ersatzliegeplätze für den Teilverlust der Blexen-Reede<sup>3</sup>

2.5.1. Der OTB einschließlich seiner Zufahrtsbereiche führt zum Verlust von zwei Ankerplätzen im nördlichen und tieferen Teil der Blexen-Reede. Für den mittleren Teil der Reede kann nach Entscheidung der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes deren bisherige Funktion als Gefahrgutreedee wegen unzureichenden Abstands zum OTB nicht beibehalten werden.

Die Reede wird in erheblichem Umfang genutzt, und zwar in erster Linie, um auf einen Liegeplatz oder auf Anschlussaufträge zu warten. Sie hat Bedeutung für alle Hafentplätze von Bremerhaven bis Bremen, überwiegend für Nordenham und Brake. Es handelt sich weserabwärts um die letzte Seeschiffsreedee, die einen Wetterschutz bieten kann.

2.5.2. Die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes sieht die Ersetzung der entfallenden beiden Ankerplätze (zugelassen für Schiffe bis 120 m Länge und bis 8 m Tiefgang) als unverzichtbar an: Es handele sich um die einzige geschützte Wartereede, die diene dem ruhenden Verkehr für fünf Weserhäfen, als Umschlagsplatz, zum Bunkern, werde auch als Ausweichplatz und schifffahrtspolizeilich als ein jederzeit erreichbarer Verfügungsraum benötigt, sie habe eine zivilmilitärische Funktion als Umschlagsplatz und Wartereede in Krisensituationen und ferner eine Bedeutung in Notfällen. Die Gefahrgutreedefunktion ermögliche die Nutzung durch Tanker und Schiffe mit Explosivrisiken.

In Übereinstimmung damit hält die Planfeststellungsbehörde einen ersatzlosen Verzicht auf die beiden Ankerplätze im tieferen Teil der Reede nicht für zulässig, sie sind vielmehr in geeigneter Weise zu ersetzen.

2.5.3. Als mögliche Alternativen sind erwogen worden (ISL, Planunterlage 13.13) das Warten auf See einschließlich der Außenweserreedee, die Nutzung freier Hafentliegeplätze in Bremerhaven und die Schaffung von zwei neuen Ausweichliegeplätzen im Bereich des OTB. Das Warten auf Außenpositionen vermag den Verlust der schifffahrtspolizeilichen Verfügbarkeit nicht auszugleichen, lässt kaum eine effiziente Steuerung des Verholens der Schiffe zu ihren Umschlagspositionen zu, bietet keinen Wetterschutz und ist mit hohen Kosten verbunden. Dies scheidet als mögliche Alternative deshalb aus. Freie Liegeplätze im Bereich der Häfen werden statistisch als verfügbar eingeschätzt. Den Schifffahrtsbehörden stehen aber keine bestimmten Plätze jederzeit gesichert zur Verfügung.

Wegen dieser Schwächen der Hafennutzung sind die Möglichkeiten für Ersatzplätze im Umfeld des OTB oder der bisherigen Reede näher geprüft worden. Fallen gelassen wurde die Variante, Festmacherbojen auszubringen, weil diese im Tidegewässer keine ausreichende Positionsstabilität ermöglichen und die erforderlichen Manöver erhebliche Probleme (Tiefen im Manövrierbereich, Wetter, Schlepperassistenzen) aufwerfen.

Liegeplätze für zwei Schiffe an Dalbenreihen im Anschluss an den OTB sind im südlichen Bereich verworfen worden wegen der vorhersehbaren, sehr negativen Auswirkungen auf die angrenzende Wattflächen nutzenden Vögel. Für die Schaffung eines

---

<sup>3</sup> S. hierzu Erläuterungsbericht 2012; Erläuterungsbericht 2014; Erläuterungsbericht Ersatzreedee (2014); Gutachten ISL (2011).

Liegeplatzes im Süden und eines weiteren im Norden des OTB haben nach dem Bericht der TdV nautische Simulationen erhebliche Schwierigkeiten für den sicheren Ablauf der erforderlichen Manöver beliebiger und für die Anforderungen nicht ausgerüsteter Schiffe ergeben. Hinzu kommt, dass an den dortigen Plätzen zusätzliche Anforderungen an die sichere Vertäuung zu stellen sind. Diese erfordert zudem eine Vorprüfung des Vertäuungs-Layout (s. näher weiter unten). Aus diesen Gründen wird von Ersatzliegeplätzen im Bereich der nördlichen und südlichen Flügelwände des OTB Abstand genommen.

Keine vertretbare Möglichkeit bietet die Erwägung, die vorhandene Reede durch Ausbaggern von Flachwasser- und Wattflächen wieder zu vergrößern, denn die mit einer solchen Maßnahme verbundenen Natureingriffe wären übermäßig groß und mutmaßlich nicht ausgleichsfähig.

2.5.4. Mit der in diesem Verfahren planfestgestellten Lösung werden die für Schiffe bis 120 m Länge entfallenden beiden Ankerplätze nahezu vollwertig ersetzt, die Verfügbarkeit der Schifffahrtsbehörden über Unterbringungsmöglichkeiten für ruhenden Schiffsverkehr bleibt ungeschmälert erhalten. Der Gewässergrund wird durch die Ausgestaltung als Dalbenreihe nur geringfügig verbaut. Baggerungen sind weder zur Herstellung noch zur Unterhaltung der Liegeplätze erforderlich. Umweltbeeinträchtigungen werden damit (weitestgehend) vermieden.

Spezifische Manövrier-Erschwernisse bestehen für die Inanspruchnahme dieser Liegeplätze nicht, allerdings ist das Anlaufen eines Liegeplatzes nicht mit dem Aufsuchen eines Ankerplatzes zu vergleichen. Es ist davon auszugehen, dass ein Festmacherteam benötigt wird, es kann auch Schlepperassistenz oder Lotsdienst erforderlich werden. Dadurch entstehen Kosten.

Die Trägerin des Vorhabens wird die erforderlichen Kosten aber gegen entsprechenden Nachweis übernehmen. Die Einzelheiten sind mit der Nebenbestimmung Nr. 1.4.5 geregelt.

Die Ausgestaltung der Ersatzreedee ist im Hinblick auf die Erfordernisse der Arbeitssicherheit im Verlaufe des Verfahrens geändert worden (s. dazu Planunterlagen 4.1 (Erläuterungsbericht 2014) und 4.2 (Erläuterungsbericht Ersatzreedee)). Die Ausgestaltung der Ersatzreedee ist mit der GDWS Ast. NW abgestimmt. Sie wird nach deren Entscheidung auch die Funktion der Gefahrgutreedee erfüllen. Die gefundene Lösung ist sachangemessen und vorzugswürdig.

### **3. Sicherheit des Schiffsverkehrs im Blexer Bogen**

#### **3.1 Befahren des Blexer Bogens**

Mit Hilfe einer großen Zahl von Simulationen, die in der Simulationsanlage der Hochschule Bremen – Institut für maritime Simulation – durchgeführt worden sind, ist die sichere Befahrbarkeit des Blexer Bogens für den durchgehenden Schiffsverkehr unter Annahme der Existenz des OTB sachverständig ermittelt worden (v. Morgenstern 2012, Abschlussbericht, Kurzfassung in Planunterlage 13.12). Der Gutachter hat bei den Simulationsläufen die im Verfahren Weseranpassung vorgesehene Fahrwasserverschwenkung berücksichtigt, durch die die Fahrwassergrenze um 60 m näher an den OTB heranrückt. Dies stellt im Hinblick auf mögliche Wechselwirkungen zwischen dem OTB und der durchgehenden Schifffahrt die ungünstigere Variante dar,

so dass die auf dieser Grundlage erarbeiteten Ergebnisse hier verwendet werden können.

Die Simulationen berücksichtigen unterschiedliche Bedingungen, das gilt namentlich für die Art und Größe der (in das Simulationsmodell einprogrammierten) „Untersuchungsschiffe“, die Wetterverhältnisse, unterschiedliche Tidenverhältnisse, Belegung der Kajen des OTB sowie der Pierplätze in Nordenham, Überhol- und Begegnungsvorgänge.

Das Hauptergebnis der Simulationen ist, dass der OTB die Schifffahrt im Blexer Bogen nicht beeinträchtigt. Allerdings müssen die Schiffe die zur sicheren Bahnführung nach den jeweils gegebenen Bedingungen erforderlichen Geschwindigkeiten weiterhin einhalten. Zu rechnen ist mit Geschwindigkeiten von 8 bis 12 kn Fahrt durchs Wasser, unter ungünstigen Umständen auch noch darüber. Daraus ergeben sich Belastungen für die Vertäuung der am OTB festgemachten Schiffe durch Schwall und Sunk, die nicht (durch Langsamfahrt) vermieden werden können. Die Belastungen müssen vielmehr durch eine entsprechend ausgelegte Vertäuung aufgefangen werden.

### **3.2**            Hafenmanöver für den OTB

Die Simulationen sind für Jack-Up-Schiffe und Schwergutschiffe durchgeführt worden. Jack-Up-Schiffe verfügen über exzellente Manövrierfähigkeiten, sie können auf kleinstem Raum auch unter ungünstigen Bedingungen sicher und präzise geführt werden. Räumlich kommen sie mit dem Zufahrtbereich zum OTB aus, den durchgehenden Schiffsverkehr im Fahrwasser behindern sie nicht.

Für Schwergutschiffe kommen gewöhnliche Manövrierstrategien zum Zuge, sie operieren mit Hilfe von (meist) zwei Assistenzschleppern. Die Manöver einschließlich des Drehens vor dem OTB können ohne wesentliche Behinderung des durchgehenden Schiffsverkehrs durchgeführt werden. Die Schlepperannahme und das An-/Ablegen am OTB haben sich als unproblematisch erwiesen. Sofern das Fahrwasser mit in Anspruch genommen werden soll, müssen der Vorrang des durchgehenden Schiffsverkehrs beachtet und die erforderlichen Absprachen unter den Schiffsführungen getroffen werden. Das ist im Vergleich zu anderen Anlegestellen am Strom, etwa dem Containerterminal, keine Besonderheit.

Die Manöver mit geschleppten Transportbargen konnten in der Simulation nicht dargestellt werden, weil das Simulationssystem dafür technisch nicht ausgelegt ist. Nach dem Bericht des Gutachters (Hauptbericht S. 253 und S. 256) waren alle von ihm zu Beratungen herangezogenen Experten, insbesondere alle beteiligten Lotsen der Auffassung, dass genügend reale Erfahrungen mit dem Führen von Schleppverbänden dieser Art unter ähnlichen Vorgaben und Voraussetzungen existieren, die problemlos auf die Verhältnisse vor dem OTB angewendet werden können. Schwierigkeiten, diese Einheiten sicher zu manövrieren, werden danach von den Nautikern nicht erwartet.

### 3.3 Störfall-Simulation

Für den durchgehenden Verkehr untersucht worden sind die Verläufe in den Fällen des „Blackout“ (Maschine und Ruder sind ausgefallen) und des Maschinenausfalls (Hauptmaschine ausgefallen bei weiterhin funktionstüchtiger Ruderanlage und sonstiger Schiffstechnik). Als Eintrittspunkte der untersuchten Störfälle sind jeweils der Beginn des Befahrens des Blexer Bogens (Beginn der Kurvenfahrt) gewählt worden. Blackout-Fälle lassen kaum Zeit für wirksame Gegenmaßnahmen und gefährden die Schifffahrt sowie die Anlagen an den Ufern hochgradig. Dies ist unabhängig vom Vorhandensein des OTB. Es ist davon auszugehen, dass ein Blackout dazu führen kann, dass das betroffene Schiff ebenso wie mit anderen Schiffen und Anlagen auch mit dem OTB bzw. am OTB liegenden Schiffen kollidieren kann.

Bei einem Ausfall (nur) der Hauptmaschine kann das Schiff je nach Ausgangslage (insbesondere Fahrt durchs Wasser) wesentlich länger im Fahrwasser gehalten werden als im Blackout-Fall, so dass die Möglichkeiten und der Zeitraum für wirksame Gegenmaßnahmen vergrößert werden. Die untersuchten Störfalleintritte bei (dem oberen oder unteren) Beginn der Kurvenfahrt haben nicht zu gefährlichen Annäherungen an den OTB geführt, was indessen Eintrittspunkte nicht ausschließt, die einen Störfallverlauf auslösen, bei dem es zur Kollision mit dem OTB kommen kann.

Bei ablaufendem Wasser kann nicht ausgeschlossen werden, dass Störfälle von ankernenden Schiffen auf (den verbleibenden Teilen) der Blexen-Reede infolge des Ebbstroms nachfolgend zu einer Kollision mit dem OTB führen.

### 3.4 Allgemeine Risikoanalyse

Die Auswirkungen des OTB auf die Sicherheit der Schifffahrt im Bereich des Blexer Bogens sind zusätzlich einer auf allgemeine Richtlinien und Berechnungsmodelle gestützten Risikoanalyse unterzogen worden (Fraunhofer-Center für Maritime Logistik und Dienstleistungen CML 2013, Planunterlagen 13.27). Die Risikoanalyse stellt keine Störfallprognose dar, sie weist auch keine absoluten Risikowerte aus, sondern lediglich relativ die Veränderungen zwischen den Szenarien 2008 (IST), 2025 (UA), 2025 (OTB); „UA“ (Unterlassungsalternative) spiegelt die Erwartungen für 2025 ohne OTB, der alsdann in „OTB“ berücksichtigt wird.

Dabei sind die Versionen UA und OTB unter Berücksichtigung der mit der Weservertiefung geplanten Verschwenkung der Fahrwassergrenze gerechnet. Das CML bezeichnet die Auswirkung der Verschwenkung indessen als unerheblich (a.a.O. S. 49, vgl. auch die Werte für IST und UA in Tabelle 15, S. 64). Die Verschwenkung verringert den Abstand zwischen Fahrwasser und OTB, das CML-Gutachten geht damit von der ungünstigeren Alternative aus.

Das CML errechnet Werte für die Veränderung der Unfallwahrscheinlichkeit und Werte für die Veränderung der durchschnittlichen Schadenhöhe, bezogen auf das Jahr 2025. Hinsichtlich der Unfallwahrscheinlichkeit errechnet das CML einen *Rückgang* um 5 % (Verhältnis OTB zu UA), der im Wesentlichen darauf beruht, dass der im Verbindung mit dem Fährverkehr besonders risikoträchtige Nordteil der Blexen-Reede entfällt und dieser Effekt das hinzutretende Risiko des OTB sowie der Dalben-Ersatzreede überkompensiert.

Hinsichtlich der durchschnittlichen Schadenshöhe eines Unfallereignisses tritt eine Risikoerhöhung von 28 % ein (OTB zu UA). Das beruht im Wesentlichen darauf, dass mit dem OTB und den am OTB liegenden Schiffen sehr hochwertige Einrichtungen neu in die Berechnung der Schadenshöhen einbezogen worden sind. Zusammengefasst bemisst das CML die Risikoerhöhung mit 21 % (OTB zu UA) und führt das überwiegend auf die Betroffenheit der neuen Infrastruktur zurück, die Änderung des Gesamtrisikos aus Unfallwahrscheinlichkeit und Schadenswahrscheinlichkeit für die *Schifffahrt* steigt nach CML (lediglich) um 10 % (a.a.O. S. 7). Allgemein weisen die CML-Gutachter auf die nicht überwindbaren Unsicherheiten der Schätzungen von Eintrittswahrscheinlichkeiten und mittleren Schadenshöhen hin und heben hervor, konservative Annahmen getroffen zu haben, um auch für korrelierende ungünstige Bedingungen zu geringe Risikoeinschätzungen zu vermeiden (a.a.O. S. 9, 10).

Effektive risikomindernde Maßnahmen, auf die sich die Planfeststellung erstrecken könnte, sind nicht auszumachen. Das CML hat sich in einer bei den Planungsakten befindlichen Zusatzexpertise mit dieser Frage befasst und hält allein die Möglichkeiten eines Überhol- und Begegnungsverbots von Wegerechtsschiffen im Bereich zwischen Fähranleger Blexen und Kaiserschleuse, die Auslegung von Tonnen vor und hinter der Dalbenreihe der Ersatzreederei und die Verlegung des Lotsenversetzpunktes für „erwähnenswert“. Dabei handelt es sich um Maßnahmen außerhalb der Kompetenz einer Planfeststellung, die bei gegebener Veranlassung jederzeit von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, Schifffahrtspolizei und Institutionen des Lotsenwesens getroffen werden können. Überhol- und Begegnungsverbote wird es zudem ohnehin für die gesamte Revierfahrt geben (näher hierzu weiter unten).

### **3.5 Sichere Vertäuung auf den Liegeplätzen des OTB**

#### **3.5.1. Liegeplätze an der OTB-Kaje**

3.5.1.1. Die zur sicheren Bahnführung notwendigen relativ hohen Geschwindigkeiten der den Blexer Bogen durchfahrenden Schiffe bewirken in verstärktem Maße Schwall und Sunk und führen dadurch zu einer gesteigerten Belastung für die Vertäuung der am Terminal und auf dem nördlich angrenzenden Zusatzliegeplatz festgemachten Wasserfahrzeuge (Schiffe, Pontons, Barges).

Die auftretenden Belastungen und die daraus abzuleitenden Anforderungen an die Vertäuung sind für verschiedene Schiffstypen sachverständig errechnet worden (DHI-WASY GmbH 2012, Planunterlage 13.20). Den Berechnungen ist der nach kalibrierten Simulationen ermittelte theoretische Fall mit den höchsten Werten für Sunk (42 cm) und Schwall (32 cm) zugrunde gelegt worden. Belastungen der Vertäuung durch Wind und Strömung wurden zusätzlich berücksichtigt.

3.5.1.2. Die Belastung der in die Berechnungen einbezogenen – unterschiedlichen – Fender-Systeme stellt sich als unkritisch dar, es kommt zu keiner Überschreitung der definierten Lastgrenzen, über die hinaus zudem noch erhebliche Belastungsreserven angegeben werden.

3.5.1.3. Für die Vertäuung im Standard-Layout zeigt sich ein differenziertes Bild. Während einige der geprüften Einheiten mit dem Standard-Layout ihrer Vertäu-

ung auskommen, treten bei anderen Überlastungen auf. Mit gezielten Veränderungen der Vertäuung ist es aber bei diesen Fahrzeugtypen in allen Fällen möglich, die gerechneten Belastungen aller Leinen unter die vorgegebenen Grenzwerte abzusenkten. Dazu müssen je nach Fahrzeugtyp neben den schiffsseitig vorgesehenen Standardleinen zusätzliche, von der Kaje her vorgespannte Leinen eingesetzt werden, oder es müssen – abweichend vom Standard-Layout, wenn es keine Vorspannung vorsieht – die Leinen vorgespannt werden, oder es müssen einzelne der im Standard-Layout vorgesehenen Leinen verdoppelt oder durch Leinen mit höherer Bruchfestigkeit ersetzt werden.

Restliche Vorbehalte bestehen trotz der Verstärkungsmaßnahmen weiterhin für die Vertäuung einer Bunkerbarge am festgemachten (kleineren) Jack-Up-Schiff 1.

3.5.1.4. Das Festmachen von Barges an aufgejackten Schiffen ist auszuschließen, weil es unbeherrschbare Gefahren in sich birgt, u.a. könnte die Barge unter das Jack-Up-Schiff geraten und sich dort verkanten.

3.5.1.5. Aus diesen Befunden sind für die Planfeststellung Konsequenzen abzuleiten: Die Kaje des OTB ist mit einer ausreichenden Anzahl von Festmachervorrichtungen auszurüsten. Ferner sind in ausreichender Anzahl Einrichtungen zur Vorspannung von Festmacherleinen vorzuhalten. Für den Typ eines jeden Schiffes oder sonstigen Wasserfahrzeugs, für das das Anlegen an der Kaje oder an einem dort bereits festgemachten Wasserfahrzeug zugelassen wird, muss zuvor ein sachverständig eingeschätztes Vertäuungs-Layout erstellt, vom Betreiber des OTB verantwortlich genehmigt und alsdann umgesetzt werden. Soweit künftig andere als die in der Planunterlage 13.20 gerechneten Einheiten zum Einsatz kommen, können die Ergebnisse dieses Gutachtens nicht unvermittelt zugrunde gelegt werden.

Im Übrigen wird hierzu auf die Auflage 7.4 dieses Beschlusses verwiesen.

### 3.5.2. Zusatzliegeplatz

Die Planunterlage 13.20 erörtert nicht den nördlich der OTB-Kaje mit einer Dalbenreihe geplanten Zusatzliegeplatz. Auf Anforderung der Planfeststellungsbehörde hat die TdV hierzu eine Stellungnahme der Gutachter nachgereicht (Schreiben der DHL GmbH vom 19.06.2014). Danach lassen sich sachverständig aus den Ergebnissen der Untersuchung für die OTB-Kaje gute Anhaltspunkte für die Einschätzung von Sunk und Schwall am Zusatzliegeplatz gewinnen, die Sachverständigen rechnen auf dieser Grundlage mit 10 % weniger Sunk und Schwall als an der Kaje des OTB. Dies bedeutet, dass auch am Zusatzliegeplatz wegen der unvermeidbar relativ hohen Schiffsgeschwindigkeit beim Durchfahren des Blexer Bogens verstärkt Sunk und Schwall auftritt und bei der Vertäuung berücksichtigt werden muss. Auch auf dem Zusatzliegeplatz müssen Vorspanneinrichtungen in ausreichender Anzahl vorgehalten werden und für jeden dort festmachenden Schiffstyp muss ein sachverständig eingeschätztes Vertäuungs-Layout vorliegen und beachtet werden.

## 4. Transport durch das Weserrevier

4.1. Für die volle Funktionstüchtigkeit und die notwendige Zukunftsfähigkeit des OTB ist von entscheidender Bedeutung, dass an Land vormontierte Komponenten von Windenergieanlagen und auch komplett vormontierte Windenergieanlagen verlässlich durch das Revier von Unter- und Außenweser zur offenen See transportiert werden können. Unproblematisch sind Transporte, bei denen Schiff und Ladung die Grenzmaße des für den Fahrtbereich maßgebenden Bemessungsschiffs nicht überschreiten. Diese Maße werden indessen erheblich überschritten, wenn waagrecht auf dem Deck verladene, vollständige Rotorsterne (sog. „liegende Sterne“) transportiert werden, für einen solchen Transport wird einschließlich der erforderlichen Sicherheitsabstände eine Verkehrsbreite von 240 m angenommen. Nicht anders ist es, wenn Turm, Turbine und Rotorstern an Land zusammengebaut und dann aufrecht mit der Rotorebene quer zur Fahrtrichtung transportiert werden. Die Verkehrsbreite dieser Transporte schließt Begegnungen - insbesondere mit Schiffen, die auf die Fahrrinne angewiesen sind – über weite Strecken des Reviers aus, gleiches gilt für das Überholen der relativ langsamen Transporte mit Windenergieanlagen. Diese Restriktionen würden auch im Falle einer Außenweseranpassung nur bereichsweise abgemildert. Diese Offshore-Transporte müssen als außergewöhnliche Transporte den Vorrang des allgemeinen Schiffsverkehrs beachten, sie bedürfen einer schiffahrtspolizeilichen Genehmigung. Es ist nach vorläufiger Stellungnahme der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung zu erwarten, dass eine Genehmigung mit Auflagen verbunden werden wird, die insbesondere Begegnungsverbote enthalten und schon das Ablegen nur erlauben, wenn durch die Revierpassage kein von der Fahrrinne abhängiges Fahrzeug im Revier behindert wird.

4.2. Die Frage, ob unter diesen Vorgaben die Transporte vormontierter Rotorsterne hinreichend planbar das Revier passieren können, ist gutachterlich umfänglich untersucht worden (Nautisches Büro Bremen/Marcus 2011 mit Anlagen, Planunterlage 13.25; Nautisches Büro Bremen/Marcus 2013, Planunterlage 13.26). Das erstgenannte Gutachten beurteilt den Transport von Rotorsternen auf geschleppten Barges mit einer Geschwindigkeit von 6 kn durchs Wasser und – durch den mitlaufenden Ebbstrom – 8 kn über Grund. Nach künftigem Standard der Offshore-Windkraft-Industrie werden die Komponenten von Windenergieanlagen einschließlich der Rotorsterne von Errichterschiffen transportiert werden, deren Geschwindigkeit 12 kn durchs Wasser, bei mitlaufendem Ebbstrom 14 kn über Grund beträgt. Dadurch werden die Durchgangszeiten durch das Revier wesentlich verkürzt, nämlich bei Ebbstrom von zwei Stunden 54 Minuten auf eine Stunde 42 Minuten. Mit potenziellen Überholern ist kaum noch zu rechnen, die Zahl der potenziellen Begegnungsfälle, die ohne aktive Verkehrsregelung eintreten könnten, fällt stark ab. Für eine weitgehend begegnungsfreie Passage, wie sie von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung voraussichtlich verlangt werden wird, reicht ein entsprechend verkleinertes Zeitfenster aus, die Verkehrsregelung wird flexibler. Dazu kann zusätzlich noch beitragen, dass die schnelleren Errichterschiffe auch bei auflaufendem Wasser verkehren können, so dass der Transportbeginn flexibler an ein für eine begegnungsfreie Revierpassage sich öffnendes Zeitfenster angepasst werden kann. Die Gutachter gehen davon aus, dass es nicht immer möglich sein wird, die Revierpassage in dem vorgesehenen Tidenzyklus durchzuführen, so dass das beladene Errichterschiff die folgende oder eine der folgenden Tiden am OTB abwarten muss. Das bedingt, dass die Rotorsterne so hoch auf dem Schiff gelagert werden, dass das Schiff auch bei Niedrigwasser mit den zur Landseite überstehenden Rotorflügeln an der Kaje bleiben kann.

Eine fahrplanmäßige Vorausfestlegung der Ablegezeitpunkte für die Revierfahrt ist auch bei einem Einsatz der modernen Errichterschiffe nicht möglich. Die Planfeststellungsbehörde hat die Trägerin des Vorhabens veranlasst, die nautisch möglichen Revierpassagen hinsichtlich ihrer Anzahl und hinsichtlich der entstehenden Wartezeiten differenzierter zu ermitteln. Dazu hat das Nautische Büro Bremen (Bearbeiter Kapitän/Lotse Meyer und Diplomingenieur Borsbach) erweiterte Simulationen durchgeführt, deren wesentliche Ergebnisse bereits im Erörterungstermin vorgestellt worden sind. Im März 2015 hat das Nautische Büro zum Teil in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Centrum für maritime Logistik (CML) ein umfassendes Gutachten vorgelegt (Nautisches Büro Bremen/Meyer u. Borsbach 2015, siehe Unterlage Nr. 5 der bei der Entscheidung über die Planfeststellung zugrunde gelegten Unterlagen, aufgeführt auf Seite 8 dieses Beschlusses). Durch serielle Simulationen sind auf der Grundlage realer Verkehrsdaten des Jahres 2008, das wegen seiner besonders hohen Verkehrsbelastung als Referenzjahr ausgewählt worden ist, die für den Transport „liegender Sterne“ offenen Zeitfenster differenziert ermittelt worden. Gezählt wurden sogenannte „Nullfenster“, darunter verstehen die Gutachter die Zeitfenster für solche (simulierten) Revierpassagen, bei denen es nicht oder nur zu sehr geringen und nautisch beherrschbaren Kontakten der simulierten Windkraftanlagen-Transporte (WKA-Transporte) mit dem tatsächlichen Schiffsverkehr des Referenzjahres gekommen wäre. Solche „Nullfenster“ sind in sehr großer Zahl ermittelt worden: Für die über 35000 simulierten Fahrten von Errichterschiffen mit 12 kn Geschwindigkeit wurden (nach Abzug von 10 % für Ausfälle wegen schlechter Sicht, insb. Nebel) zwischen 5411 im Minimum und 7938 im Maximum ermittelt. Für die Errichter-Schiffe mit 8 kn Geschwindigkeit, deren Revierpassage länger dauert, haben sich zwischen 2759 und 4784 Fahrten ohne bzw. mit geringfügigen Kontakten ergeben. Die Wartezeiten bis zur Möglichkeit einer Passage im „Nullfenster“ betragen 19 bis 32 Minuten. Auf Fahrten, die die zu erwartenden Auflagen erfüllen, dass nur bei Tageslicht und nur bei Hochwasser und ablaufendem Wasser gefahren werden darf, entfielen davon 1816 bis 2881 „Nullfenster“-Passagen bei 12 kn Geschwindigkeit und 893 bis 1535 bei 8 kn Geschwindigkeit. Wird nur der Verkehr mit fahrrinnenabhängigen Schiffen berücksichtigt, erhöht sich die Zahl der möglichen kontaktfreien Passagen auf 10365 bei 12 kn und 8646 bei 8 kn Geschwindigkeit. Für die WKA-Transporte haben sich dabei unabhängig von ihrer Geschwindigkeit durchschnittliche Wartezeiten von 14 bis 30 Minuten ergeben. Die Simulationsergebnisse sind wegen der sehr hohen Datenzahl nicht mehr stichprobenhaft auf Plausibilität prüfbar. Deshalb ist die Plausibilitätsprüfung vom Fraunhofer CML mit neuem Ansatz auf mathematischem Wege umfassend durchgeführt worden im Wege einer analytischen Untersuchung der Verkehrsdatensätze aus 2008. Die Berechnung des Fraunhoferinstituts ergibt eine etwas höhere Zahl von „Nullfenstern“. Die Gutachter des Nautischen Büros sehen ihre Simulationsergebnisse dementsprechend als auf der sicheren Seite liegend zusätzlich bestätigt (s. S. 53). Die Gutachter legen ferner plausibel dar, dass die WKA-Transporte nautisch und insbesondere unter Einbeziehung des hohen Standards der Kommunikation in der Revierschiffahrt störungsfrei durchgeführt werden können.

Die Planfeststellungsbehörde hält die Ergebnisse der mit großem digitalen Aufwand erstellten, dokumentierten und dynamisch visualisierten Simulationen und ebenso die nautischen Einschätzungen der Gutachter des Nautischen Büros für unbedenklich belastbar, zumal die mit einem methodisch anderen Ansatz von dem Fraunhofer CML erstellten Berechnungen zu kongruenten Ergebnissen führen. Damit ist nachgewiesen, dass Transporte mit liegend oder quer zur Fahrtrichtung verladenen Ro-



torsternen durch das Weserrevier ohne einschneidende Restriktionen bei Hinnahme nur geringer Wartezeiten zwischen der Anmeldung und der Startmöglichkeit eines Transports möglich sind.

## **5. Auswirkungen des Vorhabens auf die Seedeiche**

### **5.1 Wellenrefraktion**

Der OTB liegt von See her gesehen am Ende des Außenwesertrichters und bewirkt eine örtliche Erhöhung einlaufender Wellen durch Wellenreflexion.

Die Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) hat die vorhabenbedingten Auswirkungen der Wellenreflexion zunächst für den Fall der geplanten Weservertiefung errechnet (Planunterlagen 13.6, Wasserbauliche Systemanalyse; BAW 2012 a) und auf dieser Basis (Planunterlage 13.22, BAW 2014) die Auswirkung eines Unterbleibens der Fahrrinnenanpassung sachverständig eingeschätzt. Danach werden bei unterlassener Weseranpassung die Ausgangswellen und dementsprechend auch die reflektierten Wellen tendenziell niedriger sein. Der Einfluss der Weservertiefung sei allerdings so gering, dass eine eigenständige Prognose für diesen Fall nicht erforderlich sei.

Das Terminal-Bauwerk wird sich auf die Wellenhöhen im Umfeld des Terminals auswirken. Insbesondere werden die senkrechten Wände des Terminals die anlaufenden Wellen reflektieren und dadurch zu einem lokalen Anstieg der Wellenhöhen führen. Auch am Bremerhavener Seedeich nördlich des Terminals werden die Wellenhöhen vorhabenbedingt ansteigen.

Die BAW hat die Berechnung für einen Fall mit den größten Vorhabenswirkungen durchgeführt. Ihre Berechnungsmethode weicht insoweit von der Methode, die der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – Forschungsstelle Küste (NLWKN) zur Ermittlung der erforderlichen Deichhöhe anwendet ab, darum hat die Planfeststellungsbehörde ergänzend eine Überprüfung der Sturmflutsicherheit im Einflussbereich des Terminals bei dem für die Bemessung der Deiche zuständigen NLWKN in Auftrag gegeben.

Die Berechnungen des NLWKN bestätigen die von der BAW ermittelten Berechnungsergebnisse im Grundsatz, mit geringfügigen Abweichungen im Detail.

### **5.2 Seedeich nördlich des OTB**

Der Seedeich nördlich des OTB wird von Reflexionswellen erreicht, die von der Nordflanke des OTB ausgehen. Seine ursprüngliche Berechnung der durch Refraktion gesteigerten Wellenhöhe um bis zu 0,30 m (BAW OTB 2012, S. 44, 45, 56) hat die BAW auf der Grundlage präziser Eingabedaten zur baulichen Ausgestaltung des Terminals korrigiert (BAW 2013: Stellungnahme zur Veränderung der Seegangbelastung des Seedeichs Bremerhaven, Planunterlage 13.06, dort eingeordnet hinter Seite 92). Danach kann die Erhöhung der Wellen in einer Zone von 150 m oberhalb der Nordflanke des OTB etwa 10,0 cm betragen, um mit zunehmender Entfernung linear abzunehmen bis auf null in etwa 350 m Entfernung. Der NLWKN kommt für diesen Bereich bei Nordwestwind zu einer etwas geringeren Erhöhung der Wellenhöhe um bis zu 5 cm (NLWKN; S. 14). Für diesen Deichabschnitt ist ein Bestick von NHN + 8,10 m planfestgestellt (ohne Berücksichtigung des OTB). Die sachverständige Be-

rechnung des nach Errichtung des OTB erforderlichen Besticks (Planunterlagen 13.14, Ingenieurbüro Fittschen) hat zu Werten zwischen NHN +8,06 m und NHN + 8,09 m geführt. Eine Änderung des planfestgestellten Besticks erweist sich damit als nicht notwendig. Dieses Ergebnis wird durch die Berechnungen des NLWKN bestätigt, wonach die rechnerischen Bestickhöhen dort durchgehend unter der geplanten Kronenhöhe liegen.

### **5.3**            Seedeich am gegenüberliegenden linken Weserufer

Der Seedeich auf der gegenüberliegenden Weserseite wird von Reflexionswellen erreicht, die von der senkrechten Kaje des OTB ausgehen. Durch die Reflexionswirkung dieser Kaje wird der Seegang zum Blexer Ufer gelenkt und belastet dort die bislang weniger beaufschlagten Bereiche des Blexer Bogens. Die BAW berechnet in Deichnähe Anstiege der Wellenhöhe zwischen 0,00 m und 0,05 m (BAW; S.46). Der NLWKN kommt in seiner Berechnung für das linke Weserufer zu einer Vergrößerung der Wellenhöhen um bis zu 15 cm, wobei dieser Wert lediglich vor den dort befindlichen Kajen erreicht wird. In Deichnähe nimmt die Erhöhung der Wellen deutlich ab und führt hier zu einem Anstieg im Bereich von 0,05 m bis (lokal sehr kleinräumig) 0,10 m (NLWKN; S. 9 f).

Die Erhöhung der Wellen erfordert auf einer Länge von ca. 300 m, im Abschnitt zwischen Deich-km 356,2 und Deich-km 356,5 eine Neufestlegung der Bestickhöhe in der Größenordnung von 20 cm. Da bereits die vorhandenen Bestickhöhen des Deiches nicht an jeder Stelle die nach § 4 NdsDeichG festgesetzte Höhe von 7,60 m besitzen, soll die aufgrund des OTB erforderliche weitergehende Anpassung im Zuge der nach § 4 NdsDeichG ohnehin erforderlichen Maßnahmen zur Herstellung der festgesetzten Höhe (von heute 7,60 m) erfolgen. Es wird an dieser Stelle auf die Ausführungen unter 6.4.5.1 verwiesen.

### **5.4**            Anfall und Beseitigung von Treibsel

Der OTB kragt in die Weser hinein. An seinen Flanken wird sich in erhöhtem Maße Treibsel ablagern. Das gilt insbesondere für die Nordflanke wegen der hier vorherzusehenden westlichen und nordwestlichen Starkwindrichtungen und höher auflaufenden Fluten. Das Treibsel muss zügig beseitigt werden, um die Grasnarben des Deiches vor Schäden zu bewahren. Der OTB wird beidseitig mit einem befahrbaren Treibselräumweg ausgestattet, der direkt an den Treibselräumweg des Seedeichs angeschlossen ist. Die Weseranpassung hat auf den Treibselanfall keine Auswirkung

## **5.5**            Hochwasserschutzanlage im Bereich des Vorhabens

Durch das Vorhaben OTB wird der Deich im Bereich des Vorhabens unmittelbar verändert und im Anschluss an die Randdämme modifiziert. Der Seedeich bleibt aber auch nach Umsetzung des Vorhabens als Hochwasserschutzanlage erhalten. Es bedarf insoweit einer Klarstellung hinsichtlich der funktionalen Abgrenzung zwischen dem OTB als Warenausgangszone und den Bereichen innerhalb des Planbereiches bei denen die Hochwasserschutzbelange im Vordergrund stehen.

Der nördliche und südliche Abschnitt der Hochwasserschutzanlage Seedeich zwischen Vorhabensgrenze OTB bis zur Schnittstelle mit den Randdämmen des OTB ergibt sich entsprechend der Beschreibung des wasserrechtlichen Planfeststellungsbeschlusses vom 06.02.2012 für die Ertüchtigung des Weser- und Seedeiches in Bremerhaven; Abschnitt Seedeich (Nr. 2-188/2012). Die Beschreibung der Hochwasserschutzanlage des südlichen Abschnitts ergibt sich aus der Planfeststellungsunterlage „Querschnittsplan“ Nr. 5.8, Querschnitt g-g. Diese Bereiche sind ausschließlich als Hochwasserschutzanlagen einzustufen.

Der mittlere Abschnitt der Hochwasserschutzanlage Seedeich entspricht beginnend vom nördlichen Randdamm OTB bis zur Anbindung an die Terminalzufahrt dem Querschnitt f-f' (westliche Grenze des Deichkronenweges bis zur Schnittstelle des Deichfußes mit der Geländeoberkante des OTB) der Planfeststellungsunterlage „Querschnittsplan“ Nr. 5.8. Der weitere Verlauf des Deichbereichs bis zur Schnittstelle Terminalzufahrt mit OTB ist dem Querschnitt h-h (Schnittstelle Geländeoberkante OTB mit Deichkronenweg bis zum Deichfuß Binnenböschung) der Planfeststellungsunterlage „Querschnittsplan“ Nr. 5.8 und der Planfeststellungsunterlage „Bauwerksverzeichnis“ Nr. 5.4 zu entnehmen.

Als Hochwasserschutzanlage sind in dem mittleren Abschnitt alle Deichbereiche einzustufen, welche sich ab der außenseitigen Schnittlinie der OTB-Betriebsfläche und der Deichaußenböschung sowie der restlichen bestehenden Deichflächen befinden.

## 6. Wasserbewirtschaftung

### 6.1 Rechtliche Vorgaben

6.1.1. Das Vorhaben muss den Anforderungen genügen, die sich aus dem wasserrechtlichen Verschlechterungsverbot und dem wasserrechtlichen Verbesserungsgebot nach § 27 WHG – für das Küstengewässer nach § 44 WHG – ergeben (s. dazu Art. 4 WRRL). Der Wasserkörper oder auch schon eine einzelne Qualitätskomponente darf nicht verschlechtert, die Erreichung eines guten Zustandes oder Potenzials darf nicht gefährdet werden. Vorbehalten bleiben Ausnahmeregelungen nach § 31 Abs. 2 WHG (Art. 4 Abs. 7 WRRL).

6.1.2. Der Inhalt des Verschlechterungsverbots wie des Verbesserungsgebots ist derzeit im Hinblick auf das nationale Recht (noch immer) nicht vollständig geklärt. In der Rechtsprechung wurde der aktuelle Stand des Klärungsprozesses durch Beschlüsse des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG 7 A 20.11, Hinweisbeschluss vom 13.07.2013 und Vorlagebeschluss zum EuGH ebenfalls vom 13.07.2013 betreffend Weservertiefung; ferner Hinweis- und Aussetzungsbeschluss vom 02.10.2014, BVerwG 7 A 14.12, betr. Elbvertiefung) und durch die Schlussanträge des Generalanwalts in der EuGH-Rechtssache C-461/13 markiert. Am 1. Juli 2015 ist das Urteil des EuGH in der Rechtssache C-461/13 (betreffend das Verfahren zur Vertiefung des Weserfahrwassers) ergangen.

6.1.3 Der EuGH hat darin den Begriff der Verschlechterung des Zustands eines Oberflächengewässers nach Maßgabe der WRRL dahin ausgelegt, dass eine Verschlechterung vorliegt, sobald sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente im Sinne des Anhangs V der WRRL um eine Klasse verschlechtert. Es spricht zwar viel dafür, ist aber bisher nicht entschieden, dass das BVerwG diese Auslegung auch für § 27 WHG übernehmen wird. Bisher zeichnete sich eine Auslegung der genannten Norm der WRRL und dann nachfolgend des WHG ab, die als „strenge Status-quo-Theorie“ apostrophiert wird. Danach ist, vorbehaltlich der an einige Voraussetzungen geknüpften Ausnahmeregelung, jede Verschlechterung und jede Gefährdung einer Verbesserung untersagt, ohne dass die Beeinträchtigung einen Mindestschwellenwert erreichen oder übersteigen müsste, insbesondere hängt danach eine Verschlechterung nicht vom Absinken einer Qualitätskomponente in eine schlechtere Zustandsklasse ab.

Diese Sichtweise hat zwar zur Folge, dass die meisten Planungen, wenn und soweit sie anderen Zwecken als der Gewässerverbesserung dienen, eine Ausnahmeentscheidung erfordern. Der Generalanwalt beim EuGH wertet das in den zitierten Schlussanträgen indes ausdrücklich positiv, weil es in jedem Fall ermögliche, die Genehmigung an geeignete Bedingungen und Beschränkungen zu knüpfen (a.a.O. Rdn. 83).

Die Planfeststellungsbehörde stellt sich bei der wasserwirtschaftlichen Prüfung höchst vorsorglich auf dieses Gesetzesverständnis ein und hält mit Rücksicht auf die noch ausstehende höchstrichterliche Entscheidung zum nationalen Recht (WHG) weiter daran fest. Die Beachtung der weniger strengen Kriterien des EuGH bleibt bei dieser Verfahrensweise vollständig gewahrt.

6.1.4. Für die Weser liegt ein Planfeststellungsbeschluss der WSV Nordwest (Aurich) vor, der definierte Fahrwasservertiefungen für den gesamten Verlauf der Außen- und der Unterweser vorsieht. Die Trägerin des Vorhabens hat diesen Planzustand als Status quo zum Ausgangspunkt im vorliegenden Planungsverfahren gewählt. Die Planfeststellung Weservertiefung steht gegenwärtig beim Bundesverwaltungsgericht zur richterlichen Prüfung. Das Bundesverwaltungsgericht hat neben der wasserwirtschaftlichen Problematik zahlreiche weitere Bedenken geäußert. Das Schicksal der Planung Weservertiefung scheint derzeit in inhaltlicher wie auch in zeitlicher Hinsicht schwer prognostizierbar. Die Planfeststellungsbehörde hat darum im hier vorliegenden Verfahren die Trägerin des Vorhabens veranlasst, zusätzlich alle Planunterlagen beizubringen, die die Beurteilung des Vorhabens, insbesondere die Beurteilung der Umweltauswirkungen, auch für den Fall ermöglichen, dass die Weservertiefung nicht (oder nicht in vollem Umfang) verwirklicht wird. Die Planfeststellungsbehörde legt ihrer Prüfung jeweils die gravierenderen Auswirkungen der beiden Varianten zugrunde und begibt sich damit hinsichtlich des Ausgangszustandes vorsorglich auf die sichere Seite.

6.1.5. Hinsichtlich der Bewertung von Beeinträchtigungen des ökologischen Zustands / Potenzials des Wasserkörpers hat der EuGH in der oben benannten Entscheidung klargestellt, dass sich die Bewertung nicht nur auf die Gesamtbewertung des Wasserkörpers, sondern auch auf die einzelnen Qualitätskomponenten bezieht.

Für die Bewertung des ökologischen Potenzials der Übergangsgewässer lagen zum Zeitpunkt der Erstellung des Fachbeitrags zur WRRL (KÜFOG 2014) noch keine vollständig abgestimmten Verfahren vor. Daher wurden die biologischen Qualitätskomponenten im erheblich veränderten Übergangsgewässer auf der Basis des ökologischen Zustands bewertet, sofern keine Verfahren für die Potenzialbestimmung vorlagen. Seit Frühjahr 2014 liegen für die Übergangsgewässer der Ems und Weser Bewertungsansätze zur Bestimmung des ökologischen Potenzials vor (BIOCONSULT 2014). Dies betrifft alle relevanten Qualitätskomponenten.

Die vorhandenen Bewertungsverfahren sind allerdings für die Bewertung ganzer Wasserkörper entwickelt und nicht geeignet, kleinräumige Veränderungen präzise abzubilden.

So ist es zum aktuellen Zeitpunkt nicht möglich zu bewerten, ob das Vorhaben zu einer Klassenverschlechterung bei einer Qualitätskomponente führt. Für die hierzu notwendigen Prognosen fehlen derzeit die methodischen Grundlagen, die im Rahmen eines umfangreichen Abstimmungsprozesses erarbeitet werden müssten.

Die Kriterien für die Bewertung der Beeinträchtigungen müssen daher fallbezogen entwickelt und definiert werden, sie müssen transparent, funktionsgerecht und in sich schlüssig dargelegt werden und fachlich unterlegt sein. Das kann verbal geschehen. Ein ausdifferenziertes Bewertungsraster ist dagegen nicht erforderlich.

Diese Anforderungen müssen auch dann erfüllt sein, wenn das Vorhaben im Wege der Ausnahmeentscheidung nach § 31 Abs. 2 WHG (Art. 4 Abs. 7 WRRL) zugelassen wird. Auch in diesem Falle sind die Beeinträchtigungen, wegen derer dispensiert wird, zuvor darzustellen und zu bewerten. Das Gewicht, mit dem das auf den Wasserkörper bezogene Integritätsinteresse in die Ausnahmeprüfung einzustellen ist, muss zutreffend ermittelt worden sein.

6.1.6. Die Planfeststellungsbehörde wird diese Vorgaben bei ihrer Entscheidung über die wasserswirtschaftliche Zulässigkeit beachten.

## **6.2**            Qualität der eingeholten Sachverständigengutachten

6.2.1. Der im Übergangsgewässer Weser (T1\_4000\_01) im Blexer Bogen zwischen Weserkilometer 64 und 65 auf der rechten Flussseite am Prallhang geplante OTB wird den Fließquerschnitt der Weser einengen. Das wird Auswirkungen auf Strömungen, Salzgehalte, Schwebstoffkonzentrationen, Sedimentationen und Erosionen haben. Ferner werden Flächen des Brackwasserwatts und Wasserflächen, vornehmlich Flachwasserflächen, überbaut. An anderer Stelle werden Brackwasserwatt- und Flachwasserzonen neu geschaffen. Auswirkungen auf die jeweils betroffenen Wasserkörper können sich auch durch die Verbringung von Baggergut auf die Klappstellen T1 (im Übergangsgewässer gelegen) und T2 (im Wasserkörper „Küstengewässer“ gelegen) ergeben.

6.2.2. Die Auswirkungen auf die genannten Oberflächengewässer sind in einer Reihe von Gutachten sachverständig ermittelt und bewertet worden:

6.2.2.1            Durch Messungen vor Ort sind grundlegende Daten gewonnen worden:

- Das Institut für Wasserbau der Hochschule Bremen hat durch umfangreiche Messungen im Blexer Bogen der Weser Grunddaten der Strömungen, Salz- und Schwebstoffgehalte ermittelt, Prof. Dr. Ing. Nasner, „In situ Messungen im Bereich des geplanten Offshore-Terminals Bremerhaven (OTB)“ – (Planunterlage 13.4; künftig kurz: Nasner 1).
- In einem weiteren Gutachten sind die morphologischen Verhältnisse durch Auswertung von über längere Zeiträume erhobenen Peildaten ermittelt und fachlich analysiert worden, Prof. Dr. Ing. Nasner, „Studie zur Stabilität der Kolke im Blexer Bogen 1988 – 2010 (Planunterlage 13.5, künftig kurz: Nasner 2).

6.2.2.2.            Beide Gutachten hatten zur Aufgabe, tatsächliche Grundlagen zur Kalibrierung einer wasserbaulichen Systemanalyse zu liefern (Nasner 1 und Nasner 2, jeweils S. 1). Die wasserbauliche Systemanalyse hat die Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) erstellt, und zwar in mehreren Sachverständigengutachten:

- Die „Wasserbauliche Systemanalyse für das Offshore-Terminal Bremerhaven“ (Planunterlage 13.6, künftig kurz: BAW OTB 2012) untersucht die Auswirkungen des OTB auf die Hydrodynamik und auf die Transportprozesse im Weserästuar detailliert (s. S. 1). Zu ermitteln waren die maßnahmenbedingten Wirkungen des OTB auf die abiotischen Systemparameter des Weserästuars: Strömungen und Wasserstände, Salz- und Schwebstofftransport, Scheitelwasserstände und Laufzeiten bei Sturmflut, Seegang bei Sturmflut, Morphodynamik und Sedimenttransport (s. S. 3). Das Gutachten ist konzipiert als grundlegender Beitrag für die darauf aufbauenden Umweltabschätzungen (s. S. 3). In dem Gutachten werden die verwendeten Verfahren und Methoden detailliert beschrieben (s. S. 4 bis S. 12 und ergänzend S. 16, S. 30, S. 39, S. 44, S. 60). Grundlage für die Systemanalyse

und für die Quantifizierung der maßnahmenbedingten Wirkungen waren Simulationen mit (schon vorhandenen) hydro- und morphodynamischen numerischen Modellen (HMN-Modelle) sowie mit einem Seegangmodell. Das Gutachten benennt die Dokumentation der Modellkalibrierung und -validierung (s. S. 10) und zusätzlich u.a. die oben genannten Gutachten Nasner 1 und Nasner 2 (s. S. 12).

Das BAW hat u.a. eine eigene Auswertung der in Nasner 1 erhobenen Messdaten vorgenommen und seinem Gutachten als Anhang 1 beigefügt. Die Messergebnisse des Gutachtens Nasner 2 werden auf S. 58 f. des BAW-Gutachtens (BAW OTB 2012) ausgewertet.

Die unter Einbeziehung des Vorhabens gewonnenen Simulationsergebnisse werden mit denen des Referenzzustandes verglichen, aus den Differenzen werden die Vorhabenswirkungen im Wege fachkundiger Interpretation prognostiziert. Das Gutachten ist auf den (schon früher von der BAW gutachterlich ermittelten) Zustand nach Realisierung der Weservertiefung als Referenzzustand bezogen (s. S. 5).

- Mit dem Gutachten BAW 2013 (Planunterlage 13.6, geheftet nach BAW OTB 2012, S. 92) werden die Prognosen zur Wellenhöhe in Anpassung an die vorgesehene Ausgestaltung der nördlichen Flanken des OTB neu errechnet (ohne Veränderung der Berechnungsmethode).
- In dem Gutachten „Wasserbauliche Systemanalyse für den Offshore-Terminal Bremerhaven“ – Klappstellenuntersuchung (Planunterlage 13.76, künftig kurz: BAW Klappstellen 2012) prüft die BAW, wohin das verklappte Material verdriftet wird und welche Suspensionskonzentrationen und Sedimentationsraten die Verklappung des Baggerguts der OTB-Baustelle im Einflussbereich der Klappstellen herbeiführen kann. Das Gutachten benennt die Datengrundlagen, insbesondere berücksichtigt es im Bereich des OTB vorgenommene Baugrunderkundungen zur Bestimmung des zu verklappenden Baggerguts (s. S. 4). Die Untersuchungsmethodik ist auf den Seiten 7 - 11 dargestellt und erläutert worden.

6.2.2.3. Die Planfeststellung zur Weservertiefung (Fahrrinnenanpassung) ist Gegenstand gerichtlicher Prüfung, deren Ausgang im Rahmen des vorliegenden Verfahrens nicht eingeschätzt werden kann. Darum ist ein weiteres Gutachten der BAW eingeholt worden, durch das die Abweichungen ermittelt werden, die sich gegenüber den Gutachten BAW OTB 2012 und BAW Klappstellen 2012 für den Fall ergeben, dass die Weservertiefung unterbleibt oder nicht in vollem Umfang realisiert wird:

- Dieses Gutachten hat die Bezeichnung „Stellungnahme zu den Wirkungen des Terminals ohne Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenweser“ (Planunterlage 13.22, künftig kurz: BAW 2014). Es stellt fest, dass beide vorangegangenen Gutachten die Fahrrinnenanpassung der Weser voraussetzen und dass es jetzt um die Einschätzung gehe, mit welchen Vorhabenswirkungen bei Nichtausführung der Fahrrinnenanpassung zu rechnen sei.
- Die Methode ist eine differenzierte wasserbauliche Experteneinschätzung der zu erwartenden Veränderungen unter der Annahme, dass die Fahrrinnenanpassung entfällt; die Gutachter halten fest, dass damit zugleich die Wirkung des OTB auch für einen *reduzierten* Weserausbau mit geringeren Ausbauwir-

kungen beurteilt werden kann (BAW 2014, S. 11). In der dem Gutachten vorangestellten Zusammenfassung legen die Gutachter dar, dass die Prognosen der vorausgegangenen Gutachten auch für den Fall ohne die geplante Weseranpassung angewendet werden können, weil sie auf der sicheren Seite liegen und weil nur geringe Unterschiede zu erwarten sind.

- Im Sommer 2015 hat die TdV ein Gutachten der BAW von Juni 2015 vorgelegt, das die Bezeichnung trägt „Wasserbauliche Systemanalyse für das Offshore-Terminal Bremerhaven – Ergänzungsgutachten zu den Wirkungen des Terminals ohne die derzeit geplante Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenweser“ (s. Unterlage Nr. 7 der bei der Entscheidung über die Planfeststellung zugrunde gelegten Unterlagen, aufgeführt auf Seite 8 dieses Beschlusses, künftig kurz: BAW 2015). Mit dieser Systemanalyse sollten den auf sachverständiger Einschätzung beruhenden Annahmen der BAW-Gutachter in BAW 2014 nunmehr auf der Grundlage einer vollständigen Systemanalyse erarbeitete Ergebnisse hinzugefügt werden. Das Gutachten 2015 ist methodisch ebenso angelegt wie die oben dargelegte vorausgegangene vollständige Systemanalyse (zur Methodik s. BAW 2015, S. 3 ff.). Die Ergebnisse des Gutachtens BAW 2015 fassen die Gutachter dahin zusammen, dass sich – ebenso wie schon in der „ergänzenden Stellungnahme“ (BAW 2014) dargelegt – in allen Parametern keine relevanten Unterschiede gegenüber den für die Variante mit der Weservertiefung ermittelten Ergebnissen ergeben (s. dazu die dem Gutachten vorangestellte Zusammenfassung, s. ferner insbesondere die Seiten 34, 46, 49, 55, 68, 69f. des Gutachtens BAW 2015).

6.2.2.4. Die „Auswirkungen des Vorhabens auf die Bewirtschaftungsziele nach Wasserrahmenrichtlinie“ werden in dem Gutachten der KüFOG GmbH - Landschaftsökologische und biologische Studien – vom 01.04.2014 untersucht und dargestellt (Planunterlage 10, künftig kurz: KüFOG 2014).

- Das Gutachten baut auf den Ergebnissen der vorgenannten Gutachter und auf zusätzlichen, im Bereich des OTB gezogenen und ausgewerteten Proben auf. Es beschreibt den ökologischen Zustand und das ökologische Potenzial der betroffenen Wasserkörper, Übergangsgewässer und Küstengewässer, ferner den chemischen Zustand. Es schätzt die Möglichkeiten der Zielerreichung des guten ökologischen Zustandes bzw. Potenzials ein (ohne den OTB) und prüft und bewertet die Auswirkungen des OTB auf die betroffenen Wasserkörper und auf die für die Wasserbewirtschaftung nach Oberflächengewässerverordnung relevanten Qualitätskomponenten sowie auf die Maßnahmenprogramme zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Die verwendeten Methoden werden in dem Gutachten benannt. Die verwendeten Prüfungsverfahren werden in dem Gutachten erläutert oder sind im Internet allgemein zugänglich beschrieben. Letzteres gilt namentlich für die von den Gutachtern eingesetzten Verfahren zur Bewertung der benthischen Wirbellosen-Fauna mit dem Aestuar-Typie-Index (AeTV) nach Krieg<sup>4</sup> und für das fischbasierte Bewertungswerkzeug für Übergangsgewässer (Fish-based-

---

<sup>4</sup> Hans-Joachim Krieg, Die Entwicklung eines modifizierten Potamon-Typie-Indexes (Qualitätskomponente benthische Wirbellosen-Fauna) zur Bewertung des ökologischen Zustandes der Tideelbe von Geesthacht bis zur Seegrenze, Methodenbeschreibung AeTI (Aestuar-Typie-Index) und Anwendungsbeispiel (38 Seiten). Dort wird das auf die Elbe bezogene Verfahren als grundsätzlich übertragbar auf die anderen Fluss-Ästuäre beschrieben (a.a.O. unter 7.2).



Assessment-Tool-Transitorial Waterbodies) nach Bioconsult (FAT-TW). Das Gutachten listet alle verwendeten aktuellen Bewertungsverfahren in der Tabelle 11 auf (s. S. 41).

- Die methodischen Hinweise am Anfang des Gutachtens legen dar, dass Handlungsanleitungen oder Leitfäden zur Bewertung einer Verschlechterung noch nicht vorliegen (KüFOG 2014, S. 4). In dem oben zitierten aktuellen Urteil zur WRRL im Rahmen des Verfahrens zur Weservertiefung hat der EuGH klargestellt, dass das Verschlechterungsverbot sowie das Verbesserungsgebot der Wasserrahmenrichtlinie nicht nur politische Ziele darstellen, sondern verbindliche Maßstäbe für einzelne Vorhaben sind (Urteil des Gerichtshofs vom 1. Juli 2015 zur Rechtssache C-461/13). Neben dem Verbot einer Verschlechterung muss ebenso gewährleistet sein, dass durch die Umsetzung eines Vorhabens die Erreichung eines guten Zustands/Potenzials und eines guten chemischen Zustands eines Oberflächengewässers zu dem nach der Richtlinie maßgeblichen Zeitpunkt nicht gefährdet werden. Der EuGH hebt also die Verpflichtungen hervor, eine Verschlechterung des Zustands der Oberflächenwasserkörper zu verhindern sowie die Wasserkörper zu schützen bzw. zu verbessern. Laut EuGH ist eine „Verschlechterung des Zustands / Potenzials“ eines Oberflächenwasserkörpers gegeben, sobald sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente im Sinne des Anhangs V der Richtlinie um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Oberflächenwasserkörpers insgesamt führt. Ist jedoch die betreffende Qualitätskomponente im Sinne von Anhang V bereits in der niedrigsten Klasse eingeordnet, stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine „Verschlechterung“ dar. Im Falle einer detektierten Verschlechterung im Sinne des Urteils hat der EuGH darauf verwiesen, dass die Wasserrahmenrichtlinie Ausnahmeregelungen zulässt, sofern für das Vorhaben ein überwiegendes öffentliches Interesse besteht. Das im Rahmen der vorliegenden Studie zu den Auswirkungen auf die Ziele der WRRL gewählte Vorgehen, das auf eine Betrachtung und Bewertung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf jede einzelne Qualitätskomponente in Einzelfallbetrachtung fokussiert, entspricht bereits dem EuGH-Urteil. Die seit Frühjahr 2014 für das Übergangsgewässer der Ems und Weser vorliegenden Bewertungsansätze zur Bestimmung des ökologischen Potenzials, wurden im Rahmen einer Überarbeitung des Gutachtens aus dem Juli 2015 berücksichtigt (Küfog 2015, Planunterlage 10.2).
  
- Die Auswirkungen des OTB erfassen und beurteilen die Gutachter schrittweise (s. S. 89/90): Die Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten werden zunächst ermittelt und beschrieben. Sie werden dann nach Intensität, räumlicher Ausbreitung im Verhältnis zum ganzen Wasserkörper und nach ihrer zeitlichen Dauer gewichtet. Dabei kommt der Funktion der jeweils beeinträchtigten Flächen für den ganzen Wasserkörper Bedeutung zu (beispielsweise können betroffene Habitate im Wasserkörper nur kleinräumig oder reichlich vorhanden sein). Berücksichtigt wird, ob die Funktion besonders produktiver Flächen oder von Sedimentationsräumen beeinträchtigt wird. Im Vordergrund steht der Aspekt des Verlustes von Funktionen im Rahmen des Wasserkörpers. Ein Rechenmodell wird in diesem Zusammenhang nicht entwickelt. Die Beurteilung erfolgt verbal argumentativ durch Experteneinschätzung (expert judgement).

6.2.2.5. Die Planfeststellungsbehörde sieht in den sachverständigen Befunderhebungen und ebenso in den Auswertungen, Prognosen und Bewertungen eine zuverlässige Grundlage für ihre eigenen Entscheidungen und teilt die getroffenen Einschätzungen. Die Gutachter belegen plausibel eine den aktuellen fachlichen Standards entsprechende Vorgehensweise sowohl bei der Erhebung der Befunde als auch bei deren Bewertung und bei der Erarbeitung der Prognosen. Die Gutachten sind, wo dies aus der Sicht der Planfeststellungsbehörde angezeigt erscheint, gut verknüpft mit der einschlägigen Fachliteratur und verwenden die dem fachlichen Diskussionsstand entsprechenden Methoden. In den wasserbaulichen Systemanalysen und in der Begutachtung der Bewirtschaftungsziele nach WRRL sind komplexe methodische Anforderungen zu bewältigen. Die Gutachten stellen ihren methodischen Leistungsstand in einer diesen fachlichen Anforderungen adäquaten Tiefe transparent dar. Darüber ist oben näher berichtet worden. Die fachliche Qualifikation der im gleichen fachlichen Arbeitsfeld erfahrenen Gutachterinnen/Gutachter steht nicht in Frage.

### **6.3**            Gutachten Nasner 1 und Nasner 2 und Sedimentanalyse durch das Institut Dr. Nowak

6.3.1. Die Gutachten Nasner 1 und Nasner 2 belegen folgende Tatsachenfeststellungen: Bei hohen Binnenabflüssen in das Tidegebiet verstärken sich die Ebbströmungen und führen zu vermehrter Sedimentation im Bereich des geplanten OTB (Nasner 1, S. 4, 18, 23; Nasner 2, S. 6, 47 f.). Bei niedrigem Oberwasser der Weser dominieren die Flutströmungen den residuellen Schwebstofftransport, sie führen zu stromauf gerichtetem Sedimenttransport und bewirken im Blexer Bogen größere Sohliefen (Nasner 1 S. 2, 23; Nasner 2, S. 6, 39, 47). Die Flut strömt vorwiegend in Sohlhöhe ein (Nasner 1, S. 13, 14, 16), die Ebbströmung ist in Oberflächennähe am stärksten ausgeprägt (Nasner 1, S. 12, 19). Der Unterschied ergibt sich aus dem höheren spezifischen Gewicht des mit der Flut einströmenden Salzwassers. Vor dem Standort des OTB finden während der Flutstromphase turbulente Durchmischungen der Wassermassen statt, es zeigen sich wechselnde Salzgradienten nicht nur in Längsrichtung, sondern quer zum Flusslauf und auch vertikal (Nasner 1, S. 16, 17, 18).

6.3.2. Die Sedimentanalyse durch das Institut Dr. Nowak (2011, Planunterlage 13.16, Band 9/10) wertet genommene Sedimentproben zur Klärung der Verklappungsfähigkeit des Baggergutes aus. Die Analyse führt zu dem Ergebnis, dass die Nährstoffwerte der Sedimente teilweise erhöht sind, die Schadstoffe die Grenzwerte in Einzelfällen überschreiten, meist aber einhalten. Sauerstoffzehrung und ökotoxikologische Untersuchungen zeigten keine Auffälligkeiten. Wegen der Schadstoffkonzentrationen sollte erwogen werden, das Baggergut in dem höher belasteten oberen Bereich (0-1 m) gesondert auszubaggern und zu entsorgen.

Die TdV hat vorgesehen, die belasteten nicht für die Verklappung geeigneten Sedimentmengen fachgerecht zu entsorgen (Erläuterungsbericht, Planunterlage 04, Seite 27, Band 1/10). Dies ist mit der Auflage 6.1.1 geregelt worden.

## **6.4**                    Gutachten BAW OTB 2012, BAW 2013, BAW 2014

Das Gutachten BAW OTB 2012 kommt zu folgenden Hauptergebnissen:

### 6.4.1 Strömungsveränderungen

6.4.1.1.        Der OTB ragt in die Weser hinein und verengt deren Fließquerschnitt, das bewirkt eine veränderte Stromführung am Prallhang des Blexer Bogens. Die Strömung im verengten Querschnitt zwischen dem OTB und dem Blexer Ufer wird beschleunigt, die Strömung in den Abschattungsbereichen des OTB wird reduziert. In der Fahrrinne beträgt die Zunahme der tiefengemittelten mittleren Strömungsgeschwindigkeit bis zu 0,05 m/s; das entspricht einer Größenordnung von knapp 10 % bei 0,60 m/s Ausgangsniveau der Strömung (s. S. 66). Die Zunahme der tiefengemittelten maximalen Ebbestromgeschwindigkeiten beträgt bis zu 0,10 m/s, das sind ebenfalls knapp 10 % bei 1,20 m/s Ausgangsniveau. Der Ebbestrom kann sich tiefengemittelt infolge einer stärkeren Verlagerung zum rechten Ufer lokal bis zu 0,15 m/s verstärken. Vor der OTB-Kaje und im Zufahrtsbereich wird die Gewässersohle durch die vorgesehene Baggerung geglättet, dies macht sich besonders bei voll entwickeltem Flutstrom bemerkbar: In diesem Bereich erhöhen sich die hier zuvor besonders geringen Strömungsgeschwindigkeiten um bis zu 0,20 m/s. Die Strömungscharakteristik im Blexer Bogen wird nicht verändert, vielmehr werden die schon vorhandenen Zonen mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten ausgeweitet. Die genannten Wirkungen sind im Wesentlichen auf das nahe Umfeld des OTB beschränkt, spätestens nach 5 km sind die Geschwindigkeitsänderungen abgeklungen. Außerdem beziehen sich die ermittelten Geschwindigkeitsdifferenzen auf den Zustand unmittelbar nach Herstellung des OTB, der Fließquerschnitt wird sich aber durch morphologische Eintiefung der Sohle wieder vergrößern mit der Folge, dass die Geschwindigkeitszunahmen wieder zurückgehen, bis das zuvor im Referenzzustand vorhandene Geschwindigkeitsniveau annäherungsweise wieder erreicht ist (zu allem s. S. 16, 17, mit Bildern auf den Folgeseiten, S. 67).

6.4.1.2.        Für die Prüfungsvariante „ohne Fahrrinnenanpassung“ (ohne Weservertiefung) kommt das Gutachten BAW 2014 auf der Grundlage der Querschnittsdifferenzen und der resultierenden Änderungen der Durchflusskapazitäten (s. etwa die Tabellen S. 26) zu folgenden Ergebnissen: Das Tidevolumen in der Unterweser und somit die Durchflussgeschwindigkeiten und Durchflussmengen im Blexer Bogen sind geringer als mit Fahrrinnenanpassung. Die vorhabensbedingte Reduzierung durch den OTB ist geringer als mit Fahrrinnenanpassung. Die hydrodynamischen Wirkungen des OTB werden dadurch – wenngleich geringfügig – vermindert. Die Gutachter stellen fest: Die Prognosen des Gutachtens BAW OTB 2012 auf die Strömungen liegen auf der sicheren Seite und können weiter zugrunde gelegt werden (S. 26, 27).

### 6.4.2. Morphodynamik und Sedimenttransport

6.4.2.1.        Die Strömungsveränderungen lassen eine morphologische Reaktion der Gewässersohle im Bereich Blexen/Nordenham erwarten. Da hohe Oberflächenabflüsse (Frühjahrssituation) zu starken Sedimentationen führen, die bei normalen oder niedrigen Oberwassermengen wieder ausgeräumt werden, zeigen sich durchschnittlich im Herbst die niedrigsten Sohllagen, diese lassen über einen Untersuchungszeitraum von 13 Jahren keinen langfristigen Erosionstrend erkennen (S. 58,

59, 66 mit Verweis auf Nasner 2). Wegen der Strömungszunahme wird prognostiziert, dass sich die Wassertiefen im Bereich der Fahrrinne zunächst um ca. 1,5 m vergrößern werden, bis das zuvor im Referenzzustand vorhandene Geschwindigkeitsniveau der Strömung annähernd wieder erreicht wird (S. 67, 69, 70). Der vor dem geplanten OTB befindliche Kolk wird sich ausdehnen. Im Zufahrtsbereich des Terminals werden bei ähnlichen Strömungszunahmen wie in der Fahrrinne auch morphologische Anpassungsprozesse (Vertiefungen) in gleicher Größenordnung erwartet, sie müssen möglicherweise durch Kolkschutzmaßnahmen (Einbringung geeigneter Materials) auf das Niveau der Liegewanne begrenzt werden (S. 67). Auf der Blexener Seite wird die Unterwasserböschung als Folge der Vertiefungen im Fahrrinnen- und Zufahrtsbereich möglicherweise um bis zu 50 m zurückweichen (S. 67, 69). Zu Sedimentationen und möglichen Auflandungen (Neubildungen von Wattflächen), wird es insbesondere südlich des Terminalbereichs kommen (S. 67, 69, 70 mit Bildern).

Das Gutachten geht auf Basis einer Experteneinschätzung von einem räumlich auf den Nahbereich der Baumaßnahme begrenzten morphologischen Nachlauf aus.

6.4.2.2. Für die Prüfungsvariante „ohne Fahrrinnenanpassung“ (ohne Weservertiefung) leitet das Gutachten BAW 2014 aus den verminderten Strömungsgeschwindigkeiten eine geringe Abschwächung der Morphodynamik ab, die indessen zu keiner Modifikation der Prognose der morphodynamischen Wirkungen führe, die Prognosen sehen die Gutachter damit auf der sicheren Seite (S. 54 f.).

#### 6.4.3. Salzgehalte und Schwebstoffgehalte

##### 6.4.3.1 Salzgehalte

6.4.3.1.1 Die Salzgehalte im Blexer Bogen unterliegen tidebedingt und typisch für die Brackwasserzone der Weser großen Schwankungen, tidegemittelt zwischen 2 bis 10 ‰ und als maximale Salzgehalte bis 16 ‰. Sowohl in Richtung Flussachse als auch in Querrichtung sind Gradienten vorhanden. Diese „Zonierung“ der Salzgehalte wird durch den OTB nicht verändert, aber die vorhabensbedingten Änderungen der Strömungsverhältnisse bewirken einen verstärkten Massenaustausch zwischen den „Zonen“, dabei überwiegen Salzgehalts-Zunahmen.

Die vorhabenbedingten Änderungen des mittleren Salzgehaltes liegen überwiegend unter 0,4 ‰. Die Änderungen des maximalen Salzgehaltes erreichen ufernah bis zu 2 ‰. Bei der Betrachtung der maximalen Salzgehaltsvariation ergeben sich ähnliche Relationen. Die vorhabenbedingten Änderungen haben damit eine Größenordnung von 10 %, wenn sie vor dem Hintergrund der örtlichen Variabilität innerhalb der Gebiets Blexer Bogen betrachtet werden.

Die lokalen Änderungen der Strömungsgeschwindigkeiten führen somit zu lediglich lokalen Änderungen (Verlagerungen) der Salzkonzentrationen. Diese Änderungen sind gering im Verhältnis zur natürlichen (örtlichen und zeitlichen) Variabilität der Salzgehalte im Blexer Bogen. In Abhängigkeit von der hydrologischen Situation und damit der Lage des Salzkeils können die vorhabensbedingten Änderungen – bei ähnlicher relativer Größe – nach Ort und Größe variieren; sie bleiben dabei auf den Bereich zwischen Fahrrinne und rechtem Ufer bis zu einem maximalen Abstand von 3 bis 5 km vom OTB beschränkt (zu allem s. S. 32).

6.4.3.1.2 Für die Prüfungsvariante „ohne Fahrrinnenanpassung“ (ohne Weservertiefung) schließen die Gutachter in BAW 2014 aus den geringen lokalen Änderungen des mittleren Salzgehaltes in der Variante „mit Fahrrinnenvertiefung“ und der nur geringen Minderung der Strömungsgeschwindigkeiten gegenüber dieser Variante, dass sich ebenfalls lediglich lokale Änderungen der Salzkonzentration ergeben, die im Verhältnis zur natürlichen örtlichen und zeitlichen Variabilität der Salzgehalte gering sind.

#### 6.4.3.2. Schwebstoffe

6.4.3.2.1 Die Schwebstoffgehalte zeigen im Bereich des Blexer Bogens abweichend von der Verteilung der Salzgehalte hauptsächlich quer zur Flussachse und mit der Tide wechselnde Gradienten. Infolge des Vorhabens ergeben sich Änderungen in Höhe von 10 %, wenn sie vor dem Hintergrund der örtlichen Variabilität im Blexer Bogen betrachtet werden. Es handelt sich um örtliche Stau- und Verlagerungseffekte ohne großräumige Änderungen und ohne nennenswerte Wirkungen im weiteren Verlauf des Weser-Ästuars (S. 36, Bilder S. 37 ff).

6.4.3.2.2. Für die Prüfungsvariante „ohne Fahrrinnenanpassung“ (ohne Weservertiefung) sind nach BAW 2014 in erster Linie die Unterschiede der Strömungsgeschwindigkeiten zu betrachten. Im Vergleich zu der Situation mit realisierter Fahrrinnenanpassung sind die vorhabensbedingten Änderungen der Strömungsgeschwindigkeiten überwiegend geringer, können sich in ihrem Muster aber etwas unterscheiden. Die Verminderung der Strömungsgeschwindigkeiten führt auch zu geringeren Änderungen der Schwebstoffgehalte. Damit sehen die Gutachter die Prognosen in BAW OTB 2012 auf der sicheren Seite (BAW 2014 S. 36).

#### 6.4.4. Wasserstände, Sturmfluthöhen

6.4.4.1. Die Veränderungen der Wasserstände sind für normale hydrologische Verhältnisse „vernachlässigbar gering“ ( $\ll 1$  cm), Bei der Bemessungssturmflut ergibt sich seeseitig ein Anstieg  $< 1$  cm, binnenseitig eine Absenkung um etwa 1 cm (BAW 2012, Zusammenfassung S. 2). Die Laufzeiten (Eintritt des Sturmflutscheitels in Bremen) ändern sich „nicht signifikant“ um weniger als eine Minute BAW 2012, S. 40 u. BAW 2014, S. 44).

6.4.4.2. Für die Prüfungsvariante „ohne Fahrrinnenanpassung“ (ohne Weservertiefung) gehen die Gutachter im Vergleich zu der Variante „mit Fahrrinnenanpassung“ von einer Verringerung der Vorhabenswirkungen auf die Wasserstände bei mittleren Tideverhältnissen aus (BAW 2014, S. 27) und ebenso bei den Sturmflutscheiteln und -laufzeiten aus (BAW 2014, S. 44). Damit sehen die Gutachter die Prognosen in BAW 2014 als auf der sicheren Seite liegend an.

#### 6.4.5. Seegangverhältnisse

6.4.5.1. Das Vorhaben wird sich im Blexer Bogen auf die Seegangverhältnisse auswirken. Insbesondere werden die senkrechten Wände des Terminals die anlaufenden Wellen reflektieren, was lokal zu einem Anstieg der Wellenhöhen führen wird. Begutachtet wurde der Sturmflutseegang für ein konstruiertes, sehr ungünstiges

Sturmflutszenario BAW 2012, S. 44, 45 u. 56). Auf dieser Grundlage konnten – auf der sicheren Seite liegend – folgende Annahmen über die vorhabensbedingten Zunahmen der signifikanten Wellenhöhen getroffen werden: Im ungünstigsten Fall kommt es im Fahrwasserbereich vor dem OTB zu einem Anstieg der signifikanten Wellenhöhe bis zu 0,70 m.

In Deichnähe ist auf dem rechten Weserufer mit Erhöhungen um 0,05 m gerechnet worden. Die Planfeststellungsbehörde hat die Bestickhöhen der Deiche im Bereich des OTB überprüfen lassen, dazu liegt das Gutachten des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – Forschungsstelle Küste vor. Daraus ergibt sich keine Erhöhung des notwendigen Deichbesticks.

Für das linke Weserufer kommt das Gutachten der Forschungsstelle Küste aufgrund von Modellrechnungen zu dem Ergebnis, dass sich das Bestick für Teile einer 600 m langen Deichstrecke südlich des Blexer Bogens auf der linken Weserseite um bis zu 21 cm erhöht. Es ist vereinbart worden, dass erforderliche Deichbaumaßnahmen in diesem Bereich im Zuge der allgemeinen Deichertüchtigungen von den zuständigen niedersächsischen Trägern geplant und vorgenommen werden und eine durch den OTB bedingte Kostenerhöhung von der Trägerin des Vorhabens ausgeglichen wird (s. dazu Auflage zur Kostenbeteiligung bei zukünftigen Deichbaumaßnahmen unter A II Nr. 10.1 dieses Beschlusses).

An der nördlichen Anschlussstelle des OTB an den Seedeich ist zunächst eine Zunahme der Wellenhöhe bis zu 0,30 m berechnet worden. Nach Anpassung der Ausgangsparameter an die vorgesehene Neigung des OTB-Flankendeichs im Verhältnis 1:6 errechnete die BAW die Erhöhung der Wellen in der der Nordflanke des OTB nächstgelegenen Zone des Seedeichs von 150 m mit etwa 0,10 m und von dort an kontinuierlich abnehmend auf null bei etwa 350 m Entfernung vom Flankendeich (BAW 2013, Planunterlage 13.6, geheftet nach BAW OTB 2012, S. 92).

6.4.5.2. Bei der Prüfungsvariante „ohne Fahrrinnenanpassung“ (ohne Weservertiefung) prägen sich wegen der geringeren Wesertiefen in der Außenweser tendenziell etwas geringere Wellenhöhen aus, entsprechend geringer sind die von der OTB-Kaje reflektierten Wellen (BAW 2014, S. 49). Die prognostizierten Vorhabenswirkungen liegen damit auf der sicheren Seite.

## **6.5** Gutachten BAW Klappstellen 2012 (Planunterlage 13.7) und Gutachten BAW 2014 (Planunterlage 13.22)

6.5.1. Gegenstand der Begutachtungen ist, durch Berechnungen der Verdriftung zu untersuchen, wie sich das beim Bau des OTB anfallende Baggergut (soweit es nicht fachgerecht entsorgt wird) nach der Verklappung verhalten wird.

Etwa 180.000 m<sup>3</sup> des beim Bau des OTB anfallenden Baggerguts (Schlick und Sand) sollen auf den Klappstellen T1 („Wremer Loch“), bei WK 81-82,5 an der Westseite des Hauptfahrwassers im Übergangsgewässer gelegen, und T2 („Fedderwarder Fahrwasser“), im offenen Küstengewässer an der Ostseite der Hauptfahrwasser bei WK 90,5-91,8 gelegen, verklappt werden. Die Klappstelle T1 soll tideunabhängig Sand sowie bei Flut Schlick aufnehmen, die Klappstelle T2 soll Schlick bei Ebbe aufnehmen. Es handelt sich in beiden Fällen um bereits eingerichtete Klappstellen, die seit 2002 ständig beaufschlagt werden und im Durchschnitt der Jahre 2011 – 2013 jeweils mit über 2 Millionen m<sup>3</sup> jährlich aus Baggerungen zur Unterhaltung des We-

serfahrwassers beschickt worden sind, sie werden auch weiterhin mit dem Baggergut aus der Fahrwasserunterhaltung beschickt werden.

Dem Gutachten BAW Klappstellen 2012 lassen sich die folgenden Ergebnisse entnehmen:

Mit jeder Verklappung wird lokal eine erhöhte Trübung („Baggergutwolke“) erzeugt, die mit der Tideströmung verdriftet wird, wobei sie sich durch Dispersion und Sedimentation verdünnt. Die bei der Verklappung eingebrachten Sedimentfraktionen sind mit einem Vielfachen der Menge auch schon natürlicherweise im Ästuar vorhanden.

Die modellhaften Berechnungen überzeichnen die Erhaltungsdauer und die Verdriftungswege der Baggergutwolke und liegen damit weit auf der sicheren Seite (S. 28). Tatsächlich sind im Tidestrom nur im Nachfeld von Verklappungen Trübungszunahmen nachweisbar, so im Tidestrom der Ebbe bis zu einer Entfernung von 700 m (S. 15 und Zusammenfassung).

Hinsichtlich der Sedimentationen ist nur auf der Klappstelle K1 und ihrem nächsten Umfeld mit nennenswerten Auswirkungen der Verklappungen zu rechnen. In einem 3 km langen Bereich sind dort Sedimentationshöhen zu erwarten, die sich zum Ende des Verklappungszeitraums (14 Tage) auf Werte von über 1 cm akkumulieren, und zwar im Wesentlichen innerhalb des Bereichs der Klappstelle. Kurzzeitig können auf der Klappstelle maximal Bodenerhöhungen von einigen Dezimetern bis zu einem Meter entstehen. Außerhalb der Klappstelle gehen die Sedimentationen auf maximal einige mm zurück und bei weiterer Entfernung verlieren sich die Wirkungen der Verklappung im natürlichen Hintergrundgeschehen (S. 29 und Zusammenfassung). Auf der Klappstelle T2 verklappter Schlick bleibt auch kurzzeitig nicht dort liegen (Zusammenfassung und S. 24). Erfahrungsgemäß wirkt auch die Klappstelle T1 als Durchgangsklappstelle, d. h. auch das dort akkumulierte Material wird im Verlaufe von Wochen oder Monaten großräumig verteilt (S. 29, s. auch BAW 2014, S. 63). Da keine von den örtlichen Verhältnissen abweichenden Kornfraktionen eingebracht werden, sind Sedimentveränderungen (Schlickwatt/Sandwatt) nicht zu erwarten (S. 29 und Zusammenfassung).

6.5.2. Das Gutachten BAW Klappstellen 2012 geht von dem Planzustand der Fahrrinnenanpassung aus. Im Gutachten BAW 2014 werden die möglichen Veränderungen untersucht, die sich ergeben, wenn die (rechtlich umstrittene) Fahrrinnenanpassung ganz oder teilweise nicht mehr realisiert wird. Es kommt zu dem Ergebnis (S. 69, 70), dass die Strömungsgeschwindigkeiten, die Ebbe- und Flutstromwege und der Geschiebetransport in der Fahrrinne vorwiegend geringer sind als bei Realisierung der Fahrrinnenanpassung. Nennenswerte Auswirkungen auf die Suspensionskonzentrationen in der Baggergutwolke ließen sich daraus aber nicht ableiten. Das Baggergut wird etwas langsamer transportiert, die Sedimentationshöhen erreichten auch in der Prüfungsalternative „ohne Fahrrinnenanpassung“ nur im Nahbereich der Klappstelle T1 Werte über 1 cm, zumal dieser Bereich am Rande des Fahrwassers liege, für das nur sehr geringe Änderungen der Strömungsgeschwindigkeiten berechnet worden seien, so dass sich auch relativ geringe Änderungen für den Sedimenttransport ergäben. Die Gutachter halten die Ergebnisse des Klappstellengutachtens 2012 auch für die veränderten Annahmen aufrecht (S. 69, S. 70).

## 6.6 Gutachten Küfog 2014 / 2015

6.6.1. Gegenstand des Gutachtens Küfog 2014 ist die Untersuchung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Bewirtschaftungsziele nach dem WHG in Verbindung mit der OGewV, durch die die Anforderungen der WRRL in das deutsche Recht transformiert worden sind. Das Gutachten (s. S. 1) beantwortet die Fragen:

- Tritt eine vorhabenbedingte Verschlechterung des ökologischen Zustands/Potenzials und des chemischen Zustandes ein?
- Wird eine Verbesserung der Gewässer zum guten ökologischen Zustand/Potenzial durch das Vorhaben erschwert?

6.6.2. Das Vorhaben wird im „Übergangsgewässer Weser“ (nach OGewV Anlage 1 Gewässertyp T1, Wasserkörper-Nummer nach NLWKN T1\_4000\_01) und im „polyhalinen offenen Küstengewässer (Nordsee)“ (Gewässertyp N3, Wasserkörper-Nummer N3\_4900\_01) ausgeführt. Der OTB und die Klappstelle T1 liegen im Übergangsgewässer, die Klappstelle T2 liegt im Küstengewässer. Die Abgrenzungen sind im Gutachten dargestellt (S. 26 Abb. 7).

Das Gutachten beschreibt die Wirkfaktoren, die zu einer Beeinträchtigung der für die Gewässerbewirtschaftung maßgebenden Qualitätskomponenten des ökologischen Zustands/Potenzials (OGewV Anlage 3) führen können, differenziert nach baubedingten, anlagebedingten, betriebsbedingten Wirkfaktoren des OTB (S. 8, 10, 13) und Wirkfaktoren der Klappstellen (S. 18). Ferner beschreibt es, anhand welcher Parameter der chemische Zustand bestimmt wird.

Das Gutachten beschreibt auch die zum Vorhaben gehörenden naturschutzfachlich begründeten Kompensationsmaßnahmen, die auf ihre Relevanz für den Wasserkörper und/oder die Qualitätskomponenten zu untersuchen sind (S. 21 ff.).

Die für die betroffenen beiden Wasserkörper nach OGewV Anlage 3 maßgebenden Qualitätskomponenten für den ökologischen Zustand/Potenzial listet das Gutachten differenziert auf (S. 27 – 29).

Die Tabellen auf S. 30, 31 zeigen alsdann für jede Qualitätskomponente differenziert auf, von welchen Wirkfaktoren sie betroffen wird. Damit ergibt sich das Prüfungsprogramm für die später nachfolgenden Untersuchungen.

Zunächst wird der ökologische Zustand bzw. das ökologische Potenzial der beiden betroffenen Wasserkörper beschrieben (S. 32 ff), die Datengrundlagen werden dargestellt (s. dazu die Tabelle 9 auf S. 35 zum Makrozoobenthos, Tabelle 10 auf S. 38 zur Fischfauna).

Die aktuellen Bewertungsverfahren werden in der Aktualisierung des Gutachten dargestellt (S. 42 / 43, Tabelle 11; die Änderungen gegenüber dem ersten Gutachten sind in kursiver Schrift erkennbar).



Tab. 1: Zusammenstellung des aktuellen Stands der Verfahren, mit denen die Bewertung des ökologischen Zustands/Potenzials für das Übergangsgewässer und das polyhaline offene Küstengewässer Weser durchgeführt wird (verändert nach GFL et al. 2010, aktualisiert nach Angaben des NLWKN (G. Petri, schriftl.)).

Qualitätskomponente	Bewertungsmethode	
	Übergangsgewässer	Küstengewässer
Ökologischer Zustand		
Phytoplankton	nach WRRL keine Bewertung vorgesehen	DÜRSELEN et al. (2006)
Makrophyten (Makroalgen und Angiospermen)	STILLER (2011 – Zustand u. Potenzial) Seegras – Bewertung Zustand: JAKLIN et al. (2007); KOLBE (2006); ADOLPH (2010) <i>Seit 2014 Bewertung Potenzial: nach ARENS (2009) inkl. <math>STI_M</math> nach STILLER (2011), zunächst nur in Ems &amp; Weser (vgl. BIOCONSULT 2014b)</i>	ARENS (2006, 2009), Seegras – Bewertung Zustand: JAKLIN et al. (2007); KOLBE (2006); ADOLPH (2010)
Benthische wirbellose Fauna	AETV (KRIEG 2005, 2008) oligo-mesohaliner Bereich; Bewertung Zustand <i>Seit 2014 Bewertung Potenzial auf Grundlage von AETV (oligohalin) und M-AMBI (meso-polyhalin), zunächst nur in Ems &amp; Weser (vgl. BIOCONSULT 2014b)</i>	M-AMBI (MUXIKA et al. 2007, HEYER 2009); Bewertung Zustand
Fische und Rundmäuler	FAT-TW (BIOCONSULT 2006) ; Bewertung Zustand <i>Seit 2014 Bewertung Potenzial; FAT-TW<sub>Pot</sub> (BIOCONSULT 2014b), alle Übergangsgewässer</i>	Nach WRRL keine Bewertung vorgesehen
Unterstützende Qualitätskomponenten f. d. ökologischen Zustand / d. ökologische Potenzial		
Morphologische Bedingungen und Sediment	NLWKN Forschungsstelle Küste in Vorbereitung	
Tideregime	NLWKN Forschungsstelle Küste in Vorbereitung	
Chemische und allgemeine physikalisch-chemische Bedingungen	nach JAKLIN et al. (2007) abgeleitet aus BROCKMANN et al. (2006) Anlage 5 (zu § 2 Nummer 6, § 5 Absatz 4 Satz 2 und 3, § 9 Absatz 2 Satz 1) Umweltqualitätsnormen für flussgebietsspezifische Schadstoffe zur Beurteilung des ökologischen Zustands und des ökologischen Potenzials Anlage 6 (zu § 5 Absatz 4, Satz 2 und Absatz 5) – Anforderungen an den sehr guten ökologischen Zustand und das höchste ökologische Potenzial: Konzentrationsbereiche für Übergangs- und Küstengewässer	

6.6.3. Die differenzierten Komponentenbewertungen (S. 42 ff) führen zu der Gesamtbewertung der biologischen Qualitätskomponenten sowohl für das Übergangsgewässer als auch für das Küstengewässer „mäßiges Potenzial“ und „mäßiger Zustand“ (S. 58). Phytoplankton war dabei im Übergangsgewässer nicht zu bewerten, weil dieser Wasserkörper eine Trübungszone dargestellt, in der sich kein eigenes Phytoplankton entwickelt (S. 27 f.). Im Küstengewässer ist die Qualitätskomponente Fische nicht zu berücksichtigen (s. Anl. 3 Nr. 1 OGewV, S. 41, 59 Gutachten). Die seit 2014 vorliegenden Bewertungsverfahren zur Bestimmung des Potenzials (Bioconsult 2014) haben in der Bewertung der einzelnen Qualitätskomponenten keine Veränderung gegenüber der vorher herangezogenen Zustandsbewertung gebracht.

6.6.3.1. Die unterstützende hydromorphologische Qualitätskomponente wird für das Küstengewässer insgesamt als gut bewertet, lokal im Bereich der Klappstelle T2 möglicherweise als unbefriedigend bis schlecht (S. 74). Die unterstützende hydromorphologische Qualitätskomponente für das Übergangsgewässer wird als mäßig bewertet, lokal für den Bereich der Klappstelle T1 als unbefriedigend bis schlecht. Das Übergangsgewässer ist seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert entsprechend den steigenden Anforderungen der Schifffahrt wiederholt vertieft und ausgebaut worden. Das hatte eine Vergrößerung des Tidenhubs, eine Konzentration der Ebbe- und Flutströmungen auf die Hauptfahrrinne und einen Verlust an Flachwasserzonen zur Folge, der als „zentrales Defizit“ des Übergangsgewässers gewertet wird (S. 73 und 65 f.) Im Übergangsgewässer der Weser bilden die hydromorphologischen Veränderungen einen Schwerpunkt der Belastung.

6.6.3.2. Die allgemeinen chemisch-physikalischen Parameter gehen unterstützend in die Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten mit ein. Auch die spezifischen synthetischen und nichtsynthetischen Schadstoffe (sogenannte nationale Schadstoffe) gehen in die Bewertung des ökologischen Zustands/Potenzials ein. Die allgemein chemisch-physikalischen Parameter sind laut Gutachtern sowohl im Übergangs- als auch im Küstengewässer als mäßig bewertet. Bei den nationalen Schadstoffen war keine Überschreitung der Umweltqualitätsnormen zu verzeichnen. Somit kommt es in keinem Wasserkörper zu einer Abwertung des ökologischen Zustands/Potenzials durch die nationalen Schadstoffe.

6.6.4. Ein Gewässer, das in Bezug auf alle Qualitätskomponenten nur geringfügig vom typspezifischen Referenzzustand abweicht, erreicht den guten Zustand. Für die Übergangs- und Küstengewässer gibt es aufgrund der anthropogenen Überprägung im Bereich der Nord- und Ostsee keine natürlichen Referenzbedingungen. Deshalb wurde die Referenz, die für die Bewertungsverfahren zugrunde gelegt wird, auf der Basis einer Kombination aus modellhaften Betrachtungen, Nutzung historischer Daten und Expertenwissen abgeleitet.

In den Bewirtschaftungsphasen der WRRL wird für jeden Wasserkörper abgeschätzt, ob er die Ziele der WRRL zu einem bestimmten Zeitpunkt erreicht. Das Gutachten zitiert hierzu die Ergebnisse aus der Bestandsaufnahme 2004, die in den C-Berichten von Niedersachsen und Bremen dargelegt wurden. Danach ist die Zielerreichung der beiden vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper ohne die Durchführung jeglicher Maßnahmen bis zum Jahr 2015 unwahrscheinlich. Damit wurde gleichzeitig die Notwendigkeit von Maßnahmen zur Zielerreichung im Übergangs- und Küstengewässer

prognostiziert. Diese Einschätzung hat sich durch die Monitoringprogramme bis zum Jahr 2009 (erster Bewirtschaftungsplan) bestätigt. Allerdings wurde 2009 für die Einschätzung bei den biologischen Komponenten Makrozoobenthos und Fische noch die Zustandsbewertung herangezogen, da die Bewertung des Potenzials noch nicht möglich war. Seit Frühjahr 2014 liegt ein abgestimmtes Verfahren zur Potenzialbewertung vor (Bioconsult 2014). Die erzielten Ergebnisse für alle relevanten biologischen Qualitätskomponenten im Übergangsgewässer indizieren das mäßige ökologische Potenzial. Bioconsult (2014) beschreibt ferner, dass für die Zielerreichung nach WRRL verschiedene Maßnahmentypen zur Verfügung stehen. Bei einer auf die Fläche bezogenen ausreichenden und optimalen Umsetzung kann im Übergangsgewässer das gute ökologische Potenzial erreicht werden. Aus diesem Grund haben die Bundesländer Niedersachsen und Bremen eine Fristverlängerung für die Erreichung des Bewirtschaftungsziels „gutes ökologisches Potenzial“ in Anspruch genommen. Eine Konkretisierung der notwendigen Maßnahmen ist im Maßnahmenprogramm 2015 allerdings noch nicht erfolgt.

6.6.5. Die Auswirkungen des Vorhabens im Übergangsgewässer (baubedingte, anlagebedingte, betriebsbedingte Auswirkungen des OTB, Auswirkungen der Klappstelle T1) werden differenziert für jede Qualitätskomponente ab S. 91 des Gutachtens untersucht:

6.6.5.1. Das Übergangsgewässer weist eine hohe natürliche Trübung auf, deshalb ist die Qualitätskomponente Phytoplankton nicht bewertungsrelevant (S. 93).

6.6.5.2. Für die Teilkomponente Makrophyten sind hier nur Großalgen (konkret Blasentang), Seegras und Röhricht in Betracht zu ziehen. Das Gutachten führt aus, dass die Einwirkungen des Vorhabens (aufgelistet S. 93) das Seegras und das Röhricht nicht negativ betreffen (Röhricht leicht positiv, s. S. 98, 103). Blasentang wächst auf den Steinschüttungen an der Uferlinie. Im Bereich des OTB wird die bisherige Uferlinie durch die starke Aufhöhung des OTB-Geländes überdeckt. Die Uferlinie mit Steinschüttungen wird sich an den Flanken des OTB fortsetzen. Dort wird sich nach dem Gutachten wieder Blasentang ansiedeln. Die Gutachter gehen deshalb insoweit nicht von einer Verschlechterung aus (S. 94, 98). Die Prüfungsvariante „ohne Weseranpassung“ führt nach dem Gutachten wegen der in BAW 2014 ermittelten Geringfügigkeit der Abweichungen nicht zu einer veränderten Bewertung der Vorhabenauswirkungen auf Makrophyten.

6.6.5.3. Der OTB soll auf bisherigen Watt- und Wasserflächen entstehen und in der Zufahrt muss auf Teilflächen gebaggert werden, dabei werden auch Hartsubstrate (Bauschutt) entfernt.

6.6.5.3.1. In dem Verlust von Brackwasserwattflächen und Wasserflächen sehen die Gutachter den Schwerpunkt der Einwirkungen des Vorhabens. Sie betreffen die Bodenfauna (benthische Fauna) unmittelbar. In Anspruch genommen werden 4 % der zum Wasserkörper gehörenden oligohalinen Brackwasserwattflächen, 0,4 % der Wasserflächen und 4,3 % der Unterwasserflächen mit Hartsubstraten (s. Tabelle S. 108).

Die Gutachter bewerten diese Flächenverluste als eine lokale Beeinträchtigung der Qualitätskomponente der wirbellosen benthischen Fauna. Hinsichtlich der betroffenen Wattflächen halten sie wegen des relativ hohen Anteils am Brackwasserwatt (oligohaline Zone) und dessen Funktion im Wasserkörper eine Verschlechterung der Qualitätskomponente für den ganzen Wasserkörper des Übergangsgewässers für gegeben (S. 108), und zwar gleichermaßen in den Prüfungsvarianten mit und ohne Weseranpassung (S. 109).

6.6.5.3.2. Im Zufahrtsbereich sowie im Bereich der Liegewanne vor der OTB-Kaje sind dauerhaft in Intervallen Baggerarbeiten erforderlich, die sich maximal auf eine Fläche von 6,5 ha erstrecken können, das sind 0,4 % des Sublitorals der oligohalinen Zone (1639 ha, Sublitoral des ganzen Wasserkörpers 43264 ha). Die wiederkehrenden Unterhaltungsbaggerungen haben nach dem Gutachten eine dauerhaft verarmte Benthosgemeinschaft zur Folge; auch der Schiffsbetrieb könne sich negativ auswirken (S. 110). Die Gutachter kommen zu dem Ergebnis, dass Artenzusammensetzung, Abundanz und Auftreten sensibler Benthosarten gegenüber dem Vorzustand reduziert sein werden. Die Benthosbesiedlung werde allerdings nur auf relativ geringer Fläche betroffen sein und auch dort nicht vollständig verloren gehen. Die Beeinträchtigung sei lokal begrenzt und wirke sich nicht als Verschlechterung auf den ganzen Wasserkörper aus (S. 110). Dies gelte auch für die Prüfungsvariante ohne Weseranpassung, bei der im Zufahrtsbereich zur Herstellung des Anschlusses an das Fahrwasser vorübergehend 2,7 ha zusätzlich gebaggert werden müssten (S. 111).

6.6.5.3.3. Südlich des OTB wird es nach dem Gutachten (S. 111) zu Auflandungen kommen (S. 108 unter Bezugnahme auf BAW OTB 2012). Betroffen sind ca. 8,0 ha Flachwasserbereiche, die sich zu Wattflächen verändern können, wobei das Maß der Erhöhung nicht exakt prognostizierbar sei. Es sei anzunehmen, dass in sehr geringem Umfang Flachwasserbereiche zu Wattflächen würden, der Flachwasserbereich dehne sich aber nicht in gleichem Umfang zum tieferen Wasser hin aus, so dass ein geringer Nettoverlust an Flachwasserflächen eintreten werde. Sowohl Flachwasser- als auch Wattzonen wiesen aber eine ästuartypische Benthoszönose auf, so dass die nicht zu quantifizierende mögliche Verschiebung von flachen sublitoralen Bereichen zu Wattbereichen nicht als eine negative Veränderung bewertet werde und deshalb durch diesen Wirkpfad keine Verschlechterung der Teilkomponente benthische wirbellose Fauna eintrete (S. 111). Für die Prüfungsvariante „ohne Weseranpassung“ ergäben sich keine im Ergebnis relevanten Änderungen (S. 111).

6.6.5.3.4. Infolge der Baggerarbeiten wird mit dem Auftreten von Trübungsfahnen gerechnet. Zudem wird (bezogen auf die örtliche Variabilität) mit einem Anstieg der Schwebstoffgehalte von 10 % gerechnet, vorwiegend in dem südlichen Abschattungsbereich des OTB. Die vorhandene Bodenfauna sei infolge ihrer Lage in der Trübungszone der Weser aber an erhöhte Schwebstoffgehalte adaptiert. Der Zustand der Teilkomponente benthische wirbellose Fauna werde deshalb durch diesen Wirkpfad nicht verschlechtert. Das gelte auch für die Prüfungsvariante „ohne Weseranpassung“ (S. 111).

6.6.5.3.5. Die Gutachter erörtern die Auswirkungen der in BAW OTB 2012 dargelegten Veränderungen des Salzgehaltes, die bezogen auf die vorgegebene örtliche Va-

riabilität bis zu maximal 10 % im Tidemittel überwiegend mit unter 4 % ermittelt worden war. Einige gefährdete Benthos-Arten könnten – obgleich im Brackwasserbereich mit tidebedingt wechselnden Salzgehalten lebend – durch die vorhabenbedingten kleinräumig und kurzfristig auftretenden Maximalgehalte beeinträchtigt werden. Es sei indessen wahrscheinlich, dass der generelle Charakter der Brackwassergemeinschaft auch in diesem Bereich erhalten bleibe. Durch diesen Wirkungspfad werde die Teilkomponente benthische wirbellose Fauna darum nicht verschlechtert. Für die Prüfungsvariante „ohne Weservertiefung“ ergäben sich keine relevanten Abweichungen (S. 113).

6.6.5.3.6. Die geringfügigen Veränderungen der Wasserstände und des Tideregimes wirkten sich bei beiden Prüfungsvarianten nicht aus (S. 113).

6.6.5.4. In dem Gutachten ist dargestellt (S. 114 f.), dass das an der Klappstelle (T1) lebende Makrozoobenthos durch Verklappungen sowohl direkt als auch indirekt geschädigt werden kann. Die stärksten Verklappungswirkungen seien die Überdeckung der Zönosen mit Verklappungsmaterial und die Störung filtrierender Organismen durch Schwebstoffe (S. 114).

Vor dem Hintergrund, dass die Klappstelle derzeit mit jährlich rund  $16,8 \text{ m}^3/\text{m}^2$  (2 Millionen  $\text{m}^3$  jährlich) fortlaufend beschickt wird, verstärken sich die Auswirkungen durch die zusätzliche (einmalige) Beschickung mit  $180.000 \text{ m}^3$  nach dem Gutachten nicht wesentlich. Die derzeitige Besiedlung der Klappstellen stelle bereits eine verarmte Assoziation dar, die größtenteils aus vagilen Arten des Hyperbenthos bestehe. Die eigentliche Infauna sowie Arten, die auf erhöhte Schwebstoffkonzentration empfindlich reagierten, kämen gar nicht oder nur in geringen Abundanzen vor. Arten der roten Liste kämen aktuell auf den Klappstellen nicht vor. Nach der Bewertung der Gutachter wird der Zustand der Teilkomponente benthische wirbellose Fauna durch die Verklappung nicht verschlechtert. Für die Prüfungsvariante „ohne Weseranpassung“ gilt danach dasselbe.

Wegen der hohen Vorbelastung kommen dem Gutachten zufolge solche Arten, die auf erhöhte Schwebstoffkonzentrationen empfindlich reagieren, nur eingeschränkt an der Klappstelle vor. Die Gutachter sehen den Zustand der Teilkomponente benthische wirbellose Fauna deshalb durch Gewässertrübung nicht verschlechtert. Das gelte auch für die Prüfungsvariante „ohne Weseranpassung“ (S. 115).

Die Klappstelle wird seit Jahren sowohl mit Schlick als auch mit Sand beschickt. Die Gutachter gehen davon aus, dass die dort etablierte Fauna an wechselnde Sedimentverhältnisse angepasst ist, und sehen keine Verschlechterung der Teilkomponente benthische wirbellose Fauna durch Änderung der Sedimentzusammensetzung. Das gelte auch für die Prüfungsalternative „ohne Weseranpassung“ (S. 115).

6.6.5.5. Im Zuge der Kompensationsmaßnahmen ist im oligo- und mesohalinen Bereich der Weser (Brackwasserzone) die Entwicklung von rd. 22,5 ha semiaquatischer Biotop (Watt und tidebeeinflusste Röhrichte) und rd. 11,4 ha sublitoraler Flachwasserbereiche vorgesehen. Hinzu kommen 16,5 ha Brackwasserwatt im Tide-

polder Große Luneplate, die durch Abgrabung aufgespülter Areale bereits hergestellt wurden<sup>5</sup> (s. dazu näher unten bei 6.7.4.1).

Erfahrungsgemäß gehen die Gutachter davon aus, dass sich in diesen Flächen innerhalb weniger Jahre eine typische Brackwassergemeinschaft etablieren wird. An anderer Stelle dieses Beschlusses ist näher dargelegt worden (6.7.4.2.), dass das neugeschaffene Brackwasserwatt schon jetzt in ausgeprägtem Maße insbesondere von Säbelschnäblern als Nahrungshabitat genutzt wird. Daraus kann auf eine vitale Benthosbesiedlung geschlossen werden, denn das Makrozoobenthos bildet die wesentliche Nahrungsgrundlage für Säbelschnäbler.

Die Gutachter heben hervor, die neugeschaffenen Flachwasserzonen und Wattflächen könnten im Gewässerkörper Funktionen übernehmen, die durch den OTB beeinträchtigt würden. Dazu zählten die Funktion der Wattflächen als Hauptablagerungsraum für mineralische und organische Sedimente (mit Filtrierleistung und Depositionsrate, Sauerstoffproduktion durch benthische Algen, Abbau organischer Substanz, Nährstoffsenke) sowie als Habitat für spezialisierte Arten, ferner als Laich-, Nahrungs-, Rückzugs- und Aufwuchsraum. Die Bedeutung der Flachwasserzonen liege u.a. in der erhöhten Primärproduktion durch planktische und benthische Algen in der Folge der besseren Lichtversorgung (S. 117).

6.6.5.6. Die Gutachter fassen die Auswirkungen des Vorhabens einschließlich der Kompensationsmaßnahmen im Übergangsgewässer auf die Teilkomponente benthische wirbellose Fauna zu folgender Gesamtbetrachtung zusammen (S. 118):

Durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Vorhabens wird die Qualitätskomponente lokal beeinträchtigt und dadurch auch auf Ebene des gesamten Wasserkörpers verschlechtert. Durch die Veränderung und wiederholte Störung der Sedimentstruktur im Bereich von Liegewanne und Zufahrtbereich entsteht ebenfalls eine lokale Beeinträchtigung, die sich jedoch nicht auf den Zustand des gesamten Wasserkörpers auswirkt.

Durch die im Rahmen des Vorhabens geplanten naturschutzfachlich begründeten Maßnahmen entstehen im Übergangsgewässer neue sublitorale und eulitorale Habitate für die Ansiedlung von benthischer wirbelloser Fauna. Die verlorengehenden Funktionen (s. o.) können sich auf vergleichbarem Flächenumfang im selben Wasserkörper wieder entwickeln.

Der Verschlechterung der Qualitätskomponente lassen sich daher im gleichen Wasserkörper Verbesserungen durch die im Rahmen des Projekts durchgeführten Maßnahmen gegenüberstellen. Die Entwicklung tidebeeinflusster Flächen im Übergangsgewässer im Bereich von Aufwertungsmaßnahmen lässt in einer Größenordnung von ca. 34 ha positive Effekte auf die benthische Fauna erwarten (s. a. Tab. 29), die o. g. Beeinträchtigungen werden minimiert, so dass in der Gesamtschau funktional keine Beeinträchtigung verbleibt.

Für die Prüfungsvariante „ohne Weseranpassung“ soll nichts anderes gelten (S. 118).

---

<sup>5</sup> Tabellen 4 und 5 der Gesamtbilanzierung vom 26.08.2015

6.6.6. Zu den Auswirkungen des Vorhabens auf die Teilkomponente Fische und Rundmäuler (Neunaugen) greifen die Gutachter zunächst auf ihre eigenen Darlegungen im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) und in der FFH-Studie 2014 zurück. Einschlägig sind im LBP Offshore-Terminal (Planunterlage 7.1./2014 s. Band 2/5, insbesondere die Seiten 250 ff, 256, 261), im LBP zur Verbringung des Baggerguts (Planunterlage 7.2/2014, s. Band 2/5) insbesondere die Seiten 36 ff, 81, 62, in der Verträglichkeitsstudie – Offshore-Terminal – und Klappstellen (Planunterlage 9/2014, s. Band 3/5) insbesondere die Seiten 43, 45, 48, 61 ff., 89, 103, 106.

6.6.6.1. Die auf den Wasserkörper Übergangsgewässer und auf die Qualitätskomponente Fische bezogene Auswertung (Gutachten S. 116 - 199) führt zu folgenden Ergebnissen: Die baubedingten Wirkungsfaktoren des OTB (Schallemissionen, Wasserentnahme, Gewässertrübung, Änderung der Gewässermorphologie) würden Fische zwar betreffen und zeitweilig artenspezifisch unterschiedlich aus dem Wirkraum vergrämen. Eine nachhaltige Veränderung der Artengemeinschaften (Artenzahl der relevanten Gilden, Abundanz der Indikationsarten) sei über die baubedingten Faktoren unwahrscheinlich, diese wirkten kleinräumig und/oder kurzfristig.

6.6.6.2. Für die Klappstelle T1 im polyhalinen Abschnitt der Weser, die bereits einer starken Nutzung unterliege, werde die vergleichsweise geringe Verklappungsmenge mutmaßlich keinen räumlichen Einfluss auf Fische über die eigentliche Klappstellenfläche hinaus haben.

6.6.6.3. Die Veränderungen der hydromorphologischen Rahmenbedingungen (Tideparameter, Strömungsgeschwindigkeiten) und der stofflichen Rahmenbedingungen (Salinität) seien räumlich begrenzt und wenig intensiv. Eine deutliche Veränderung bewertungsrelevanter Kennwerte (Artenzusammensetzung, Abundanz) sei unwahrscheinlich.

6.6.6.4. Der mit der Schaffung des OTB verbundene dauerhafte Verlust an Flachwasser- und Wattflächen sowie die dauerhaften Störungen im Bereich der Liegewanne führten zu einem Verlust an Lebensraum für Fische, der relevant sei, aber (wohl) nicht zu einer schlechteren Zustandsklasse des Wasserkörpers führe, weil mit dem entfallenden Lebensraum keine exklusiven Funktionen verloren gingen, Fische vielmehr innerhalb des Wasserkörpers in andere Bereiche ausweichen könnten.

Die – zum Teil schon ausgeführten und durch den naturschutzfachlichen Kompensationsbedarf veranlassten – Neuschaffungen von Watt- und Flachwasserzonen im Brackwasserbereich der Weser hätten positive Auswirkungen auf die Qualitätskomponente Fische und minimierten die Beeinträchtigungen durch „Verkleinerung des Wasserkörpers um typische Habitate“.

Bedeutung hätten insoweit die Vergrämungs- und Schallminderungsmaßnahmen. Ferner profitiere der Wasserkörper „Übergangsgewässer Weser“ hinsichtlich der Wanderfische von den vorgesehenen Verbesserungen der ökologischen Durchgängigkeit im Einzugsgebiet (gemeint: Maßnahmen an den Bachläufen). In der Gesamt-

schau bleibe keine Beeinträchtigung der Qualitätskomponente Fische zurück (S. 117), das gelte auch für die Prüfungsvariante „ohne Weseranpassung“ (S. 118).

6.6.6.5. Für die biologischen Qualitätskomponenten im Küstengewässer kommen die Gutachter zu dem Ergebnis, dass die vergleichsweise geringe zusätzliche Beaufschlagung der Klappstelle T2 über keine der Wirkungspfade zu einer Verschlechterung des ökologischen Zustandes der relevanten Qualitätskomponenten Phytoplankton und benthische wirbellose Fauna (und damit auch des Wasserkörpers) führt (S. 120-122). Die Fischfauna ist im Küstengewässer keine zu erfassende biologische Qualitätskomponente der WRRL.

#### 6.6.7. Auswirkungen auf hydromorphologische Qualitätskomponenten.

6.6.7.1. Das Gutachten (S. 126) nimmt die Ergebnisse der oben aufgeführten BAW-Gutachten, der Grundlagenstudien in *Nowak 2011* und ebenfalls diejenigen der eigenen Untersuchungen im LPB (Planunterlage 7.2/2014, s. Band 2/5) auf.

Die durch das Vorhaben möglicherweise hervorgerufenen Beeinträchtigungen der unterstützenden Qualitätskomponente Hydromorphologie des Übergangsgewässers werden benannt (Tabelle S. 123; die hydromorphologischen Qualitätskomponenten haben die Gutachter in Tabelle 5 auf S. 28 genannt, auf S. 123 werden daraus nur diejenigen Parameter aufgelistet und betrachtet, bei denen ein Einfluss des Vorhabens aus Sicht der Gutachter als möglich erschien). Der durch die Ausführung des OTB eintretende Verlust von 25 ha Brackwasserwatt und (überwiegend) Flachwasserflächen wird als lokale Beeinträchtigung der Hydromorphologie gewertet, der sich als Verschlechterung des ganzen Wasserkörper auswirke; dies gelte auch für die Prüfungsalternative „ohne Weseranpassung“ (S. 127).

Die Sedimentations- und Erosionsprozesse – Tiefenminderungen im Winter, Tiefenzunahmen im Sommer – blieben bei kleinräumig veränderten Tiefensituationen - Vergrößerung eines Kolkes, partielle Erosion der Unterwasserböschung vor dem Blexener Watt – erhalten. Ökologisch bedeutsame Habitate wie Flachwasserzonen seien davon nicht wesentlich betroffen.

Die mögliche Auflandung derzeitiger Flachwasserzonen zu Brackwasserwatt im südlichen Abschattungsbereich des Terminals (bis zu 8 ha) betreffen 5,6 % der Flachwasserflächen in der Brackwasserzone und 0,6 % der Flachwasserflächen des ganzen Übergangsgewässers<sup>6</sup>.

Die Veränderungen beeinträchtigten die unterstützende Qualitätskomponente Hydromorphologie lokal. Die Flachwasserzone sei für die biologischen Qualitätskomponenten „benthische wirbellose Fauna“ und „Fische“ – wie in diesem Gutachten schon dargestellt – von Bedeutung. Eine Verschlechterung des ganzen Wasserkörpers trete aufgrund dieser morphologischen Änderungen nicht ein; dies gelte auch für die Prüfungsvariante „ohne Weservertiefung“ (S. 125).

---

<sup>6</sup> Die Formulierung auf S.124 des Gutachtens ist etwas missverständlich, siehe aber die Erwägungen der Gutachter auf Seite 108 und auf Seite 145.



6.6.7.2. Die Verklappung des Baggergutes auf der im Übergangsgewässer gelegenen Klappstelle T1 führe vor dem Hintergrund der anderweitigen Beaufschlagungen der Klappstelle für beide Prüfungsvarianten nicht zu einer Verschlechterung der Qualitätskomponente (S. 125/126).

6.6.7.3. Die – teilweise schon ausgeführte – naturschutzfachlich begründete Neuschaffung von Flachwasserzonen und Brackwattflächen führe wieder zu einer Vergrößerung des Ästuars und substituere dessen morphologische Verluste. Es würden neue ästuartypische Habitate geschaffen, die – wie im Gutachten schon dargelegt – in ästuartypischer Weise besiedelt werden könnten. Die neuen Biotope könnten damit die Funktionen im Wasserkörper übernehmen, die durch das Vorhaben beeinträchtigt würden (S. 129). Dies gelte gleichermaßen für die Prüfungsvariante „ohne Weseranpassung“ (S. 130). Insgesamt bewerten die Gutachter die Auswirkungen des Vorhabens auf die hydromorphologischen Qualitätskomponenten im Übergangsgewässer folgendermaßen:

„Durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Vorhabens wird die Qualitätskomponente lokal beeinträchtigt und dadurch auch auf Ebene des gesamten Wasserkörpers verschlechtert. Durch die Veränderung der Morphologie im Bereich von Liegewanne und Zufahrtsbereich entsteht ebenfalls eine lokale Beeinträchtigung, die sich jedoch nicht auf den Zustand des gesamten Wasserkörpers auswirkt.

Durch die im Rahmen des Vorhabens geplanten naturschutzfachlich begründeten Maßnahmen entstehen im Übergangsgewässer neue sublitorale und eulitorale Habitate. Die verlorengehenden Funktionen (s.o.) können sich auf vergleichbarem Flächenumfang im selben Wasserkörper wieder entwickeln.

Der Verschlechterung der Qualitätskomponente lassen sich daher im gleichen Wasserkörper Verbesserungen durch die im Rahmen des Projektes durchgeführten Maßnahmen gegenüberstellen. Die Entwicklung tidebeeinflusster Flächen im Übergangsgewässer im Bereich von Aufwertungsmaßnahmen lässt in einer Größenordnung von ca. 34 ha positive Effekte auf die morphologischen Situation im Tideästuar erwarten (s.a. Tab. 29). Die o.g. Beeinträchtigungen werden minimiert, so dass in der Gesamtschau funktional keine Beeinträchtigung verbleibt“.

6.6.7.4 Für die Verklappungen auf der Klappstelle T 2 im Küstengewässer gelangen die Gutachter auf der Grundlage der oben dargestellten BAW-Analyse für beide Prüfungsvarianten zu dem Ergebnis, dass keine nennenswerte Veränderung der Gewässermorphologie – auch keine lokale – eintreten wird, weil dort praktisch kein Baggergut liegen bleibt (s. Seite 131).

#### 6.6.8. Auswirkungen auf chemische und allgemein chemisch-physikalische Qualitätskomponenten

6.6.8.1 Zu den chemischen und unterstützend heranzuziehenden allgemein physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten des Übergangsgewässers übernehmen die Gutachter die Ergebnisse der Sedimentanalyse *Nowak 2011* und verweisen zum Salzgehalt auf ihre Darstellungen zu den biologischen Qualitätskomponenten. Mit

dem Vorhaben seien keine neuen Einträge von Schadstoffen in die Weser verbunden.

Im Ergebnis sehen sie die Nährstoffbelastung und eine lokale Sauerstoffzehrung als eine vorübergehende, möglicherweise eintretende Belastung an. Belastete Teile des Baggerguts könnten fachgerecht entsorgt werden. Die neu geschaffenen Watt- und Flachwasserzonen erfüllten u. a. die Funktion der Nährstoffsенke (Watt) und der Sauerstoffproduktion (Flachwasser). Insgesamt sei eine vorübergehende Beeinträchtigung der Nährstoff- und Sauerstoffsituation nicht auszuschließen, sie wirke sich aber nicht auf den ganzen Wasserkörper aus. Die neuen Watt- und Flachwasserflächen wirkten den Beeinträchtigungen entgegen und trügen zur Verbesserung der physikalisch-chemischen Situation lokal bei (s. S. 130). Die Prüfungsvariante ohne Fahrrinnenanpassung/Weservertiefung führe zu keinen Abweichungen.

6.6.8.2. Auch in das Küstengewässer finde kein Neueintrag von Schadstoffen statt. Die Gutachter schließen für den Bereich der Klappstelle T 2 eine lokale und vorübergehende Beeinträchtigung der Nährstoff- und Sauerstoff-Situation nicht aus. Für die Prüfungsvariante ohne Fahrrinnenanpassung / Weservertiefung ergäben sich keine Abweichungen (s. S. 132).

#### 6.6.9 Auswirkungen auf den chemischen Zustand

Der chemische Zustand sowohl des Übergangs- als auch des Küstengewässers wurde 2009 auf der Basis des zu diesem Zeitpunkt geltenden nationalen Rechts als gut beurteilt (Seite 84 und 85). Die Umweltqualitätsnormen der Richtlinie 2008/105/EG waren noch nicht in nationales Recht umgesetzt und wurden folglich bei der Einstufung nicht zugrunde gelegt. Dennoch wurde eine Abschätzung vorgenommen, wie der Zustand bei Anwendung der Umweltqualitätsnormen der RL 2008/105/EG wäre: sowohl das Übergangs- als auch das Küstengewässer wären in einem nicht guten chemischen Zustand.

Bei der zweiten Bewirtschaftungsperiode werden umfänglich die Vorgaben der RL 2008/105/EG angewendet, die in der Anlage 7 der OGWV (Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juli 2011; BGBl. I S. 1429) umgesetzt sind, zum Teil werden die weiter verschärften Umweltqualitätsnormen der RL 2013/39/EU (als Aktualisierung der 2008/105/EG) bei der Bewertung berücksichtigt. Danach sind beide Wasserkörper (Übergangs- und Küstengewässer der Weser) nicht im guten chemischen Zustand.

Zum chemischen Zustand des Übergangsgewässers und des Küstengewässers wird im Gutachten (Seite 133 f.) ausgeführt, dass durch das Vorhaben keine synthetischen oder nichtsynthetischen Schadstoffe oder prioritäre oder prioritär gefährliche Stoffe in die Gewässer eingebracht werden. Es könne allerdings zur Remobilisierung von Schadstoffen kommen, da von den Baumaßnahmen höher belastete Sedimentschichten erfasst werden. Einzelne Überschreitungen von Grenzwerten in den betroffenen Bereichen der Liegewanne seien gemessen worden (*Nowak 2011*). Es sei vorgesehen, den höher belasteten oberen Bereich (0 bis 1 m) gesondert auszubaggern und zu entsorgen. Ebenfalls sollten belastete Sedimente, die erst im Zuge der Arbeiten erkannt würden, gesondert entsorgt werden. Angesichts dieser Differenzierung des Umgangs mit dem Baggermaterial entstehe – auch für die Prüfungsvariante ohne Fahrrinnenanpassung/Weservertiefung – keine Verschlechterung durch das

Vorhaben (s. S. 133). Die Umsetzung dieser Annahmen wird durch entsprechende Auflagen gesichert (s. dazu Auflagen für die Baggerung und die Baggergutverklappung unter A II Nr. 6. dieses Beschlusses).

## **6.7**            Die Beurteilung durch die Planfeststellungsbehörde

6.7.1 Es ist bereits dargelegt worden (s. bei **6.2.2.5**), dass und warum die Planfeststellungsbehörde die in diesem Abschnitt erörterten Aussagen der Sachverständigen als zuverlässige Beurteilungsgrundlagen ansieht. Das gilt sowohl für die Probenanalysen und Systemanalysen als auch für die gutachterlichen Auswertungen und Prognosen.

6.7.2 Der Ausgangsbefund (status quo) ist für alle betroffenen Qualitätskomponenten und alle Wirkungspfade ermittelt, beschrieben und bewertet worden. Das ist auf der Höhe des aktuellen Standes des Fachwissens und der den fachlichen Experten-Konventionen entsprechenden Methoden geschehen. Die so erarbeiteten Bewertungen sind plausibel begründet worden. Die Planfeststellungsbehörde sieht sie als sachgerecht an. Zum Teil sind durch die Planfeststellungsbehörde Ergänzungen vorgenommen wurden.

Die Gutachter haben, da einschlägige Handlungsanleitungen und Leitfäden zur Bewertung einer Verschlechterung des Wasserkörpers bei eingriffsbedingten Wirkungen auf kleiner Fläche noch fehlen, fallangemessen eine überzeugende Methode zur Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens entwickelt (s. insbesondere S. 89, 90). Wie schon ausgeführt worden ist (s. oben bei **6. 2.2.5**), folgt die Planfeststellungsbehörde dieser methodischen Verfahrensweise; sie ist geeignet, das Gewicht von Beeinträchtigungen sachgerecht zu erfassen. Erster Schritt ist die Feststellung und Beschreibung der Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten des Wasserkörpers. Darin einbezogen sind Intensität, räumliche Ausdehnung und Dauer der Auswirkungen. Jede negative Einwirkung auf eine Qualitätskomponente wird ohne Mindestschwelle als Verschlechterung gewertet. Die räumlichen Auswirkungen werden im Verhältnis ihrer Flächen zum Wasserkörper und zu den charakteristischen Flächenanteilen im Wasserkörper betrachtet, beispielsweise betroffene Brackwasser-Wattflächen im Verhältnis zum gesamten Watt und zum darin vorkommenden Brackwasserwatt. Es wird differenziert zwischen Auswirkungen auf den ganzen Wasserkörper und lokal wirksamen Auswirkungen. Ob kleinräumige Beeinträchtigungen sich auf den ganzen Wasserkörper auswirken, hängt danach von der Funktion der betroffenen Flächen im Wasserkörper ab: Sind Sonderhabitate betroffen oder Habitate, die im Wasserkörper nur kleinräumig vorhanden sind, oder besonders produktive Flächen oder die Funktion von Sedimentationsräumen? Die funktionale Bedeutung der beeinträchtigten Qualitätskomponente und insbesondere der Verlust von Funktionen sind wesentlich für die Bewertung. Die Bewertung erfolgt argumentativ auf der Ebene des Expertenwissens.

6.7.3 Die Planfeststellungsbehörde folgt den Gutachtern zunächst zu den im Gutachten erörterten Veränderungen, die *nicht* als Beeinträchtigungen gewertet werden. Das gilt namentlich für die Verklappung des dafür vorgesehenen nicht oder nur schwach belasteten Großteils des Baggerguts. Die Klappstellen T 1 und T 2 wurden

in der Vergangenheit und werden weiterhin fortlaufend jährlich mit mehr als zehnmals größeren Mengen aus Unterhaltungsbaggerungen beschickt, als für das Vorhaben einmalig verklappt werden sollen. Sie sind in der Lage, diese Mengen fortlaufend weiträumig im Ästuar zu verteilen. Auf den Klappstellen selbst und in deren nächster Umgebung sind ökologische Verarmungen festgestellt worden. Zwar ist grundsätzlich bei einer weiteren Belastung bereits belasteter Qualitätskomponenten besondere Zurückhaltung angebracht. Für die Klappstellen ist aber durch einen Verzicht auf die Verklappung der vergleichsweise sehr geringen Mengen ökologisch nichts zu gewinnen, denn ihr Zustand wird auch weiterhin durch die fortlaufend hohe Beaufschlagung aus den Unterhaltungsbaggerungen bestimmt und bleibt unverändert.

Die von den Gutachtern festgestellten Beeinträchtigungen in Bezug auf die biologischen und unterstützenden Qualitätskomponenten der WRRL sind auf S. 149 bis 151 noch einmal übersichtlich zusammengestellt. Im Gutachten werden die Auswirkungen durchweg nach ihrer flächenhaften Ausdehnung erfasst (dies gilt selbstverständlich nicht für die Konzentrationsangaben, etwa Salzgehalte oder Schadstoffgehalte). Der Flächenmaßstab ist ersichtlich sachgerecht: Im Vordergrund stehen Beeinträchtigungen von Watten und Flachwasserzonen sowie des Benthos. Deren Bedeutung kann mit einem Volumenmaßstab nicht sachgerecht erfasst werden. Dies gilt insbesondere auch für die biologisch produktiven Flachwasserzonen, über denen das Wasservolumen im Vergleich zu tieferen Zonen des Gewässers gering ist und keine angemessene Bewertung der Beeinträchtigung erlaubt, zumal auch die Verhältnisse am Gewässerboden einbezogen werden müssen, die sich einer Erfassung durch einen Volumenmaßstab von vornherein entziehen.

Die Planfeststellungsbehörde folgt dem Gutachten, soweit es lokale Beeinträchtigungen *ohne* Ausstrahlung auf andere Bereiche des Wasserkörpers annimmt. Die Planfeststellungsbehörde folgt dem Gutachten aber auch darin, dass der mit der Ausführung des OTB verbundene Verlust von Watt- und (vorwiegend) Flachwasserflächen übergreifende Beeinträchtigungswirkungen hat und den Wasserkörper insgesamt verschlechtert, weil er ihn in den Qualitätskomponenten benthische Wirbellose und Fischfauna sowie die unterstützende Qualitätskomponente Hydromorphologie schädigt. Die Brackwasserzone ist ein wesentlicher Bestandteil des Übergangsgewässers. Brackwasserwatt gibt es nur in begrenztem Maße. Der verloren gehende Anteil ist relativ groß. Im Hinblick auf die verloren gehende Flachwasserfläche gilt nichts anderes. Flachwasserzonen sind nicht nur im Brackwasserbereich, sondern im ganzen Wasserkörper durch die aufeinander folgenden Weserausbauten immer weiter eingeschränkt worden (s. S. 65) und entsprechend schutzwürdig sind die geschrumpften restlichen Bereiche.

6.7.4 Die mit dem Vorhaben verknüpften Neuanlagen von mindestens 45 ha Watt- und Flachwasserflächen in der Brackwasserzone wertet die Planfeststellungsbehörde (vorsorglich) als Maßnahmen zur *Verringerung* der geschilderten nachteiligen Auswirkungen. Sie führen hier praktisch zu deren vollständigem Ausgleich. Die Frage, ob eine rechtliche Möglichkeit besteht, schon die Verschlechterung als solche im Hinblick auf ihren Vollaussgleich zu verneinen, lässt die Planfeststellungsbehörde offen.

6.7.4.1 In der Brackwasserzone werden insgesamt rd. 39 ha an neuen Brackwasserwatt-Flächen geschaffen, die zum Ausgleich der Auswirkungen auf den Wasserkörper

per zur Verfügung stehen. Davon sind 16,5 ha verfügbare Fläche im Wege des vorgezogenen Ausgleichs als CEF-Maßnahme (continuous ecological functionality-measures) bereits hergestellt worden (siehe Planunterlagen 11.3.1.1 (Antrag) und 11.3.1.2 (Plangenehmigung); siehe ferner Planunterlage 12.3, *Tesch 2014*, Gesamtbilanzierung, S. 8).

Neue Flachwasserzonen sind in der Größe von 11,5 ha vorgesehen. Eine Teilfläche davon (5,24 ha auf der Kleinensieler Plate) kann unter bestimmten Umständen von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes im Rahmen des Verfahrens zur Fahrrinnenanpassung in Anspruch genommen werden. Gesichert bleibt alsdann im vorliegenden Verfahren die Verfügbarkeit von 6,2 ha (schon hergestellter) Flachwasserzone.

6.7.4.2 Die Planfeststellungsbehörde teilt die im Gutachten dargelegte Beurteilung, dass die Beeinträchtigungen von Qualitätskomponenten sowie des Wasserkörpers mit diesen Maßnahmen ausgeglichen werden. Durch Brackwasser beeinflusste Wattfläche ist bereits als CEF-Maßnahme im Umfang des eingetretenen Verlustes neu geschaffen worden. Unter Einbeziehung des vorhandenen Prielsystems und eines Tidetümpels ist ein zusammenhängender ästuartypischer Watt- und Flachwasserbereich in einer Größe von 34,4 ha geschaffen worden (s. Karte auf S. 4 in *Tesch 2012 Tidepolder*) der in den vorhandenen Tidepolder von 210 ha eingebunden ist. Die Annahme der Gutachter, es würden sich auf den neuen Wattflächen Brackwasser-Gemeinschaften ausbilden, findet mittelbar eine Bestätigung dadurch, dass die im Wege der CEF-Maßnahme im Tidepolder Große Luneplate schon neugeschaffenen Wattflächen als Nahrungshabitate namentlich von den auf das Makrozoobenthos angewiesenen Säbelschnäblern und Krickenten bereits uneingeschränkt angenommen worden sind.

Dieser Erfolg der CEF-Maßnahme im Tidepolder Große Luneplate ist zwischenzeitlich sachverständig untersucht worden. Dazu hat die Trägerin des Vorhabens im August 2014 den Bericht der „Küfog GmbH - landschaftsökologische und biologische Studien“ vorgelegt (Unterlage Nr. 2 der bei der Entscheidung über die Planfeststellung zugrunde gelegten Unterlagen, aufgeführt auf Seite 8 dieses Beschlusses) der auch im Erörterungstermin vorgestellt worden ist und aus dem sich folgendes ergibt: Von Juli 2013 bis April 2014 wurden monatlich zweimal die Gastvogelzahlen von Säbelschnäblern und Krickenten systematisch erfasst. Der Tidepolder ist zusammen mit der CEF-Maßnahme im Herbst 2012 in Betrieb genommen worden. Säbelschnäbler und Krickenten haben das Gebiet alsbald angenommen und konzentrieren sich bei der Nahrungssuche stark auf die CEF-Flächen im Tidepolder. Diese werden von überschlägig 90 % der im Tidepolder auf Nahrungssuche gehenden Säbelschnäbler und Krickenten aufgesucht. Als Hauptnahrungsgebiete konnten bei den Zählungen das Weserwatt mit einem Anteil von 55 % der Säbelschnäbler und 31% der Krickenten und der Tidepolder mit einem Anteil von 45 % der Säbelschnäbler und von 69 % der Krickenten identifiziert werden. Auch die weiteren Auswirkungen der CEF-Maßnahme Große Luneplate sind bis zum Frühjahr 2015 durch sachverständige Zählungen und Auswertungen überprüft worden; dazu liegt der Planfeststellungsbehörde die Untersuchung der Sachverständigengemeinschaft „naturRaum“, Bearbeiter Dipl. Biol. Lutz Achilles von September 2015 vor mit dem Ergebnis einer fortschreitenden Verfestigung der Nutzung dieses Nahrungshabitats (s. hierzu näher unten bei 7.5.13.6.3 und bei 7.6.2.1).

Der Tidepolder dient neben seiner Funktion als Nahrungsfläche in seinen höher gelegenen Teilen zugleich auch als Hochwasser-Rastplatz für Säbelschnäbler. Die durch den OTB verloren gehenden Flächen werden von 10 % der Vögel genutzt. Dieser Nutzungsanteil wird von den CEF-Flächen mehrfach überboten. Die 16,5 ha große CEF-Maßnahme im Tidepolder der Großen Luneplate hat zusätzlich bewirkt, dass Schlickwattflächen von Säbelschnäblern, Krickenten und anderen Vogelarten erstmals zur Nahrungsaufnahme aufgesucht werden (Flächen im Bereich des Priels), die vor der Umgestaltung durch die CEF-Maßnahme wegen starker Einengung durch Röhricht noch kein geeignetes Nahrungshabitat für diese Arten gewesen waren. Somit werden dort jetzt Wattflächen in der Größenordnung von 34 ha von diesen Arten zur Nahrungssuche genutzt.

Der Verlust von Flachwasserflächen durch den OTB wird jedenfalls in vergleichbarer Größe ausgeglichen. Allein dies legt die Planfeststellungsbehörde ihrer Bewertung zugrunde ungeachtet der Tatsache, dass möglicherweise zusätzliche 5,2 ha für das vorliegende Vorhaben dauerhaft verfügbar bleiben (wenn sie von der Wasser- und Schifffahrts-Verwaltung des Bundes weiterhin nicht als Kompensationsfläche benötigt werden). Die Planfeststellungsbehörde hat keinen Anlass, die gutachterliche Einschätzung, dass sich auch die neuen Flachwasserbereiche in der für Brackwasserzone typischen Weise ausprägen und besiedeln werden, in Frage zu stellen.

Nach allem geht die Planfeststellungsbehörde mit dem Gutachten davon aus, dass die mit der Überbauung von Watt- und Flachwasserflächen verbundenen Funktionsverluste von den in derselben Brackwasserzone neugeschaffenen Watt- und Flachwasserbereichen übernommen werden (teilweise bereits übernommen worden sind), so dass weder für die betroffenen Qualitätskomponenten noch für das Übergangsgewässer im Ganzen (wesentliche) Schädigungen zurückbleiben. Der durch das Vorhaben bewirkte Funktionsverlust wird damit im Rahmen desselben Vorhabens durch Verbesserungen wieder aufgewogen. Durch Auflagen des Naturschutzes ist gewährleistet, dass die Flachwasserbereiche dauerhaft zur Verfügung stehen und nicht verlanden. Dem kommt für die Gewichtung des Verlustes objektiv eine entscheidende Bedeutung zu. Die Herstellung der neuen Watt- und Flachwasserbereiche ist ausschließlich durch das Vorhaben veranlasst. Die Ausführung dieser Maßnahmen ist nicht bereits in einem anderen Maßnahmenprogramm vorgesehen. Es gibt keine Anhaltspunkte dafür, dass Maßnahmen ohne die vorliegende Planfeststellung in absehbarer Zukunft geplant und verwirklicht würden.

6.7.5 Das Gutachten der *Küfog 2014* stellt als Fazit zu den vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Maßnahmenprogramme (dort Seiten 134 bis 144) fest, dass keine der dort aufgeführten Maßnahmen durch das Vorhaben erschwert, verzögert oder ganz verhindert wird. Das Vorhaben stehe in einigen Auswirkungen in geringem Umfang den Konzeptzielen des Integrierten Strombaukonzeptes entgegen, diese Auswirkungen würden jedoch durch die Umsetzung der weiteren mit dem Vorhaben verknüpften Maßnahmen in erheblichem Umfang minimiert. Dieser Einschätzung schließt sich die Planfeststellungsbehörde an.

Die Planfeststellungsbehörde stellt weiterhin fest: Die Länder Bremen und Niedersachsen haben den Entwurf des Bewirtschaftungsplans und Maßnahmenprogramms 2015 bis 2021 für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum aufgestellt. Auch für dieses sich zurzeit in der öffentlichen Auslegung befindende Maßnahmenprogramm wird

festgestellt, dass keine der aufgeführten Maßnahmen durch das Vorhaben erschwert, verzögert oder ganz verhindert werden.

6.7.5.1 Hinsichtlich des chemischen Zustands sind nennenswerte Auswirkungen gar nicht ersichtlich, da höher belastete Anteile des Baggerguts nicht verklappt, sondern fachgerecht entsorgt werden.

6.7.5.2. Die Maßnahmenprogramme von Bremen und Niedersachsen für den ersten Bewirtschaftungsplan 2009 bis 2015 zur Hebung des ökologischen Potenzials der Unter- und Außenweser werden in dem Gutachten dargestellt (s. S. 137 bis 139). Sie haben eher programmatischen Charakter und sind nicht konkretisiert, so dass mögliche Umsetzungsmaßnahmen nur aus den Programmzielen abgeleitet werden könnten (s. S. 138). Als entscheidender Belastungsschwerpunkt im Übergangsgewässer werden hydromorphologische Veränderungen durch wiederkehrende Fahrwasservertiefungen benannt (s. S. 138), im Küstengewässer dominieren die Folgen hoher Nährstoffgehalte. Obwohl im Übergangsgewässer schon einige hydromorphologisch wirksame Maßnahmen (im Zuge von Kompensationen für frühere Hafenausbauten) umgesetzt wurden, sind nach wie vor der Mangel an Flachwasserzonen, Nebenrinnen sowie an aquatischen und semiaquatischen Vorland-Lebensräumen als zentrale ökologische Defizite benannt (s. S. 138). Maßnahmenempfehlungen gehen in Richtung Rückbau von Sommerdeichen, Ersatz von Uferbefestigungen durch Sandvorspülungen und Revitalisierung von Nebenrinnen (s. S. 138). Das im ersten Maßnahmenprogramm gemeldete integrierte Strombaukonzept hat als Ziel die Verringerung des Tidehubs durch Vergrößerung der Gewässerbreite und der Sohlrauheit. Nach dem Integrierten Bewirtschaftungsplan für die Unterweser, der eine Maßnahmenbeschreibung des integrierten Strombaukonzeptes enthält, sollen die zu ergreifenden Maßnahmen z.T. gleichzeitig zu einer Ausweitung der Flachwasserzonen, des Schlickwatts und der Nebenarme führen und mit einer Verbesserung der Sauerstoffproduktion einhergehen und ästuarine Lebensräume regenerieren. Die möglichen Maßnahmen in einer Weise zu kombinieren, dass tatsächlich deutliche Wirkungen erreicht werden, stelle die besondere wissenschaftliche und technische Herausforderung bei der Entwicklung eines Integrierten Strombaukonzeptes dar. Es bestünde noch deutlicher Forschungs- und Entwicklungsbedarf.

Die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf absehbare Verbesserungsmaßnahmen sind in tabellarischer Zuordnung aufgelistet (s. S. 140) mit dem Ergebnis, dass keine der den Programmzielen dienenden bereits formulierten künftigen Maßnahmen durch das Vorhaben beeinträchtigt wird. Der Verlust an Flachwasser- und Wattflächen am Standort des Terminals sowie an weiteren Flachwasserflächen durch Auflandung (s. etwa S. 144) inhibiert die Umsetzung eines übergreifenden Konzeptes zur Neubildung von Flachwasserflächen nicht, obgleich potenzielle Flächen für künftige Maßnahmen im Sinne der WRRL zur Erreichung des guten ökologischen Potenzials durch – in der Zielrichtung gleichgerichtete – Kompensationsmaßnahmen belegt sind. Neben den schon mit der vorliegenden Planfeststellung angeordneten Neubildungen von Flachwasser- und Wattzonen, die den Verlust ausgleichen und ggf. sogar den Verbesserungszielen entsprechen, werden derartige Maßnahmen einschließlich der Reaktivierung von Nebenrinnen an anderen Stellen durch das Vorhaben nicht behindert (s. dazu etwa S. 145 des Gutachtens). Andere Gewässer der

Flussgebietseinheit Weser werden durch Auswirkungen des Vorhabens nicht beeinträchtigt.

Diese Ergebnisse gelten gleichermaßen für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrrinnenanpassung/Weservertiefung.

6.7.5.3. Die im Gutachten *Küfog 2014* (s. S. 148) zusammengestellten Maßnahmen zur Verminderung nachteiliger Auswirkungen (soweit sie nicht lediglich beschreibenden Inhalt haben) werden durch entsprechende Auflagen gesichert.

#### **6.8** Zulässigkeit des Vorhabens nach der Ausnahmeregelung (§ 31 Abs. 2 i. V. m. § 27 Abs.2 WHG).

6.8.1 Die Unter- und die Außenweser sind als erheblich veränderte oberirdische Gewässer eingestuft (s. oben bei 6.6.3.2 und 6.6.4). Bewirtschaftungsziele sind deshalb die Vermeidung von Verschlechterungen des ökologischen Potenzials und des chemischen Zustands sowie die Erreichung eines guten ökologischen Potenzials und chemischen Zustands (§ 27 Abs. 2 WHG). Verschlechtert sich der Zustand durch eine Maßnahme oder wird das gute ökologische Potenzial oder der gute chemische Zustand nicht erreicht, bleibt die Maßnahme gleichwohl zulässig, wenn sie die in § 31 Abs. 2 WHG genannten Kriterien (kumulativ) erfüllt. Das ist hier, wie nachfolgend näher ausgeführt wird, der Fall.

Der chemische Zustand des Gewässers ist, wie oben dargelegt worden ist, durch das Vorhaben nicht negativ betroffen.

6.8.2 Das Vorhaben führt, wenn man die geplanten Maßnahmen jeweils getrennt betrachtet, mit dem Verlust der Flachwasserzone und des Watts infolge der Aufschüttung des Baukörpers des Terminals zu einer Verschlechterung. Diese wird zwar durch die dargelegten Kompensationsmaßnahmen weitgehend ausgeglichen, teilweise tritt für Watt- und Flachwasserflächen darüber hinaus eine Verbesserung ein. Bei gesamthafter Betrachtung seiner Wirkungen unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen führt das Vorhaben zu keiner Verschlechterung im Wasserkörper und dürfte darum mit dem WHG ohne Bemühung der Ausnahmeregelung vereinbar sein.

Die Zulässigkeit der gesamthaften Betrachtung ist indessen derzeit rechtlich ungeklärt. Die Planfeststellungsbehörde geht deshalb vorsorglich davon aus, dass die genannten Verluste als Verschlechterungen der betroffenen Qualitätskomponenten und im oben dargestellten Umfang auch des ganzen Wasserkörpers darstellen, die nur nach Maßgabe der Ausnahmeregelung des § 31 Abs. 2 WHG überwunden werden können. Dies gilt jedenfalls nach dem oben genannten rechtlichen Maßstab der strengen Status-quo-Theorie, der hier aus den oben genannten Gründen vorsorglich zugrunde gelegt wird. Nach der Rechtsprechung des EuGH ist eine Ausnahmeprüfung erst veranlasst, wenn die gutachterlich festgestellte und im Einzelnen beschriebene Verschlechterung die Einordnung der betroffenen Qualitätskomponente in eine schlechtere Zustandsklasse nach sich ziehen würde. Das ist hier von den Gutachtern



nicht angenommen worden, soll aber im Hinblick auf die nachfolgende Ausnahmeprüfung gleichwohl unterstellt werden.

6.8.3 Die Ausnahmekriterien des § 31 Abs. 2 WHG sind erfüllt.

6.8.3.1 Das Vorhaben führt zu einer *neuen* Veränderung des Übergangsgewässers (s. hierzu § 31 Abs. 2 Nr. 1 WHG).

6.8.3.2 Die Gründe des Vorhabens sind von *übergeordnetem öffentlichen Interesse* (§ 31 Abs. 2 Nr. 2, 1. Alternative, WHG). Dieser Beurteilung liegt eine Abwägung (auf der Rechtsebene) der das Vorhaben tragenden öffentlichen Belange gegenüber dem Gewicht der Verschlechterung im Wasserkörper zugrunde. Zur sachgerechten Erfassung des Gewichts der Verschlechterung müssen die zur Minderung oder darüber hinaus zur Ausräumung der negativen Auswirkungen getroffenen Maßnahmen berücksichtigt werden (s. § 31 Abs. 2 Nr. 4 WHG).

Das Vorhaben dient allgemein der nachhaltigen nationalen und teilweise auch im europäischen Maßstab betriebenen Umstellung auf die Versorgung mit regenerativer Energie, an der nicht zuletzt wegen des Klimaschutzes, aber auch der Unabhängigkeit und damit der Sicherheit der Energieversorgung ein hohes öffentliches Interesse besteht.

Insbesondere dient das Vorhaben der regionalen Entwicklung der Wirtschaft und namentlich auch des Arbeitsplatzangebots in der Region. Die Wirtschaftsregion Bremerhaven ist u. a. durch den Verlust von Altindustrien (Schiffbau, Fischerei) z. T. krisenhaft geschwächt. Im Bereich der Offshore-Industrie hat es einen Neuaufbau gegeben. Für den Erhalt und erst recht für den weiteren Ausbau dieses Industriezweigs ist die vorhandene Infrastruktur unzureichend. Das Vorhaben dient der Behebung dieses infrastrukturellen Defizits und ist dafür unverzichtbar. Dies ist weiter oben im Abschnitt Planrechtfertigung (**B IV 1**) im Einzelnen dargelegt worden.

Die Verschlechterung ist bereits detailliert dargestellt worden. Kennzeichnend ist die Schwächung des Bestandes und der Funktion der relativ knappen brackwasserbeeinflussten Watt- und Flachwasserbereiche. Von Bedeutung ist aber auch, dass im Brackwasserbereich neue Watt- und Flachwasserzonen geschaffen werden und zum Teil bereits geschaffen worden sind, die die beeinträchtigten Funktionen übernehmen (s. dazu § 27 Abs. 2 Nr. 4 WHG). In der Gegenüberstellung überwiegt das hinter dem Vorhaben stehende öffentliche Interesse das gleichfalls öffentliche Interesse an der Vermeidung der Verschlechterung von Qualitätskomponenten und Wasserkörper unter Berücksichtigung der durch dasselbe Vorhaben gleichzeitig geschaffenen Verbesserungen sehr erheblich.

6.8.3.3 Auch der eigenständige Ausnahmetatbestand nach § 31 Abs. 2 Nr. 2, 2. Alternative, WHG ist erfüllt. Der Nutzen des Vorhabens für die nachhaltige Entwicklung der Wirtschaftsregion Bremerhavens sowie für die ökologische Energiewende (**s. oben bei B IV 1**) ist größer als das Maß der durch den Verzicht auf das Vorhaben verbesserten Erreichbarkeit der Bewirtschaftungsziele, insbesondere da mit dem

Vorhaben die Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen einhergeht: Durch diese Maßnahmen werden nachteiligen Auswirkungen auf den Gewässerzustand entscheidend verringert (d. h. praktisch ausgeglichen).

6.8.3.4 Das Planungsziel der Entwicklung des regionalen Wirtschaftsraums für die Windenergieindustrie kann mit anderen geeigneten Maßnahmen nicht erreicht werden.

6.8.3.4.1 Im Abschnitt **B IV 1** (s. insbesondere **1.4.4.2.6.**, **1.4.6**) sind die Anforderungen an die Infrastruktur des im Bereich der Offshore-Windenergie-Industrie fortzuentwickelnden Wirtschaftsstandorts im Einzelnen dargelegt worden und lassen sich wie folgt zusammenfassen: Die Umschlagsanlage muss sehr große Anlagenkomponenten einschließlich vormontierten Rotorsterne oder auch komplett vormontierte Anlagen direkt am Seeschiffsweg auf Errichterschiffe verladen (oder umgekehrt von den Schiffen übernehmen) können. Sie muss landseitig von den Fertigungsanlagen her und ebenso seeseitig weitgehend restriktionsfrei erreichbar sein. Die technischen Entwicklungen gehen in Richtung zunehmender Anlagengrößen. Die Wassertiefen und Bewegungsräume auf dem Wasser müssen auch bei langfristiger Betrachtung ausreichend sein. Die Terminalfläche muss so bemessen sein, dass für Vormontagen eine ausreichende Kapazität vorgehalten werden kann. Wirtschaftlich muss die Anlage auch den zukünftig zu erwartenden logistischen Anforderungen genügen, die durch wettbewerbsbedingten Kostendruck und rückläufige öffentliche Förderung für Offshore-Windenergie-Anlagen gekennzeichnet sein werden. „Gebrochene Verkehre“, bei denen Teilkomponenten von den Fertigungsstätten zunächst zu anderen Montageplätzen transportiert werden müssen, um dort wieder an Land gebracht, weiter montiert und alsdann erneut verschifft zu werden, halten den Anforderungen des europaweiten Wettbewerbs nicht nachhaltig stand. Das wird bestätigt durch die Entscheidung von *Siemens*, für eine neue Offshore-Turbinen-Fabrik den Standort Cuxhaven zu wählen: Dafür war nach Presseberichten ausschlaggebend, dass das neue Werk dort unmittelbar bei der am offenen Fahrwasser bereits vorhandenen Schwergutumschlagsanlage errichtet werden kann und von dort zur See ein restriktionsfreier Zugang bereits vorhanden ist.

Der OTB erfüllt diese Anforderungen hinreichend. Aus Gründen des Umweltschutzes sind beim Flächenzuschnitt im Vergleich zu weiter stromauf liegenden Standorten bereits Abstriche an der logistischen Leistungsfähigkeit in Kauf genommen worden (s. auch bei **B IV 2.3** und **B 2.4**).

6.8.3.4.2 Standorte an anderen Hafenplätzen vermögen dem wesentlichen Planungsziel der Stärkung des derzeit geschwächten Wirtschaftsstandortes Bremerhaven nicht zu dienen. Sie kommen als andere geeignete Maßnahmen deshalb nicht in Betracht.

6.8.3.4.3 Die möglicherweise denkbaren Standortalternativen in der Region Bremerhaven sind detailliert geprüft worden. Die Einzelheiten sind oben näher dargestellt worden (bei **B IV 2.4 ff.**; zur „Nullvariante“ s. bei **B IV 1.4.7**). Die Kernpunkte sind in geraffter Skizzierung: Die Einrichtung eines Offshore-Terminals auf Flächen des Container-Terminals und des abgeschleusten Überseehafens dürften schon deshalb

nicht als andere geeignete Maßnahmen in Betracht kommen, weil diese Flächen im fortbestehenden öffentlichen Interesse dem Seegüterumschlag gewidmet sind und dieses öffentliche Interesse durch das ebenfalls öffentliche Interesse an der Entwicklung des Industriestandortes nicht verdrängt wird. An der Eignung dieser in die Erwägungen einbezogenen Flächen mangelt es auch deshalb, weil die Zwischentransporte ebenso wie im Status-quo-Fall weiterhin notwendig blieben. Schifffahrtstechnische Probleme ergäben sich bei der Variante 1 zusätzlich, weil waagrecht geladene, vormontierte Rotorsterne ins Fahrwasser ragen und die beladenen Errichterschiffe deshalb dort nicht auf die Freigabe der Passage warten könnten. Die Variante 2 setzte extrem umfangreiche Bauarbeiten (u. a. die Erweiterung der neuen Kaiserschleuse) voraus und führte zu unverhältnismäßig hohen Kosten. Beide Varianten machten es notwendig, die in Anspruch zu nehmenden Hafenterrassen anderweitig für den Seegüterumschlag zu substituieren. Die Variante 3 erforderte auf der ganzen Passage durch Fischereihafen, Schleuse, Geeste-Vorhafen, Geestemündung und Zufahrt zum Fahrwasser extrem umfangreiche bauliche Umgestaltungen sowohl der Gewässersohle, der Ufer, der Kajen und der Schleuse als auch der gewerblichen Hochbauten am Fischereihafen, ferner dauerhaft hohen Baggeraufwand zur Erhaltung der erforderlichen Wassertiefen. Die Kosten wären unverhältnismäßig hoch. Die unvermeidlichen Einschränkungen wegen der räumlichen Enge des Fischereihafens und dessen übermäßige Inanspruchnahme bei der Passage von Großeinheiten durch Hafen, Schleusen, Geestemündung, Zufahrt zum Hauptfahrwasser ließen sich mit den logistischen Anforderungen nicht vereinbaren. Diese erwogene Variante stellt keine geeignete andere Maßnahme dar, sie ist nicht mit wesentlich geringeren Umwelteinwirkungen verbunden und erfordert extrem unverhältnismäßigen Aufwand. Dies alles gilt in noch gesteigertem Maße für die erwogene Variante 4: sie führte zusätzlich zu weiteren Eingriffen in Naturräume und zu nochmals gesteigerten, im Ergebnis völlig unverhältnismäßigen Kosten. Sie wäre nicht mit verminderten Umwelteinwirkungen verbunden. Die erwogenen Varianten 5 bis 8 verbinden die Varianten 3 oder 4 mit der Schaffung jeweils eines neuen Durchbruchs vom Fischereihafen zur Weser. Sie änderten nichts an der Engpass-Situation im Fischereihafen auf der Strecke zwischen dortigem neuen Terminal und neuer Weserzufahrt und an der extremen Umweltbelastung insbesondere bei der Variante 4. Sie würden weitere und erhebliche nautische Probleme hinzufügen, weil sich die erwogenen Einrichtungen bis unmittelbar an den Rand des Hauptfahrwassers im Prallhang erstreckten, schifffahrtspolizeiliche Restriktionen erwarten ließen und die logistische Leistungsfähigkeit nochmals erheblich gemindert würde. Dazu kämen erhebliche Baggerarbeiten zur Herstellung und laufend zur Unterhaltung. Ferner würden auch hier umweltrechtliche Schutzgebiete betroffen. Die Kosten aller dieser Varianten wären unverhältnismäßig hoch. Den logistischen Anforderungen vermöchten diese Varianten nicht zu entsprechen. Sie stellen keine geeigneten anderen Maßnahmen dar. Die Varianten 9 und 11 kommen als andere Maßnahmen nicht in Betracht, weil sie zu erheblich gravierenderen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt führten als das geplante Vorhaben. Wasserseitig müssten Zufahrtbereiche erheblich vertieft werden, zu deren Unterhaltung müsste ebenfalls regelmäßig in großem Umfang gebaggert werden. Beide erwogenen Standorte liegen vollständig in Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutz) innerhalb eines hochwertigen und großen Naturraums. Die landseitigen Zuwegungen müssten diesen Naturraum mehrere Kilometer weit durchqueren.

Bei der Variante 10 – stromabwärts vom OTB gelegen – könnte die Terminalfläche wegen der Enge zwischen Weser und Hafen nur als langgestrecktes und schmales Rechteck konfiguriert werden und könnte die notwendige logistische Kapazität nicht

annähernd erbringen. Die Variante ist ungeeignet, das Planungsziel einer Weiterentwicklung des Offshore-Standortes Bremerhaven zu fördern. Die Leistungsfähigkeit würde durch nautische Erschwernisse noch zusätzlich geschwächt. Der Standort führte zu Eingriffen in Schutzgebiete und zu erheblichen Biotopverlusten (Brackwasserwatt, Flachwasserzonen). Zur Unterhaltung der Zufahrt müsste wiederkehrend in erheblichem Maße gebaggert werden. Ferner müssten zahlreiche Gewerbebetriebe aus dem Bereich zwischen Fischereihafen und Weser entschädigungspflichtig abgesiedelt werden. Die Variante ist logistisch ungeeignet und führt nicht zu deutlich geringeren Umweltbelastungen als das geplante Vorhaben.

6.8.3.5 Mit dem geplanten Vorhaben werden alle geeigneten Maßnahmen umgesetzt, die nachteilige Auswirkungen auf den Gewässerzustand verringern. Wesentliche Vermeidungsmaßnahmen sind in dem Gutachten *Küfog 2014* aufgelistet (s. dort S. 148; s. ferner unten bei **7.2.4**). Die gravierendsten Auswirkungen auf die Umwelt treten durch die Überbauung von Wattflächen ein. Sie werden durch die mit diesem Planfeststellungsbeschluss angeordnete und durch Auflagen verbindlich präzierte Neuschaffung von Watt- und Flachwasserzonen im selben Brackwasserbereich in dessen weitestgehend ausgeglichen. Darüber hinaus treten auch noch partielle Verbesserungen ein, weil die in der Brackwasserzone neu geschaffenen Watt- und Flachwasserflächen größer sind, als die überbauten Flächen (s. näher oben bei **6.6.6.5 und 6.7.4**).

6.8.3.6 Durch das Vorhaben werden die Bewirtschaftungsziele in anderen Gewässern der Flussgebietseinheit Weser nicht negativ betroffen (s. hierzu §§ 31 Abs.3, 29 Abs. 2 S. 3 WHG).

## **7. Natur und Landschaft**

### **7.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan Offshore-Terminal (LBP OTB 2014) – Eingriffsermittlung – Bestandsbeschreibung / Bestandsbewertung / Auswirkungenprognose / Kompensationsbedarf**

7.1.1 Die Umweltauswirkungen des OTB sind im Hinblick auf die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in dem von der NWP Planungsgesellschaft mbH, der Küfog GmbH, und der Bioconsult Schuchard & Scholle GbR erstellten Landschaftspflegerischer Begleitplan OTB sachverständig ermittelt und bewertet worden. Maßgebend ist die Fassung aus 2014 (*LBP OTB 2014* in Planunterlage 7.1 in Bd. 2/5). Verweisungen ohne nähere Angaben beziehen sich hierauf.

Der *LBP OTB 2014* steckt zunächst den Untersuchungsraum nach Maßgabe der Reichweite der Auswirkungen des Vorhabens ab (s. Karten S. 19 und S. 20). Weiter beschreibt der *LBP OTB 2014* im Einzelnen die der Bestandsbeschreibung zugrunde liegende Datenbasis (s. S. 23 - 42, s. insb. Karten S. 27, 29, 31, 34, 39, Tabellen S. 24/25, 26, 35/36, 37/38).

Alsdann werden die verwendeten Methoden dargestellt (s. S. 42 bis 48). Die Sachverständigen folgen zunächst der Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (Fassung 2006) für die Bewertung der Bio-

toptypen. Sie sieht eine fünfstufige Bewertungsskala vor. Zusätzlich werden Funktionsausprägungen von besonderer Bedeutung ermittelt (s. Tabelle S. 44). Prognostizierte Auswirkungen eines Vorhabens werden als eingriffsrelevant eingestuft, wenn die Funktionsausprägungen *allgemeiner* Bedeutung anhand der Bewertung der jeweiligen Biotoptypen des Ausgangszustands gegenüber dem geplanten Zustand um mindestens eine Stufe sinkt oder wenn Funktionsausprägungen *besonderer* Bedeutung durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden, z.B. gefährdete Arten in ihrem Bestand. Als nachhaltig werden Beeinträchtigungen angesehen, die in 5 Jahren nicht abgeklungen sind. Zusätzlich berücksichtigen die Sachverständigen schutzbezogene Kriterien (s. Übersicht in Tabelle S. 48/49). Die Vorgehensweise der Sachverständigen (s. die Auflistung der Bearbeiterinnen/Bearbeiter auf der Kopfseite der Untersuchung) erscheint der Planfeststellungsbehörde plausibel und qualifiziert. Sie ist mit anderen – jeweils zitierten – Expertisen verknüpft und reflektiert den aktuellen Wissensstand auf der Expertenebene. Die Planfeststellungsbehörde sieht deshalb die im *LBP OTB 2014* dargelegten Aussagen uneingeschränkt als belastbar an.

Zwar kommt die Naturschutzfachliche Beurteilung vom 19. Mai 2014 zu einem etwas größeren Gesamtwert für den Biotopverlust. Dies ist aber allein auf die Anwendung der zwischenzeitlich veröffentlichten „Biotopwertliste 2014“<sup>7</sup>, eine Aktualisierung der Biotopwertliste aus der „Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen (2006, s. dort Anhang B.I.I) zurückzuführen. Die Überarbeitung der Biotopwertliste folgte dem „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Bremen“ (2013) in Anpassung an den überarbeiteten „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (2011) sowie die „Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen“ (2012). Auf die Abweichungen zwischen der aktualisierten naturschutzfachlichen Beurteilung von den gutachterlichen Ermittlungen, die auf den früheren Arbeitsgrundlagen der Naturschutzbehörden beruhen, wird im Folgenden jeweils hingewiesen.

7.1.2 Die Biotoptypen des Untersuchungsraums werden ab S. 50 ff. beschrieben. Die Ergebnisse sind in Tabelle S. 57, 58/59/60 zusammengestellt unter Angabe der Wertstufe (nach Handlungsanleitung), des Rote-Liste-Status und des Biotopschutzes nach § 30 BNatSchG.

7.1.2.1 In der Bewertung (s. S. 61 ff.) wird hervorgehoben, dass insb. die großräumigen Wattflächen und Röhrichte, ferner die Flachwasserzonen einen sehr hohen Wert für den Naturhaushalt haben (Wertstufe 5, s. S. 60 und 156).

Die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrrinnenanpassung/Weservertiefung unterscheiden sich im Hinblick auf die Biotoptypen nicht nennenswert.

Die Beschreibung und Bewertung wird differenziert fortgeführt für die Flora (s. insb. Tabelle S. 65), sodann für die Fauna, gegliedert nach Brutvogelarten, Gastvogelarten, den Arten Seehund (s. S. 80), Kegelrobbe (s. S. 83), Schweinswal (s. S. 85), Fledermäuse (s. S. 88), des Makrozoobenthos (s. S. 90), Fische und Neunaugen (s. S. 119, s. insb. Tabelle S. 124/125/126), terrestrische Wirbellose (s. S. 136), Amphibien und Reptilien (s. S. 138).

---

<sup>7</sup> <http://www.bauumwelt.bremen.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen213.c.24260.de>

Sie umfasst ferner die Schutzgüter Boden/Sedimente (s. S. 139), Wasser (s. S. 145), Grundwasser (s. S. 158), Landschaft (s. S. 156). Die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrrinnenanpassung/Weservertiefung werden jeweils unterschieden.

7.1.2.2.1 Die hohe Bedeutung der Brackwasser-Schlickwatten des Untersuchungsgebiets wird hervorgehoben. Die Schlickwatten südlich Bremerhavens haben internationale Bedeutung als Gastvogellebensraum. Wertgebende Art ist der Säbelschnäbler, der mit einer Population von internationaler Bedeutung den Untersuchungsraum als Ruhe- und Nahrungshabitat während der Mauser nutzt (Hochwasser-Ruheraum vornehmlich im Blexer Groden, Nahrungsflächen im Watt südlich von Bremerhaven, s. Karte S. 76, s. ferner S. 78f.). Bedeutung haben die Wattflächen auch für etliche weitere Arten (s. Tabelle S. 79).

7.1.2.2.2 Das Untersuchungsgebiet wird von Schweinswalen in geringer Anzahl zur Jagd aufgesucht. Wegen der allgemein hohen Gefährdung dieser Art ist dem Untersuchungsraum eine besondere Bedeutung für Schweinswale zugemessen worden (s. S. 85).

7.1.2.2.3 Dem durch Brackwasser geprägten Makrozoobenthos kommt auch wegen der geringen flächenhaften Ausdehnung dieses Lebensraumes unter ökologischen Aspekten eine Funktionsausprägung von besonderer Bedeutung zu.

7.1.2.2.4 Vergleichsweise häufig kommt die Finte während der Aufstiegswanderung (Mitte April bis Ende Mai) im Untersuchungsraum vor, mutmaßlich, aber insoweit nicht dokumentiert, auch in der Zeit der Abwärtswanderung. Der Untersuchungsraum ist Transitgebiet zu den Laichplätzen. Ähnliches gilt für Flussneunaugen, sie beginnen den Aufstieg zu den Laichplätzen im Herbst, Juvenile steigen nach 3 bis 5 Jahren ab. Wegen der Lebensraumfunktion für die Fischzönose, aber auch als Transitgebiet für Finte, Neunaugen und andere kommt dem Untersuchungsraum eine Funktionsausprägung von besonderer Bedeutung zu.

7.1.3 Die Auswirkungen des Vorhabens:

Der *LBP OTB 2014* listet die möglicherweise relevant werdenden Wirkfaktoren tabellarisch auf, differenziert nach baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Faktoren und weiter differenziert für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrrinnenanpassung/Weservertiefung (s. Tabelle S. 189, 190, 191, 192).

7.1.3.1 Auswirkungen auf Biotoptypen, Flora und Fauna:

Durch das geplante Vorhaben sind Biotoptypen im Wesentlichen durch den anlagenbedingten Flächenverlust am Terminalstandort und durch die wasserbaulichen Veränderungen im Zufahrtbereich betroffen (s. S. 201).

7.1.3.1.1 Der Flächenverlust durch den Baukörper des OTB (5,4 ha) entwertet die überbaute Sublitoralfläche vollständig, im Bereich der Randdämme nahezu vollstän-

dig. Zufahrt und Liegewanne werden vertieft auf einer Fläche von 6,5 ha und müssen in dieser Größenordnung unterhalten werden. Das durch den Baukörper des OTB überdeckte Brackwasserwatt – ein nach § 30 BNatSchG geschützter Biototyp – geht auf einer Fläche von 17,9 ha verloren (s. S. 203 f.). Mit der vom OTB-Körper überdeckten Steinschüttung an den Uferlinien geht der darauf wachsende Blasentang verloren, kann sich aber auf den neuen Steinschüttungen an den Randdämmen wieder ansiedeln (s. S. 214). Der Verlust an Watt- und Sublitoralfächen betrifft Funktionsausprägungen von besonderer Bedeutung und hat dementsprechend erhebliches Gewicht. Der Ausgleich erfolgt überwiegend innerhalb der Brackwasserzone: Es werden insgesamt 13,37 ha an neuen Brackwasser-Wattflächen geschaffen, die gemäß naturschutzfachlicher Beurteilung vom 28.08.2015 auch als Ausgleich der Auswirkungen des Vorhabens auf den gesetzlich geschützten Biotop zur Verfügung stehen. Hinzu kommen 16,5 ha im Wege des vorgezogenen Ausgleichs als CEF-Maßnahme (continuous ecological functionality-measures) im Tidepolder Große Luneplate bereits hergestellte Wattflächen (s. dazu Planunterlagen 11.2.1.1 (Antrag) und 11.3.1.2 (Plangenehmigung); s. ferner Planunterlage 12.3 *Tesch 2014 Gesamtbilanzierung* S. 8, s. hierzu unten bei **7.5.13.6.3** und bei **7.6.2.1**). Neue Flachwasserzonen sind in der Größe von 6,2 ha im Wege der CEF-Maßnahme im Tidepolder Große Luneplate bereits geschaffen worden und stehen zum Ausgleich der Auswirkungen auf das Biotop zur Verfügung. Insgesamt sind neue Flachwasserzonen von 11,5 ha vorgesehen (s. hierzu näher oben bei **6.7.4.1**).

7.1.3.1.2 Morphologische Veränderungen werden unter Rückgriff auf *Nasner 2011* (Planunterlage 13.4), *BAW 2012* (Planunterlage 13.6) und *BAW 2014* (Planunterlage 13.22) wie folgt prognostiziert: Ein lokaler Anstieg der Strömungsgeschwindigkeit führt zu Erosionen im Bereich der Fahrrinne, ferner des vor dem Terminal befindlichen Kolks und der gegenüber liegenden Unterwasserböschung. Strömungsminderungen im Abschattungsbereich des Terminals führen hier zu vermehrter Sedimentation, es können sich Sublitoralfächen zu Wattflächen entwickeln. In den Erosionsbereichen verändert sich der Biototyp nicht. Eine Änderung der Wertstufe tritt nicht ein. Bei der Prüfungsvariante ohne Fahrinnenanpassung/Weservertiefung ergeben sich keine wesentlich anderen Prognosen.

7.1.3.1.3 Brutvogelhabitate befinden sich im Bereich des ehemaligen Lunesiels und südöstlich davon. Das dem OTB nächstgelegene Brutvogelrevier ist vom Terminalrand über 700 m entfernt. Von der Ersatzreede ist das nächste Brutvogelgebiet (Einswarder Plate) ebenfalls gut 700 m entfernt (s. Karten S. 218 und 219). Die Brutgebiete werden vor allem von Röhrichtbrütern besiedelt, die eine relativ geringe Empfindlichkeit gegenüber Schall- und Lichtmissionen (s. S. 217) sowie optischen Scheuchwirkungen haben, jedenfalls beträgt die Effektdistanz weniger als 200 m. Auf der Einswarder Plate brüten auch Rohrweihe und Wasserralle. Die Rohrweihe gilt als unempfindlich gegen Lärm. Für die Wasserralle könnte es während der zweiwöchigen Rammarbeiten an der Ersatzreede zu vorübergehenden Störungen kommen.

Wegen der großen Entfernung aller Teile des Vorhabens von den Brutrevieren und der durchweg geringen Empfindlichkeit der hier vorkommenden Brutvögel treten jedoch weder bau- oder anlage- noch betriebsbedingt Auswirkungen auf Brutvogelgebiete ein.

#### 7.1.3.1.4 Gastvögel verlieren durch den Terminal Nahrungsflächen.

7.1.3.1.4.1 Die vom Terminal überbaute Wattfläche geht vollständig verloren, nördlich und südlich angrenzende Zonen werden bis zu 200 m Abstand vom Terminalrand wegen der vom Betrieb auf dem Terminal ausgehenden Störungen von den Vögeln gemieden, der Wert dieser Flächen als Nahrungshabitat ist deshalb gemindert. Für diese Beurteilung sind die Meidungsdistanzen der betroffenen Vogelarten von Bedeutung: Für den Säbelschnäbler fehlen insoweit Angaben in der fachwissenschaftlichen Literatur. Der Säbelschnäbler gilt indessen als relativ unempfindlich gegenüber Siedlungen und Industrieanlagen, da er gerade in seinen Überwinterungsgebieten in Westafrika und Westeuropa Flussmündungen in unmittelbarer Stadt- und Hafennähe oder auch nahrungsreiche Flachwasserbereiche wie Vorfluter oder Abwasserteiche nutzt. Gut untersucht ist die frühere Kompensationsfläche nördlich des Container-Terminals CT III. Der Betrieb auf dem Container-Terminal führte bei einem Abstand von 200 m nicht zu einer Verringerung der Rastzahlen auf dem dortigen Watt. Die 2001 vor den Bühnenfeldern des Watts zur Feststellung der Beschaffenheit des Baugrundes ausgebrachten Arbeitsplattformen führten nicht zu einer Abnahme der Gastvogelzahlen jenseits einer maximalen Distanz von 100 m. Die wasserseitige Rammung der Spundwand für die Stromkaje des Container-Terminals CT III a, die bis unmittelbar an die angrenzenden Wattflächen heranreichte, führte selbst in einem Abstand von 100 bis 200 m nicht zu einer Verringerung der Enten- und Watvogelzahlen, deren Artenspektrum einschließlich des Säbelschnäblers, allerdings in wesentlich geringerer Anzahl, demjenigen auf den Wattflächen südlich des OTB ähnlich war (s. zu allem S. 223 und Karte S. 229). Auf dieser Grundlage stellt (auch) die Planfeststellungsbehörde fest, dass die Minderung der Qualität des Schlickwatts als Nahrungshabitat auf je einen 200 m breiten Streifen nördlich und südlich des jeweiligen OTB-Randes beschränkt bleibt.

Der Abstand der Ersatzreede von den Wattflächen beträgt wesentlich mehr als 200 m, dauerhafte Störungen sind hier nicht zu erwarten.

Dies gilt für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrinnenanpassung/Weservertiefung gleichermaßen.

7.1.3.1.4.2 Vorsorglich wird für die 200 m breiten Abstandsflächen angenommen, dass sie als Nahrungsflächen ganz ausfallen. Das führt zu einem Gesamtverlust von 26,6 ha. Von den sachverständig als Hauptnahrungsgebiet des Säbelschnäblers identifizierten 171,1 ha Wattflächen gehen damit 15,5 % im Randbereich verloren. Diese Flächen werden mit einem Nutzungsanteil von 10 % in der durch die Tide begrenzten Nahrungsaufnahmezeit besucht; die Vögel durchstreifen in einer Niedrigwasserphase der Tide jeweils nahezu das ganze verfügbare Watt (s. hierzu Karte S. 76). Der Verlust der Wattflächen kann von den Säbelschnäblern deshalb nicht durch Ausweichen auf andere, von ihnen ohnehin schon genutzten Wattflächen ausgeglichen werden. Dementsprechend ist festzustellen, dass Funktionsausprägungen von besonderer Bedeutung erheblich beeinträchtigt werden (zum Artenschutz und zur Kohärenzsicherung s. weiter unten).

Dies gilt für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrinnenanpassung/Weservertiefung gleichermaßen.

Die Beeinträchtigung kann aber ausgeglichen werden. In der Brackwasserzone werden insgesamt 39 ha an neuen Brackwasser-Wattflächen geschaffen, die zum Aus-



gleich der Auswirkungen des Vorhabens auf die Nahrungshabitate zur Verfügung stehen. Darin sind 16,5 ha im Wege des vorgezogenen Ausgleichs als CEF-Maßnahme im Tidepolder Große Luneplate bereits hergestellt worden (s. dazu Planunterlagen 11.2.1.1 (Antrag) und 11.3.1.2 (Plangenehmigung); s. ferner Planunterlage 12.3 *Tesch 2014 Gesamtbilanzierung* S. 8, s. hierzu unten bei **7.6.2.1, ferner bei 7.5.13.6.3**). Neue Flachwasserzonen sind in der Größe von 6,2 ha im Wege der CEF-Maßnahme im Tidepolder Große Luneplate bereits geschaffen worden und stehen zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Flachwasserzonen zur Verfügung. Insgesamt sind neue Flachwasserzonen im Umfang von 11,5 ha vorgesehen (s. hierzu näher oben bei **6.7.4.1**).

7.1.3.1.5 Für Seehunde ist keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten. Ihre Liegeplätze befinden sich außerhalb des Einwirkungsbereichs des OTB. Durch Rammarbeiten können in die Weser einschwimmende Tiere vorübergehend und ohne Auswirkungen auf die Population gestört werden. Eine mit der von Schweinswalen vergleichbare Schallempfindlichkeit besteht bei Seehunden nicht. Die Planfeststellungsbehörde teilt die für beide Prüfungsvarianten geltende Einschätzung der Gutachter, dass das Vorhaben für Seehunde keine erheblichen Beeinträchtigungen erwarten lässt (s. S. 234).

7.1.3.1.6 Schweinswale werden durch Schalleinwirkungen (Hydroschall) der Rammen beeinträchtigt. Die Schallemissionen der Rammarbeiten sind sachverständig prognostiziert worden (Planunterlage 13.10, *TED 2012 c*); die Prognoseberechnungen sind im November 2013 anlässlich einer Proberammung durch Schallmessungen bestätigt worden (Planunterlage 13.24, *TED 2014 b*).

Zum Einsatz kommen Vibrationsrammen für Tragbohlen und Füllbohlen. Die Schlagramme wird beim Rammen der Tragbohlen lediglich für die letzten 5 - 6 m eingesetzt. Die Schrägpfähle werden ebenfalls per Schlagrammung eingebracht. Die höheren Schallimmissionen kommen somit nur für sehr begrenzte Zeiträume zum Tragen. In 750 m Entfernung von der Rammstelle sind für die Schlagramme Einzelereignis-Schalldruckpegel von 147 - 151 dB und Spitzenschalldruckpegel von 171 – 175 dB gemessen worden, die entsprechenden Prognosen lagen bei 151 dB bzw. 177 dB.

Für die Vibrationsramme lauten die gemessenen Spitzenschalldruckpegel 152 dB denen eine Prognose von 162 dB gegenübersteht. Im Bereich der Rammarbeiten wird der gesamte Weserquerschnitt mit Schallimmissionen von mindestens 160 dB (Spitzenpegel der Vibrationsramme) bzw. mindestens 173,5 dB (Spitzenpegel der Schlagramme) betroffen sein (s. *LBP OTB 2014*, S.235, basierend auf *TED 2012 c*).

Dies gilt für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrinnenanpassung/Weservertiefung gleichermaßen.

Schweinswale sind gegenüber Schalleinwirkungen empfindlich. Bei einem Schallpositionspegel von 164 dB in Verbindung mit einem Spitzenpegel von 199 dB sind Schwerhörigkeiten beobachtet worden, die mehr als einen Tag andauerten. Nach neuen Studien treten auch langfristige und irreversible Hörschäden auf. Die Kommunikations- und Orientierungsfähigkeit der Tiere kann beeinträchtigt werden. Auch können anatomische Strukturen irreversibel zerstört werden. In dieser Weise können Schweinswale betroffen werden, die sich bei Beginn der Rammarbeiten bereits im

Vorhabenbereich aufhalten, in diesen Bereich werden während der laufenden Rammarbeit keine Schweinswale einschwimmen. Die Einwirkung auf bereits anwesende Schweinswale stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar; das zeitweilige Fernbleiben wird als nicht erheblich gewertet, die Tiere werden nicht geschädigt, und sie sind auch nicht auf diese Bereiche der Weser angewiesen. Die Beeinträchtigungen können und müssen durch geeignete Maßnahmen vermieden werden. Dazu ist vorgesehen, Schweinswale jeweils vor Beginn und während der Rammarbeiten aus dem Gefährdungsbereich zu vergrämen.

Nach Empfehlungen des Umweltbundesamts für die Errichtung von Offshore-Windparks dürfen in einer Entfernung von 750 m von der Schallquelle Schallexpositionspegel von 160 dB und Spitzenschalldruckpegel von 190 dB zum Schutz von Schweinswalen nicht überschritten werden. Dieser Wert wird nach Ergebnissen der Proberammung tatsächlich eingehalten. Gleichwohl ist aufgrund der besonderen Situation im Ästuar die Vergrämung eventuell im Einflussbereich der Maßnahme befindlicher Tiere geboten. Erfahrungen mit dem Einsatz akustischer Vergrämer sind bei der Gründung von Offshore-Windkraftanlagen gewonnen worden. Diese Maßnahme führt zu einer effektiven Vergrämung der Tiere und ist geeignet, erheblich Beeinträchtigungen zu vermeiden (s. S. 299).

Die Einsatzzeiten des Vergrämers werden entsprechend der jeweiligen Dauer der Rammarbeiten relativ kurz und durch lange Pausenzeiten unterbrochen sein. Es wird im Rahmen des Lärmgutachtens konservativ davon ausgegangen, dass pro Tag eine Tragbohle und ein Schrägpfehl eingebracht werden. Die tatsächlichen Rammzeiten pro Tragbohle werden ausweislich der Proberammungen (s.u. und TED 2014a in Planunterlage 13.23) deutlich unter den von TED zunächst angenommenen Werten liegen. Die tägliche Rammzeit kann daher auf 3,5 Stunden Schlagrammung begrenzt werden. Die Rammarbeiten dürfen nur von Montag bis Freitag in der Zeit zwischen 07.00 Uhr und 20.00 Uhr stattfinden (s. S. 298). Die zeitliche Begrenzung und die fachgerechte Vergrämung werden durch entsprechende Auflagen gesichert (s. allgemeine Auflage unter A II Nr. 1.1.2 sowie Auflagen zum Naturschutz unter A II Nr. 4.1, hier 4.1.1 bis 4.1.5).

Mit der Einhaltung der Auflagen wird eine wesentliche Beeinträchtigung von Schweinswalen vermieden. Dies gilt für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrinnenanpassung/Weservertiefung gleichermaßen.

7.1.3.1.8 Das Makrozoobenthos wird durch die Überbauung von 17,9 ha Watt- und 6,2 ha Flachwasserflächen wesentlich betroffen. Auf 0,8 ha werden im Bereich der Liegewanne die anstehenden sandig-schlickigen Sedimente durch Befestigungsmaterial ersetzt. Dadurch gehen insgesamt 24,9 ha Gesamtfläche wertvoller Lebensraum für Benthosarten verloren. Baubedingt wird darüber hinaus im Bereich der Zufahrt und der Liegewanne auf ca. 6,5 ha die Fluss-Sohle vertieft. Vorsorglich ist anzunehmen, dass auf der gleichen Fläche auch regelmäßig Unterhaltungsbaggerungen erforderlich werden. Das führt zu regelmäßig wiederkehrender Störung der dort vorfindlichen Benthosarten.

Bei der Prüfungsvariante ohne Fahrinnenanpassung/Weservertiefung sind für Bau und Unterhaltung auf 2,6 ha zusätzlich Baggerungen erforderlich; diese insoweit nachteiligere Variante wird für die hiesige Betrachtung vorsorglich unterstellt.

Der durch den Baukörper des OTB und die Unterhaltungsbaggerungen bewirkte Verlust von Funktionsausprägungen besonderer Bedeutung stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar; betroffen sind 24,9 ha durch Überbauung und Befestigung und 6,5

ha – in der Prüfungsvariante ohne Fahrinnenanpassung/Weservertiefung 9,1 ha durch Unterhaltungsbaggerungen (s. LBP, Planunterlage 7.1 S. 250).

Zum Ausgleich der Auswirkungen des Vorhabens auf die Benthosgemeinschaften werden insgesamt 39 ha an neuen Brackwasser-Wattflächen und 11,5 ha neue Flachwasserzonen geschaffen. Darin sind 16,5 ha im Wege des vorgezogenen Ausgleichs als CEF-Maßnahme im Tidepolder Große Luneplate bereits hergestellt worden (s. dazu Planunterlagen 11.2.1.1 (Antrag) und 11.3.1.2 (Plangenehmigung); s. ferner Planunterlage 12.3 *Tesch 2014 Gesamtbilanzierung* S. 8, s. hierzu unten bei **7.6.2.1 s. ferner bei 7.5.13.6.3**). Neue Flachwasserzonen sind in der Größe von 6,2 ha im Wege der CEF-Maßnahme im Tidepolder Große Luneplate bereits geschaffen worden und stehen zum Ausgleich der Auswirkungen auf die Flachwasserzonen zur Verfügung (s. hierzu näher oben bei **6.7.4.1**).

7.1.3.1.9. Die Auswirkungen auf Fische und Neunaugen sind auf S. 251 bis 255 tabellarisch zusammengestellt und werden s. 256 ff. zusätzlich beschrieben. Als gravierend haben sich der Lebensraumverlust durch den Baukörper sowie die Unterhaltungsbaggerungen und die Schiffsnutzung im Bereich der Liegewanne erwiesen (s. S. 262). Insgesamt beträgt der Verlust an Brackwasserwatt, Flachwasser und Sublitoral durch Überbauung 24,9 ha und die zusätzliche dauerhafte Störung im Bereich von Zufahrt und Liegewanne betrifft 5 ha des sublitoralen Bereichs. Diese Auswirkungen führen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Fischfauna.

Es ist sachgerecht, den Störungsbereich *flächenmäßig* zu erfassen: Für Watt- und Flachwasserbereiche wäre eine *Volumenbetrachtung* aufgrund der sich hierbei ergebenden geringen Volumina nicht zielführend oder führte zu keiner besseren Defiziterfassung. Auch für die tieferen Bereiche von Liegewanne und Zufahrt ist die Lebensraumbeeinträchtigung mit dem Flächenmaßstab gut zu erfassen.

Die Transitfunktion des Untersuchungsraums insbesondere für die schallempfindliche Finte und für Neunaugen wird nicht erheblich beeinträchtigt. Untersuchungen haben gezeigt, dass Finten Lärmpausen nutzen, um einen zuvor verlärmten Bereich zu passieren. Beobachtungen während der Rammarbeiten für den Container-Terminal CT IV haben gezeigt, dass Finten einen vergleichbaren Baubereich durchquert und die (auch dort zeitlich begrenzten) Rammarbeiten keine vollständige Barrierewirkung hatten (s. S. 258). Die Immissionen aus Ramm- und Baggertätigkeiten sind zudem nur kurzzeitig gegeben.

Von den Veränderungen hydrographischer und stofflicher Parameter sind Fische nur geringfügig betroffen (s. S. 261).

Alle vorstehenden Feststellungen gelten für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrinnenanpassung/Weservertiefung gleichermaßen.

7.1.3.1.10 Terrestrische Wirbellose (Insekten) können durch Lichteinwirkungen betroffen sein. Der Effekt des in Betrieb genommenen Terminals wird durch die vorgesehenen „insektenfreundlichen Beleuchtungseinrichtungen“ minimiert (s. S. 297). Die Ausgestaltung der Beleuchtung des Terminals im Einzelnen ist Gegenstand der den Betrieb betreffenden Verfahren. Die zum Umweltschutz gebotenen grundlegenden Anforderungen werden gemäß den eingereichten Planunterlagen in der Weise gesichert, dass die nach der lichttechnischen Einschätzung (Planunterlage 13.11, *Brunken Lichttechnik 2011*) realisierbaren Schutzstandards – insbesondere die Verwen-

dung von „insektenfreundlichem“ Licht sowie geeigneten Abblendvorkehrungen – nicht gemindert werden.

7.1.3.1.11 Die Schutzgüter Amphibien und Reptilien werden durch das Vorhaben in beiden Prüfungsalternativen nicht beeinträchtigt (s. S. 263, 264).

#### 7.1.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden / Sedimente

Für das Schutzgut Boden und Sedimente ergeben sich aus der Überbauung von Watt- und Unterwasserböden (ca. 24,3 ha) sowie der Außendeich-Böschung (1,66 ha) wesentliche und dauerhafte Beeinträchtigungen (s. etwa S. 264 f.). Diese Beeinträchtigungen sind schon durch den Biotopverlust voll erfasst (s. o.) und hier nicht erneut zu berücksichtigen (s. S. 270).

#### 7.1.3.3 Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Oberflächengewässer)

7.1.3.3.1 Erhebliche Beeinträchtigungen von Funktionsausprägungen besonderer Bedeutung in Bezug auf den Wasserhaushalt der Weser werden wie folgt beschrieben (s. S. 279): Verlust von 17,9 ha Wattflächen durch den Terminal, Verlust von 5,4 ha Flachwasserflächen durch den Terminal und kleinflächige Verluste durch Auflandungen im Abschattungsbereich des Terminals (zugunsten der Ausprägung von Watt).

Dies gilt für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrinnenanpassung/Weservertiefung gleichermaßen.

Dem stehen Kompensationsleistungen durch die Herstellung von mindestens 6,2 ha Flachwasserzonen und 22,5 ha Brackwasserwatten und weiteren tidebeeinflussten Biotopen in den Kompensationsgebieten Kleinensiel Plate, Tegeler Plate, Neues Pfand und Wurster Küste gegenüber (Gesamtbilanzierung Tesch, Tab. 4 S. 8, ohne die CEF-Maßnahme im Tidepolder Große Luneplate). Darüber hinaus wird im Bereich der Billerbeck die Retentions- und Selbstreinigungsfunktion durch Neuschaffung von 500 m neuer Bach-Mäander und 0,7 ha neuer Stillgewässer in der Aue gestärkt (ebenda S. 9).

Es erfolgt somit eine ausreichende Kompensation der Oberflächenwasserfunktion.

7.1.3.3.2 Durch das Vorhaben werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts verursacht (s. S. 282). Dies gilt für beide Prüfungsvarianten.

#### 7.1.3.4 Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen

Für die Menschen kann das Vorhaben zu Beeinträchtigungen über die nachfolgend erörterten (im *LBP OTB 2014* mit Zuordnung zum Schutzgut Landschaftsbild und Landschaftserlebnisfunktion aufgelisteten) Wirkfaktoren führen:

a) Die Baustelleneinrichtungen können zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bewirken. Es können auch Wegeverbindungen zeitweilig unterbrochen werden. Die Beeinträchtigungen sind vorübergehend und eher unbedeutend.

b) Baubedingte Lichtimmissionen stören das Landschaftsbild. Für den Betrachter wird aber deutlich, dass es sich um eine vorübergehende Baustelle handelt. Die Beeinträchtigung ist nicht als erheblich einzustufen.

c) Die stärksten baubedingten Schallimmissionen resultieren aus den Rammarbeiten zur Herstellung der Kaje und der Dalben-Liegeplätze nördlich der Kaje sowie der weiter südlich gelegenen Ersatzreedee. Die Schallimmissionen sind für die maßgeblichen Immissionsorte sachverständig prognostiziert worden (*TED 2012 a*, Planunterlage 13.8). Im Jahre 2013 sind im Bereich des OTB Proberammungen durchgeführt und schalltechnisch ausgemessen worden. Die Messergebnisse haben die Prognosen als belastbar bestätigt (*TED 2014a* in Planunterlage 13.23). Bei den Proberammungen sind die senkrechten Tragbohlen zunächst mit der Vibrationsramme und dann auf den letzten 5 - 6 Metern mit der Schlagramme – teils mit Schallschutz-Faltenbalg, teils ohne Schallschutz eingebracht worden; bei Schrägpfählen zur Verankerung der Kaje ist nur die Schlagramme (Typ IHC 90) ohne Schallschutz (-möglichkeit) zum Einsatz gekommen. Hinsichtlich der senkrechten Bohlen entspricht das Vorgehen somit dem, welches auch für die Tragbohlen eingesetzt wird.

Gemessen wurde an einem querab von den Rammen nahe dem Seedeich gelegenen Ersatzmesspunkt vor dem Bürogebäude des Fraunhofer-Instituts. An diesem Ersatzmesspunkt ergibt sich beim Einsatz der IHC-Ramme ein Beurteilungspegel der den Richtwert von 70 dB(A) um 7 dB überschreitet (*TED 2014 a* S. 17, Tabelle 15; S. 18.) Die Messergebnisse sind auf die in der Prognose zugrunde gelegten Messpunkte umgerechnet worden und haben die prognostizierten Werte meist unterschritten und jedenfalls als belastbar verifiziert. Die Prognose hatte lediglich für die Immissionsorte 12 (Sodderstraße 8a in Bremerhaven) und 24 (An der Hörne 4 in Nordenham) Richtwertüberschreitungen um 2 dB bei der Rammung der Schrägpfähle ergeben. Aufgrund der Messungen müssten diese Überschreitungen um 1 dB erhöht werden. Die Abweichung liegt aber im Bereich der Messunsicherheit (*TED 2014 a*, S.19).

Die Schallimmissionen führen hiernach nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen für die Bevölkerung. Das gilt auch für den Aufenthalt auf dem Seedeich, wobei auch hier berücksichtigt werden muss, dass Rammarbeiten an den Wochenenden und ohnehin in den Nachtzeiten ruhen und die werktäglichen Betriebszeiten der für die Beurteilung maßgeblichen Schlagrammung jedenfalls 3,5 Stunden nicht übersteigen werden

Der Einsatz der nur ohne Schallschutz zu betreibenden und die Spitzenbelastung auslösenden IHC-Ramme wird zudem nur für Einbringung der Schrägpfähle eingesetzt. Für den weitaus überwiegenden Teil der Rammarbeiten kommt mit Schallschutz ausgestattetes und/oder emissionsärmeres Gerät zum Einsatz. Der bei Einbringung der senkrechten Tragbohlen auf den letzten Metern mit der Schlagramme eingesetzte Faltenbalg mindert den Schall-Leistungspegel um 8 dB (*TED 2014 a*, S. 24). Für das Einbringen der Füllbohlen kommt ausschließlich die emissionsärmere Vibrationsramme zum Einsatz.

Die Rammarbeiten zur Errichtung der Ersatzreedee mit einer Gesamtdauer von rd. 5 Wochen innerhalb der insgesamt 4 monatigen Bauzeit (Technischer Erläuterungsbericht Reede; S. 11) finden in einem abgelegenen Bereich statt und führen nicht zu Beeinträchtigungen der Bevölkerung (*LBP 2014*, S. 286).

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftserlebnisses kann durch die in der Gesamtdauer und den täglichen Betriebszeiten eingeschränkte Rammtätigkeit ebenfalls nicht hervorgerufen werden.

d) Baubedingte Erschütterungen entstehen ebenfalls durch die Rammtätigkeit. Sie sind für relevante Messpunkte in *TED 2012 a* errechnet worden (s. dort S. 22 ff.). Bei den Probe-Rammungen sind die Ergebnisse auf der Grundlage von Erschütterungsmessungen verifiziert worden (*TED 2014 a*, s. dort zur Beurteilung der Ergebnisse S. 20 bis 23): Die für die Einwirkung auf Menschen in baulichen Anlagen nach DIN 4150-2/N2 sowie auf die baulichen Anlagen nach DIN 4150-3/N3) maßgebenden Anhaltswerte werden am Messpunkt im IWES-Gebäude deutlich unterschritten (*TED 2014 a*, S. 25). Auch für näher zum Einsatzort der Ramme gelegene (gewerblich genutzte) Gebäude werden die Grenzwerte für Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden und auf die Gebäude selbst deutlich unterschritten (s. a. a. O. S. 26).

e) Staub kann durch Baufahrzeuge aufgewirbelt werden, das bleibt aber räumlich und zeitlich begrenzt. Sandverwehungen in Trockenzeiten werden durch Sandfangzäune, Aufsprühen von Wasser oder Bindemitteln vermieden. Erhebliche Beeinträchtigungen für Menschen und das Landschaftserlebnis entstehen durch Staubemissionen daher nicht (s. S. 287).

f) Optische Effekte und ebenso vorübergehende Unterbrechungen von Wegeverbindungen führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen (s. S. 287).

g) Anlagebedingte und betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Landschaftserlebnis-Funktion entstehen durch die weithin ins Blickfeld drängende Umwandlung des bisherigen Naturraums in einen mit hoch aufragenden Konstruktionen bestückten industriellen Montage- und Hafenkomples von erheblicher Größe. Die Änderungen des Erscheinungsbildes der Landschaft sind digital visualisiert worden (*Studio Kramer*, Planunterlage 13.17): Die Bilder stellen das derzeitige und das künftige Erscheinungsbild nebeneinander. Die Veränderung ist für den Betrachter auf flussnahen Standorten beiderseits der Weser über etliche Kilometer hin gravierend. Das Erlebnis des Naturraums geht für den Blick auf den OTB-Standort verloren und wird für den weiter ausschweifenden Blick gestört. Es entsteht ein neues Gesamtbild, in welchem die industriell gewerbliche und die großräumige Naturzone aneinander grenzen. Positiv kann registriert werden, dass der OTB-Komplex und der landseitig dahinter geplante Gewerbe- und Industriekomplex sich räumlich an die vorhandenen Gewerbe- und Industrie-Strukturen unmittelbar anschließen, so dass eine Zersplitterung des Naturraums faktisch und optisch vermieden wird.

Die Landschaftseinheiten Weser, Wattflächen mit Seedeich sind weithin betroffen. Unter den Aspekten Schönheit und Naturnähe ist die Beeinträchtigung erheblich. Mit der Ersatzreederei verlagern sich Störungen in Räume mit besonders naturnaher Ausprägung. Die Auswirkungen werden wohl auch durch den Betrieb bei An- und Ablegemanövern verstärkt. Insgesamt führen Anlage und Betrieb des Terminals und der Ersatzreederei zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Landschaftserlebnisses (s. S. 289, 293).

Dies gilt für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrinnenanpassung/Weservertiefung gleichermaßen.

h) Vom Betrieb auf dem OTB werden keine Beeinträchtigungen durch Schalleinwirkungen erwartet (s. S. 293; *TED 2012 b* in Planunterlage 13.9, S. 15 f.).

#### 7.1.4 Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Eingriffsfolgen

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens sind folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgesehen:

- Die im Vorhabensbereich (Terminalfläche) anstehende obere Sedimentschicht aus Schlick und Schluff wird vor Ort belassen. Hierdurch werden der Umfang der erforderlichen Baggerarbeiten sowie die anfallende Klappgutmenge verringert.
- Bei der Erstellung der Randdämme wird auf den Einbau von Schlacken verzichtet. Bei dem südlichen Randdamm wird oberhalb des Treibsel-Räumweges auf eine Deckwerkspflasterung verzichtet zugunsten eines begrünten Böschungsabschnitts (Raseneinsaat).
- Die Randdämme werden öffentlich zugänglich gemacht. Sie können somit eine Landschaftserlebnisfunktion übernehmen und der Erfassung der neuen Raumstruktur dienen.
- Die Dalbenreihe für die Ersatzreedeliegeplätze verläuft überwiegend entlang der 9 – 10 m-Tiefenlinie, so dass auf Wassertiefenanpassungen verzichtet werden kann.
- Auch im Bereich der Zufahrt und Liegewanne des OTB wird aufgrund der bestehenden Sohliefen nur in begrenztem Umfang eine Vertiefung erforderlich (auf ca. 8 ha).
- Die Sande für die Aufhöhung der Terminalfläche stammen aus Unterhaltungsbaggerungen bzw. aus der Herstellung der Kompensationsmaßnahmen (Tegeler Plate, Neues Pfand, Kleinensiel Plate). Die Sande werden vor Beginn des landseitigen Einbaus, an den Entnahmestellen sowie baubegleitend gemäß den einschlägigen Anforderungen und in Abstimmung mit der Bodenschutzbehörde untersucht (siehe Auflagen zum Bodenschutz, unter A II Nr. 11.1, dieses Beschlusses).
- Für die Kennzeichnungsleuchten der Ersatzreedeliegeplätze sind LED-Leuchten mit Solarzellen vorgesehen.
- Der Korrosionsschutz für die Stahlspundwände und Stahlpfähle wird werksseitig durchgeführt.
- Die temporären Flächeninanspruchnahmen während der Bauphase werden in Bereichen angeordnet, die durch die Ertüchtigung des Seedeichs oder die geplante Gewerbeentwicklung ohnehin Veränderungen des Zustandes von Natur und Landschaft unterliegen werden.
- Zur Minderung von Lärmemissionen wird die bei der Rammung der Kajenspundwand eingesetzte Hubinsel hydraulisch „gejackt“. Hierdurch wird ihr Emissionsbeitrag vernachlässigbar gering.
- Die während der Bauphase erforderlichen Rammarbeiten werden so weit wie möglich mit dem weniger lärmintensiven Vibrationsverfahren durchgeführt, Schlag-

rammen werden nach den statischen Erfordernissen jeweils nur für die letzten Meter beim Einbringen der Tragbohlen eingesetzt.

- Bei den Rammungen mit der Schlagramme (Nachrammung der Tragbohlen und Dalben) wird ein Faltenbalg zur Emissionsminderung eingesetzt. Hierdurch kann eine pegelmindernde Wirkung von rd. 6 dB angenommen werden (TED 2012a). Gemäß den begleitenden schalltechnischen Messungen während der Proberammungen wurde durch den Einsatz des Faltenbalgs während der Rammung mit dem Menck MHU 270 S Rammhären eine Pegelminderung von 8 dB bewirkt (TED 2014b).
- Bei der Herstellung der Ortbetonpfähle für die Gründung der Schwerlastplatte soll das Mantelrohr mit einer Innenramme in den Baugrund eingebracht werden. Im Vergleich zur Kopframung werden die Geräuschemissionen um ca. 20 dB vermindert (TED 2012a).
- Die Rammarbeiten werden montags bis freitags im Zeitraum von 7:00 bis 20:00 Uhr durchgeführt. Nachts und an den Wochenenden werden keine Rammungen durchgeführt. Auch während der Bauphasen mit Rammarbeiten bestehen somit größere Zeitfenster ohne besondere Lärmemissionen. Es wird davon ausgegangen, dass pro Tag eine Tragbohle eingebracht wird (ca. 1,5 Stunden vibrieren und 1 Stunde rammen). Für die Schlagrammung der Schrägpfähle sind 2,5 Stunden pro Tag als effektive Rammzeit anzunehmen. Für das Einbringen der Füllbohlen kommt ausschließlich die Vibrationsramme zum Einsatz.
- Für die eingesetzten Vibrationswalzen zur Verdichtung des Füllgutes bei der Kajenhinterfüllung und bei der Wegefertigung wird ein Schallleistungspegel von maximal 112 dB(A) als Vorgabe festgelegt.
- Für die Baggerarbeiten sind Hopperbagger vorgesehen. Diese weisen gegenüber Eimerkettenbaggern geringere Lärmemissionen auf. Ist der Einsatz eines Eimerkettenbaggers erforderlich, wird der Schallleistungspegel nach dem Stand der Technik auf das unvermeidbare Mindestmaß von 115 dB(A) begrenzt.
- Der Sandeinbau zur Auffüllung der Terminalfläche erfolgt zeitlich verzögert zum Aufbau der Randdämme und nach Errichtung der Kajenspundwand, so dass das Spülfeld erhöht umrandet ist.
- Zum Schutz vor Sandverwehungen werden nach Erfordernis Maßnahmen wie die Errichtung von Sandfangzäunen, das Aufsprühen von Wasser oder einer dünnen bindigen Schicht getroffen (bei offen liegenden Sandflächen und auf den Baustraßen).
- Während der Bauphase werden die außerhalb des Planfeststellungsbereichs gelegenen Watt-, Wasser- und Deichflächen grundsätzlich geschützt. Begrünte Deichflächen außerhalb des Vorhabenbereichs werden nicht befahren.
- Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Schweinswals ist während der Zeit der Rammarbeiten eine Vergrämung der Tiere aus der Umgebung des Vorhabenbereichs, bis zum Unterschreiten der kritischen Schallpegel-Grenze, vorgesehen.

Das Umweltbundesamt (UBA 2011) empfiehlt die Anwendung eines dualen Lärmschutz-Kriteriums. Schweinswale sollten keinen Lärmpegeln ausgesetzt werden,



die zu der auditorischen Beeinträchtigung im Sinne einer TTS<sup>8</sup> führen können. In einer Entfernung von 750 Metern von der Schallquelle dürfen ein Einzelereignis-Schallexpositionspegel von 160 dB und ein Spitzenschalldruckpegel von 190 dB nicht überschritten werden, wenn Schäden für Schweinswale nach derzeitigem Stand des Wissens ausgeschlossen werden sollen. Der Antrag folgt diesen Empfehlungen des UBA und des Schallschutzkonzeptes des Bundesumweltministeriums vom 1. Dezember 2013.

Durch geeignete Maßnahmen kann sichergestellt werden, dass sich im Gefährdungsbereich der Rammstelle (bis 130 m Entfernung) keine Schweinswale aufhalten. Nach Abwägung zwischen der Notwendigkeit, die geschützten Arten aus dem Nahbereich der Rammarbeiten zu vergrämen und gleichzeitig keine zusätzliche Störung durch die Vergrämnungsmaßnahmen selber zu verursachen, erfolgt die Vergrämung in mehreren Stufen zunehmender Intensität, beginnend mit dem Einsatz des Pingers von 30 Minuten und anschließenden 10 Minuten Softstart vor Beginn der Rammung. Die Pinger bleiben durchgehend bis zur Beendigung der Rammung angeschaltet. Durch diese Maßnahmen wird eine effektive Vergrämung der Tiere aus dem Gefahrenbereich erreicht, ohne dass die Vergrämnungsmaßnahmen selber zusätzliche Störungen verursachen. Diese Maßnahmen sind insoweit geeignet um erhebliche Beeinträchtigungen von Schweinswalen zu vermeiden. Auf das Vergrämungskonzept (Planunterlage 17.1) sowie die Auflagen unter 4.1 wird verwiesen.

- Zur weitest mögliche Begrenzung und Abschirmung der Beleuchtungen während der Bauphase sowie bei den Beleuchtungseinrichtungen des Terminals während des Betriebes, der Ersatzreede-Liegeplätze und des Zusatzliegeplatzes ist zur Minimierung der Anlockung von Insekten und Fledermäusen sowie zur Minimierung von Blendwirkungen (Landschaftserlebnisfunktion) vorgesehen, unter Berücksichtigung der Anforderungen aus Arbeitssicherheit, Leichtigkeit und Sicherheit des Schiffsverkehrs und anderer gesetzlicher Anforderungen „insektenfreundliche“ Beleuchtungseinrichtungen mit Blendschutz („Blendkappen“) einzusetzen.
- Im Rahmen der weiteren Planung wird zudem in Abstimmung mit den für die Entwicklung des Hinterlandes zuständigen Stellen ein planungsübergreifendes Wegkonzept für die Bauphase von Offshore-Terminal, Gewerbegebietsplanung (Bebauungsplan Nr. 441) und Seedeich-Ertüchtigung zur Minimierung der Beeinträchtigungen der Freizeitwegeerschließung erstellt.
- Zur Vermeidung von Wasserverschmutzungen ist vorgesehen, dem Betreiber des Terminals folgende Maßnahmen vorzugeben: Durch den Einbau von Schiebern, Protektoren und Kanalblasen in das Entwässerungssystem und die Auffangwanne wird die Möglichkeit geschaffen, bei Stör- bzw. Unfällen eventuell anfallende Wassermengen zu sammeln und später fachgerecht zu entsorgen.

#### 7.1.5 Kompensationsanforderungen

Das Kompensationserfordernis aufgrund der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung beträgt in Flächenäquivalenten (FÄ) auf der Berechnungsgrundlage der bremischen Handlungsanleitung (s. dazu oben bei 7.1) nach gutachtlicher Ermittlung für die Prüfungsvariante mit Fahrrinnenanpassung/Weservertiefung ca. 122,90 FÄ (s. S. 208,

---

<sup>8</sup> Temporary Threshold Shift, temporäre Hörschwellenverschiebung

304; ferner *Tesch 2014 Gesamtbilanzierung* S. 5) und ohne Fahrrinnenanpassung / Weservertiefung ca. 125,5 FÄ (s. S. 213, 304; ferner *Tesch 2014* S.5). Abweichend davon beurteilt die Oberste Naturschutzbehörde Bremen den Biotopwertverlust mit 126,5 FÄ mit Fahrrinnenanpassung/Weservertiefung und ohne Fahrrinnenanpassung / Weservertiefung mit 132 FÄ (Naturschutzfachliche Beurteilung vom 19.05.14). Die Abweichung ergibt sich im Wesentlichen aus der naturschutzbehördlichen Ermittlung des Voreingriffszustands nach dem zwischenzeitlich überarbeiteten „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Bremen“ (2013) und der entsprechenden Fortschreibung der Biotopwertliste zur Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung als aktuellste Arbeitsgrundlagen der Naturschutzverwaltung. Während der LBP dem Biotoptyp „Sublitoral mit Fahrrinne im Brackwasser-Ästuar“ in der Variante mit Fahrrinnenanpassung / Weservertiefung einen Wertverlust von rd. 31,2 FÄ zuordnet (s. dort Tabelle 33 auf S. 205), ergibt sich bei der Obersten Naturschutzbehörde Bremen für den Biotoptyp „Mäßig ausgebaute Flussabschnitt der Brackwasser-Ästuar“ ein Wertverlust von rd. 34,8 FÄ. Die Differenz von 3,6 FÄ ist dem Gesamtwertverlust von 122,9 bzw. FÄ hinzuzurechnen. Für die Variante ohne Fahrrinnenanpassung / Weservertiefung ist ein zusätzlicher Biotopwertverlust von 5,5 FÄ zu berücksichtigen.

Die Kompensationsleistung der insgesamt vorgesehenen Maßnahmen beträgt 139 FÄ (im Falle der Inanspruchnahme ihrer Option durch die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung 134,74 FÄ) (*Tesch 2014* S. 7; siehe näher hierzu weiter unten bei 7.6. Kompensation und 7.7. Bilanzierung).

Auch die betroffenen besonderen Funktionsausprägungen (Gastvögel, Fische, Makrozoobenthos, Oberflächenwasser (Tideeinfluss, Stoffhaushalt) und Landschaftserleben) werden auf den vorgesehenen Kompensationsflächen und durch die zusätzlich hergestellte CEF-Maßnahme sowie durch landschaftsgerechte Neugestaltung und Erschließung für die ruhige landschaftsbezogene Erholung vollständig kompensiert (multifunktionale Kompensation). Die in Planunterlage 12 (Kap. 3) hierzu vorgenommene verbal-argumentative Beurteilung der Gesamtbilanzierung zwischen Eingriff und den voraussichtlichen Kompensationsleistungen wird für angemessen und in ihrer Darlegung für überzeugend gehalten. Auf die naturschutzfachliche Beurteilung vom 03.12.2012, die diese Inhalte zum Zwecke der Veranschaulichung funktionsbezogen gegenüberstellt, wird verwiesen.

## **7.2 Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Verbringung des Baggerguts (LBP Klappstellen 2014, Planunterlage 7.2 in Bd. 2/5). Verweisungen ohne nähere Kennzeichnung beziehen sich auf diese Untersuchung**

7.2.1 Bei der Herstellung der erforderlichen Liegewannen- und Zufahrtsbereiche fällt während der Bauphase Baggergut an, das überwiegend auf die bestehenden Klappstellen des Wasser- und Schifffahrtsamtes Bremerhaven T1 „Wremer Loch“ und T2 „Fedderwarder Fahrwasser“ verbracht werden soll (s. dazu Karte S. 16).

Die Klappstelle T1 „Wremer Loch“ ist bei Weser-km 81 – 82,5 an der Westseite des Fahrwassers lokalisiert. Sie weist eine Größe von ca. 11,5 ha auf. Die Klappstelle T1 wird tideabhängig mit Sand und Schlick beaufschlagt. Von der Einrichtung der Klappstelle in den Jahren 2002 bis 2013 wurden auf Klappstelle T1 insgesamt 18.589.919 m<sup>3</sup> lose Masse verbracht. Die mittlere Beaufschlagungsmenge pro Jahr (2002 – 2013) lag bei rd. 1,55 Mio. m<sup>3</sup>. Für den Zeitraum der letzten drei Jahre (2011 – 2013) betrug die mittlere Beaufschlagung pro Jahr 2,03 Mio. m<sup>3</sup>, s. S. 22).

Die Klappstelle T2 „Fedderwarder Fahrwasser“ liegt bei W-km 90,5 – 91,8 an der Ostseite der Fahrrinne. Sie umfasst ca. 14,5 ha. Nordwestlich findet sich in geringer Entfernung die Klappstelle K4. T2 wird tideunabhängig beaufschlagt, ebenfalls mit sandigem und schlickigem Material. Von 2002 bis 2013 wurden auf Klappstelle T2 insgesamt 20.764.617 m<sup>3</sup> lose Masse verbracht. Die mittlere Beaufschlagungsmenge pro Jahr lag für 2002 - 2013 bei rd. 1,73 Mio. m<sup>3</sup> und für die letzten drei Jahre bei 2,02 Mio. m<sup>3</sup> (s. S. 22).

7.2.2 Die Umweltauswirkungen der Verklappung sind im Hinblick auf die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ebenfalls von den Verfassern des *LBP OTB 2014* (s. oben **bei 7.2.1**) ermittelt und bewertet worden. Wesentliche Grundlagen ergeben sich aus den Gutachten der BAW in Planunterlage 13.3, *BAW Klappstellen Untersuchungen 2012* und in Planunterlage 13.22, *BAW 2014*). Die Sachverständigen gehen methodisch in der schon unter **7.2.1** geschilderten Weise vor. Insbesondere wenden sie für die Erfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen des OTB und der Klappstellen einheitlich die bremische Handlungsanleitung an. Teilweise legen sie aber auch ergänzende Betrachtungen zur präziseren Erfassung der Auswirkungen auf Schutzgüter zugrunde und begründen das mit den Besonderheiten der Verklappungsauswirkungen (s. S. 17, 18 - 20). Aus den gleichen Gründen, wie sie schon bei **7.2.1** dargelegt worden sind, hält die Planfeststellungsbehörde auch die Vorgehensweise und die Aussagen im *LBP Klappstellen 2014* für uneingeschränkt belastbar und folgt ihnen. Gleiches gilt für die ausgewerteten weiteren Gutachten. Die bremische Handlungsanleitung enthält keine rechtlichen Regelungen, sie ist geeignet, naturschutzfachliche Prüfungs- und Bewertungsabläufe im Interesse der Qualitätssicherung und der Vergleichbarkeit von Befunden zu standardisieren. Die sachgerechte Funktionsfähigkeit der Handlungsanleitung hängt nicht vom Ort des Eingriffs ab. Die Sachverständigen waren deshalb nicht gehindert, sich dieses methodischen Konzepts auch für die Beurteilung der Umweltauswirkungen der Klappstellen in Niedersachsen zu bedienen.

Die Prüfungsalternative mit Fahrrinnenanpassung / Weservertiefung wird zunächst erörtert, die Alternative ohne Fahrrinnenanpassung / Weservertiefung wird alsdann vergleichend betrachtet. Sofern sich dabei Abweichungen zeigen, wird dies im Folgenden hervorgehoben.

### 7.2.3 Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Die Auswirkungen der Verklappung betreffen insbesondere die Schutzgüter Bio- toptypen/ Flora (Seegras), Tiere (Artengruppen Makrozoobenthos, Fische, marine Säugetiere, Gastvögel), Boden/Sedimente und Wasser (Oberflächengewässer Weser). Für die übrigen Schutzgüter des Naturhaushalts (Grundwasser, Klima und Luft) sowie das Landschaftsbild ist nicht von einer Betroffenheit durch die Verklappung auszugehen. Der Untersuchungsraum erstreckt sich über die Klappstellen hinaus auf deren Umgebung.

7.2.3.1 Im niedersächsischen Wattenmeer sind Vorkommen der beiden landesweit als stark gefährdet eingestuften Seegras-Arten (Zwerg-Seegras und Echtes Seegras) dokumentiert. Auf der Burhaver Plate findet sich ca. 4,3 km westlich von T1 ein geschlossener Bestand des Zwerg-Seegrases. Zusätzlich sind Bereiche mit zahlreichen Einzelfunden abgegrenzt. In einer Entfernung von ca. 6,2 km östlich der Klappstelle

T2 liegt auf dem Eversand die zweitgrößte Seegraswiese an der niedersächsischen Küste. Hier treten beide Arten auf. Das Echte Seegras tritt zudem auf Höhe Dorumer Neufeld in Einzelfunden auf (s. S. 25, 26). Seegraswiesen der Wattbereiche sind als von sehr hoher Bedeutung für den Naturhaushalt eingestuft und nach § 30 BNatSchG als Wattflächen im Küstenbereich besonders geschützt. Flächen mit echtem Seegras sind vom Aussterben bedroht, Bestände mit Zwerggras-Dominanz gelten als stark gefährdet.

7.2.3.2 Das Makrozoobenthos in den Klappstellenbereichen stellt eine für hydrologisch dynamische und regelmäßig gestörte Bereiche typische Assoziation dar. Die Gutachter haben die vorliegenden Bestandserhebungen und Veröffentlichungen dazu ausgewertet (s. S. 29 ff.). Aufgrund der hohen Strömungsgeschwindigkeiten und natürlicher sowie anthropogen bedingter erhöhter Umlagerungsaktivität der sandigen Sedimente stellte sich das Arteninventar als relativ artenarm dar. Die Abundanz und Biomasse des Makrozoobenthos ist im Vergleich zu benachbarten Gebieten mit ähnlichen abiotischen Verhältnissen als sehr gering zu bezeichnen. Insgesamt ist von einer auf die hohe Belastung durch fortlaufende Verklappungen aus der Unterhaltung des Fahrwassers zurück zu führenden, verarmten Benthos-Assoziation in den Klappstellenbereichen T1 und T2 auszugehen. Insbesondere aufgrund der deutlich eingeschränkten Lebensraumfunktion stellen die Klappstellenbereiche keine Gebiete mit einer besonderen Funktionsausprägung für das Makrozoobenthos dar (s. S. 36).

7.2.3.3 Im Betrachtungsraum wurde eine ästuartypische Fischzönose festgestellt. Der Bereich übernimmt ökologische Funktionen als Nahrungshabitat, Aufwuchs-/Laichhabitat sowie Transitgebiet für verschiedene Arten. Zusätzlich konnten mehrere Arten nachgewiesen werden, die gemäß Roter Liste einen Gefährdungsstatus aufweisen und/oder als „FFH-Art“ (Art des Anhangs IV oder wertgebende Art eines FFH-Gebietes) unter besonderem Schutz stehen. Insbesondere aufgrund der Lebenssituation für ästuarine Fische, aber auch aufgrund seiner Funktion als Transitgebiet für Finte, Meerneunaugen und andere Arten ist für die Außenweser eine „Funktionsausprägung von besonderer Bedeutung“ zu konstatieren, wobei aber die vergleichsweise kleinen und deutlich vorbelasteten Teilflächen der Klappstellen aktuell keine wesentlich Bedeutung für die Fischfauna haben. Insbesondere sind wegen der hohen ständigen Beaufschlagung auch keine besonderen Funktionen für benthische Fischarten (beispielsweise als Laichgebiete) auszumachen.

7.2.3.4 Der Seehund nutzt die Wattflächen und Priele der Außenweser intensiv als Ruhe-, Nahrungs- und Aufzuchttraum und tritt hier regelmäßig auf (s. Karte S. 47). Daher liegt hier eine Funktionsausprägung von besonderer Bedeutung für den Seehund vor. Der Seehund gilt im Wattenmeer als gefährdet (Rote Liste 3). Die Ergebnisse der Beobachtungen von Seehundvorkommen im Umfeld der Klappstellen T1 und T2 zeigen, dass sich die Vorkommen auf der linken Seite des Fedderwarder Fahrwassers konzentrieren. Die Klappstelle T2 ist von den Schwerpunkt vorkommen durch das Fahrwasser getrennt, die Klappstelle T1 liegt in der Nachbarschaft von Einzelvorkommen (s. Karte S. 47).

7.2.3.5 Der Schweinswal wird seit einigen Jahren deutlich zunehmend in der Außen- und Unterweser beobachtet. Die Ästuarien der Nordsee gehören zwar nicht zum

Hauptverbreitungsgebiet der Schweinswale, werden von diesen jedoch nicht gemieden. Der Zeitpunkt der Sichtungen lässt vermuten, dass die Tiere den in den Flussläufen aufsteigenden Wanderfischen folgen und somit diese Areale zur Nahrungsaufnahme aufsuchen. Nach der Roten Liste der marinen Säugetierarten gilt der Schweinswal im Küstenbereich westlich der Elbe als vom Aussterben bedroht (Rote Liste 1). Vor dem Hintergrund der allgemein hohen Gefährdung der Art wird dem Untersuchungsraum für den Schweinswal trotz der geringen Anzahl, mit dem dieser hier auftritt, aufgrund der regelmäßigen Nutzung des Untersuchungsraums eine Funktionsausprägung von besonderer Bedeutung zugeordnet.

7.2.3.6 Im Bereich des niedersächsischen Wattenmeeres halten sich regelmäßig mehrere Tausend Eiderenten als Mauser- bzw. Wintergäste auf. Andere auf dem Meer rastende Seevögel (etwa Seetaucher, Trauerente) halten sich vornehmlich weiter draußen in der Deutschen Bucht auf. Eiderenten halten sich in großen Ansammlungen von bis zu 5000 Tieren zwar in der Nähe der Klappstelle T2, aber jenseits der gegenüber liegenden westlichen Fahrwasserseite zwischen Weser und Jade auf. In der Nähe der Klappstelle T1 halten sich auf den der gegenüber liegenden, östlichen Fahrwasserseite bis zu 200 Eiderenten auf (s. Karten S. 51 und 52). Die Klappstellen gehören nicht zu den Rastgebieten von Eiderenten. Das Wattenmeer ist von internationaler Bedeutung für diese Gastvogelart und weist zugleich eine Ökotopfunktion von besonderer Bedeutung gemäß der Handlungsanleitung für die Eingriffsregelung auf (s. S. 56 f.).

7.2.3.7 Während für den inneren Mündungstrichter der Weser ein kleinräumiger Wechsel sehr unterschiedlicher Sedimente charakteristisch ist, herrschen seewärts von W-km 72 sandige Sedimente vor. Ein Vergleich mit Daten aus dem Jahr 2000 (d.h. vor Beginn der Verklappung) zeigte für die Klappstellen eine Verringerung des Feinsandanteils und eine Erhöhung des Mittelsandanteils. Nach wie vor blieben Sande als Sedimente an den Klappstellen prägend. Da Schad- und Nährstoffgehalte eng an den Feinkornanteil gekoppelt sind, ist von keinen signifikanten anthropogenen Schadstoffbelastungen auszugehen. Zusammenfassend werden die Sedimente im Bereich der Klappstellen als von allgemeiner Bedeutung bewertet. Besondere Funktionserfüllungen lassen sich im Hinblick auf das Schutzgut Boden ebenso wenig ableiten wie besondere Belastungen (s. S. 56).

7.2.3.8 Hinsichtlich der Morphologie und Hydrologie sowie der Wasserqualität wird den Klappstellenbereichen eine allgemeine Bedeutung zugemessen. Besondere Funktionserfüllungen für das Schutzgut Wasser sind nicht ersichtlich. Der Vergleich von Peildaten aus den Jahren 2001 und 2005 zeigte eine Verringerung der Wassertiefen, die örtlich begrenzt bis zu ca. 4,9 m (T1) bzw. 9 m (T2) betragen und vermutlich auf die umfangreichen Beaufschlagungen zurück zu führen sind und sich mit deren Fortsetzung tendenziell weiter verstärken dürften.

## 7.2.4 Auswirkungen des Vorhabens

7.2.4.1 Die in der Bauphase anfallende Menge von Baggertgut wird mit rd. 190.000 m<sup>3</sup> abgeschätzt (incl. Baggertoleranz). Hiervon werden mindestens 15.000 m<sup>3</sup> aufgrund der bestehenden Schadstoffbelastung fachgerecht entsorgt. Die verbleibende

Sedimentmenge (rd. 175.000 m<sup>3</sup>) soll verklappt werden, wobei Sand tideunabhängig auf T1, Schlack bei Ebbe auf T1 und bei Flut auf T2 verbracht werden kann.

Als Wirkfaktoren sind im Zusammenhang mit der Baggergutverbringung geprüft:

- optische und akustische Beunruhigung durch Schiffsverkehr und Vorgang der Verklappung
- Gewässertrübung
- Änderung der Sedimentzusammensetzung
- Änderung der Gewässermorphologie, Überdeckung durch verklapptes Sediment

Das anfallende Klappgut soll voraussichtlich im Verhältnis 80 : 20 auf die Klappstellen T1 und T2 verbracht werden. Die somit zusätzlich anfallenden etwa 140.000 m<sup>3</sup> bedeuten für die Klappstelle T1 eine Erhöhung der durchschnittlichen jährlichen Beaufschlagung von 6,9 %, wenn die bisherigen jährlichen Baggermengen der Jahre 2011 – 2013 (2,03 Mio. m<sup>3</sup>) zugrunde gelegt werden. An T2 erhöht sich entsprechend die Baggermenge um 1,24 %. Die baubedingte Verklappungsdauer ist auf ca. 21 Tage angesetzt und somit auf einen vergleichsweise kurzen Zeitraum begrenzt (s. S. 65).

In welchem Umfang zusätzliche Vorbelastungen aus Ausbau- und Unterhaltungsbaggerungen der Weseranpassung zu veranschlagen sind, ist u.a. vom Zeitpunkt ihrer Umsetzung abhängig und derzeit nicht konkret absehbar. Durch diese zusätzlichen Vorbelastungen würden die Wirkungen der Verklappung aus der OTB-Bauphase weiter relativiert.

Zu den durch die Verklappungen während der Bauphase des OTB zu erwartenden Gewässertrübungen wurden die zu erwartenden Verdriftungen auf Grundlage einer wasserbaulichen Systemanalyse (*BAW Klappstellen 2012*) berechnet. Zur Sedimentation des Baggerguts sind in der genannten wasserbaulichen Systemanalyse ebenfalls Angaben enthalten.

7.2.4.2 Bei der Variante *ohne* Fahrrinnenanpassung/Weservertiefung verbleibt es bei dem weiter westlich gelegenen Verlauf der Fahrrinne. Hierdurch vergrößert sich der Zufahrtbereich von der Fahrrinne bis zum geplanten Offshore-Terminal, und im Zuge der Bauphase müssen entsprechend mehr Flächen vertieft werden. In der Folge vergrößert sich die in der Bauphase anfallende Baggergutmenge um ca. 14.865 m<sup>3</sup>. Unter der Annahme, dass sich die Menge des Baggergutes, das aufgrund der Schadstoffbelastung fachgerecht entsorgt wird, nicht vergrößert, verbleibt eine Sedimentmenge von rd. 190.000 m<sup>3</sup> für die Verklappung auf den WSV-Unterhaltungsklappstellen T1 „Wremer Loch“ und T2 „Fedderwarder Fahrwasser“.

Bei rund 4.000 m<sup>3</sup> Ladung je Hopperbagger fallen für die im Rahmen der Variante ohne WAP zusätzlich zu berücksichtigende Baggergutmenge in Höhe von 14.865 m<sup>3</sup> etwa vier zusätzliche Verklappvorgänge an. Seitens der TdV wird von einer Verlängerung der Nassbaggerarbeiten samt Verklappung um zwei Tage ausgegangen. Die möglichen Auswirkungen sind in *BAW 2014* sachverständig prognostiziert worden, die Ergebnisse werden in der folgenden Darstellung berücksichtigt.

7.2.4.3 Beeinträchtigungen der Seegras-Bestände sind insbesondere aufgrund der großen Entfernungen zu den Klappstellen nicht zu erwarten (s. S. 74). Dies gilt für beide Prüfungsvarianten.

7.2.4.4 Vor dem Hintergrund der deutlichen Vorbelastung der Benthos-Assoziationen auf den Klappstellen und der geringen Erhöhung der Beaufschlagung wird es insgesamt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung durch die zusätzlichen Verklappungsmengen für das Makrozoobenthos kommen (s. S. 79). In diesem Zusammenhang ist hervorzuheben, dass die kontinuierliche, hohe Beschickung aus Unterhaltungsbaggerungen auch in Zukunft fortgeführt wird. Ein Unterbleiben der Verklappung der vergleichsweise geringen Mengen aus dem OTB-Bau würde an der Fortdauer der Belastung mit vielfach größeren Mengen nichts ändern, es wäre keine Maßnahme, mit der die Belastungssituation für die Zukunft gemildert werden könnte.

7.2.4.5 Örtliche begrenzte Beeinträchtigungen von weniger fluchtfähigen Kleinfischarten wie Grundeln, Seenadeln, Großer Scheibenbauch und bodenlebenden Plattfischarten in Folge der Überdeckung mit Baggergut sind nicht gänzlich auszuschließen. Da aber auf den Klappstellen nicht mit hohen Individuenzahlen zu rechnen ist, wären letale Beeinträchtigungen nur für einzelne Individuen wahrscheinlich. Diadrome Wanderfische wie die pelagisch lebenden Arten Finte, Stint und Meerforelle werden durch die Verklappungen nicht beeinträchtigt, da sie aufgrund ihrer Mobilität in der Lage sind den Sedimentumlagerungen auszuweichen. Auch für die Fischfauna werden keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostiziert.

7.2.4.6 Aufgrund der Vorbelastungen ist von einer seit Jahren bestehenden Gewöhnung der auf den Wattflächen liegenden Seehunde an die Verklapptätigkeiten auszugehen. Eine signifikante Veränderung der aktuellen Frequenz der Beschickung der Klappstelle entsteht aufgrund der relativ geringen Sedimentmengen nicht. Auch für Nahrungsgebiete, Verfügbarkeit und Qualität der Nahrung werden keine relevanten Beeinträchtigungen erwartet (s. S. 83, 84).

7.2.4.7 Eine Störung des Einschwimmens von Schweinswalen in die Weser zur Nahrungssuche während der Verklappung, wird nicht erwartet. Der Hopperbagger fügt sich in die allgemeine Geräuschkulisse des Schiffsverkehrs in der Außenweser ein. Die Störung findet zudem nur kurzfristig statt. Eine physische Schädigung der Tiere tritt nicht ein (s. S. 85).

7.2.4.8 Infolge des erhöhten Schiffsverkehrs an den Klappstellen kann es zu Störungen dort mausernder oder überwintender Meeresenten, insbesondere Eiderenten, kommen. Zudem können die Verklappungen zu einer Überdeckung von Miesmuschelvorkommen auf oder bei den Klappstellen führen. Dort sind juvenile Vorkommen in geringer Dichte festgestellt worden. Potenzielle Nahrungsreviere sind im Bereich der Klappstellen aber nicht zu erwarten. Diese Bereiche gehören nicht zu den bevorzugten Rastplätzen von Eiderenten. Aufgrund der Vorbelastungen durch den bestehenden Schiffsverkehr sowie der Ausweichmöglichkeiten in ohnehin bevorzugte andere Rastgebiete werden keine merklichen Auswirkungen von Lärmimmissionen und

optischen Scheuchwirkungen durch den Schiffstransport für die Gastvögel erwartet (s. S. 86).

7.2.4.9 Da in den vergangenen Jahren eine hohe Beaufschlagung der Klappstellen erfolgt ist, sind durch die vorgesehenen Verklappungen keine wesentlichen Veränderungen der Sedimentstruktur oder der Schadstoffsituation zu erwarten, die sich nachteilig und / oder länger andauernd auf das Schutzgut Boden auswirken würden. Dies gilt insbesondere unter Berücksichtigung der hohen natürlichen Sedimentdynamik in der Außenweser und unter Berücksichtigung der Vorbelastungen durch umfangreiche Verklappungen und deren Fortdauer im Zusammenhang mit anderen Vorhaben (s. S. 88).

7.2.4.10 Es ist nicht auszuschließen, dass es vorhabenbedingt zu längerfristigen Veränderungen der Gewässermorphologie im Bereich der Klappstelle T1 und / oder der näheren Umgebung kommen wird. Im Vergleich mit den zu berücksichtigenden Vorbelastungen stellen die vorhabenbedingten Verklappungen allerdings sowohl hinsichtlich der Menge als auch hinsichtlich der Dauer (drei Wochen) eine untergeordnete Veränderung dar (s. S. 94).

7.2.4.11 Die möglichen Auswirkungen der Verklappung auf die Wasserqualität (Trübungsfahnen, Freisetzung von Nähr-/Schadstoffen) sind temporär, kleinräumig und in ihren Wirkungen höchstens gering (s. S. 94).

7.2.4.12 Zusammenfassend werden für keines der relevanten Schutzgüter erhebliche Beeinträchtigungen durch die Verbringung von Baggergut auf die Klappstellen T1 und T2 prognostiziert.

7.2.4.13 Die geringfügig höhere Beaufschlagung der Klappstellen bei der Prüfungsvariante *ohne* Fahrrinnenanpassung/Weservertiefung führt ebenfalls nicht zur Überschreitung der Schwelle der Erheblichkeit für die Beeinträchtigungen von Makrozoobenthos, Fischen, Sedimenten und Gewässermorphologie, da die aktuelle Vorbelastung auch ohne die Fahrrinnenanpassung/Weservertiefung bereits hoch ist. Hinsichtlich der Auswirkungen auf Seegrass-Bestände, marine Säugetiere, Gastvögel und Wasserqualität bestehen keine relevanten Unterschiede zwischen beiden Varianten. Es besteht kein Anlass zu der Annahme, dass die zusätzlich zu baggernden Sedimente höhere Schad- und Nährstoffgehalte aufweisen könnten als das sonstige Baggergut. Zusammenfassend werden auch für die Variante *ohne* Fahrrinnenanpassung/Weservertiefung keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostiziert (s. S. 11).

## 7.2.5 Maßnahmen zur Verringerung und Vermeidung von Auswirkungen des Vorhabens

Im Rahmen der Verklappung von Baggergut während der Bauphase des Offshore-Terminal Bremerhaven sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Eingriffsfolgen vorgesehen (s. S. 95):



- Beaufschlagung bestehender Durchgangsklappstellen, keine Inanspruchnahme unvorbelasteter Bereiche,
- Minimierung der anfallenden Klappgutmengen,
- ordnungsgemäße Entsorgung von Baggergut mit höherer Schadstoffbelastung,
- soweit erforderlich: separate Entnahme und ordnungsgemäße Verbringung ggf. auftretender Bauschutt-Anteile,
- keine Verbringung des Baggergutes während der Verklappung aus der Beaufschlagung aufgrund der Fahrrinnenanpassung / Weservertiefung.

Da die Verklappung von Baggergut auf den Klappstellen T1 und T2 unter Berücksichtigung der vorstehenden Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen erwarten lässt, werden in diesem Zusammenhang keine Maßnahmen zum Ausgleich oder zum Ersatz erforderlich (s. S. 16).

### **7.3 Artenschutzprüfung für den Bereich Offshore Terminal**

7.3.1 Gegenstand der Prüfung ist, ob der besondere Artenschutz nach § 44 BNatSchG im Einwirkungsbereich des OTB gewährleistet ist. Dazu liegt mit Planunterlage 8.1 (in Bd. 3/5) die fortgeschriebene sachverständige Untersuchung der Küfog GmbH von Mai 2014 vor (*Küfog 2014 Artenschutz OTB*). Verweisungen ohne weitere Angaben beziehen sich auf diese Untersuchung.

Dargestellt werden zunächst der Einwirkungsraum des OTB und die Methode der Prüfung (s. S. 13 f.). Die Sachverständigen folgen methodisch den vom Bundesverkehrsministerium herausgegebenen Empfehlungen des „Leitfadens zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei Aus- und Umbau von Bundeswasserstraßen“ (BMVBS 2009 a, 2010) und berücksichtigen die „Hinweise zu zentralen Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA 2009). Zur Erfassung der Datengrundlagen werden die für den Untersuchungsraum vorhandenen Bestandserhebungen im Einzelnen dargestellt (s. S. 15 f.). Für die potenziell betroffenen Arten werden Einzelprüfungen nach den „Formblättern zur Ermittlung der Schädigungen und Störungen geschützter Arten nach §§ 33, 44 und 45 BNatSchG“<sup>9</sup> vorgenommen (s. S. 55 ff.).

7.3.2 Die Planfeststellungsbehörde ist von der Richtigkeit der gutachtlichen Aussagen der Untersuchung überzeugt. Die Sachverständigen haben die Datengrundlagen umfassend aufgearbeitet, Anhaltspunkte dafür, dass verfügbare, wesentliche Quellen unberücksichtigt geblieben wären, lassen sich nicht ausmachen. Die aktuellen Methoden sind angewendet worden. Die Aussagen sind plausibel und fügen sich auch in den Rahmen der anderen in dieses Verfahren einbezogenen fachwissenschaftlichen Befunde widerspruchsfrei ein. Die fachwissenschaftliche Qualifikation der in derartigen Arbeitsfeldern erfahrenen Gutachterinnen / Gutachter steht nicht in Zweifel.

---

<sup>9</sup> Anwendung der RLBP (Richtlinie LBP) (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen. Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum Landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzbeitrag“. Stand: März 2011

7.3.3 In einer Vorprüfung ist ermittelt worden, bei welchen der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände potenziell erfüllt sein können, so dass sie in eine Artenschutzprüfung einbezogen werden müssen (s. S. 17 ff.).

7.3.3.1 Für Pflanzen führt die Vorprüfung zu dem Ergebnis, dass keine im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannten Arten im Untersuchungsgebiet vorkommen und eine weitere Artenschutzprüfung insoweit nicht veranlasst ist. Dies gilt für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrrinnenanpassung/Weservertiefung gleichermaßen.

7.3.3.2 Die im Untersuchungsgebiet auf der rechten Seite der Weser lebenden Brutvogelarten werden jeweils mit Angaben zum Schutzstatus aufgelistet (s. S. 19, 20). Die Brutvogelarten auf dem linken Weserufer werden nicht dargestellt, weil deren Brutgebiete 1000 m und weiter vom OTB und der Ersatzreedee entfernt und außerdem durch die Weser davon getrennt sind und deshalb keinen vorhabensbedingten Einwirkungen ausgesetzt sind (s. S. 17 f.). Vertieft betrachtet werden sodann die besonders schutzbedürftigen Brutvogelarten (Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, Rote Listen, Bundesartenschutzverordnung), ferner Koloniebrüter und Arten mit abnehmenden Beständen (s. S. 12).

Im Untersuchungsraum sind die Brutvögel der Vorlandflächen potenziell betroffen. Geeignete Bruthabitate stehen im Bereich des ehemaligen Lunesiels und südwestlich davon, auf dem ehemaligen Spülfeld und der Einswarder Plate, zur Verfügung. Die Brutvögel finden in den Gebieten südwestlich des OTB geeignete Bruthabitate vor (s. dazu Karten S. 22 und S. 23). Es zeigt sich aber, dass das dem Terminal nächstgelegene Brutrevier (hier eines Teichrohrsängers) über 700 m von der nächstgelegenen Terminalgrenze entfernt ist. Das der Ersatzreedee nächstgelegene Brutrevier ist etwa 740 m von den Schiffsliegeplätzen entfernt (nicht 640 m, s. Karte S. 23). Die Brutgebiete werden vor allem von Röhrichtbrütern besiedelt, die gegenüber Schall- und Lichteinwirkungen sowie optischen Störungen durch große und bewegliche Geräte wenig empfindlich sind (s. S. 21). Insbesondere gelten die in dem OTB am nächsten gelegenen Teil des Brutgebiets brütenden Vogelarten als lärmunempfindlich, so dass keine Auswirkungen durch Schall befürchtet werden. Lediglich die Wasserralle könnte durch die Rammarbeiten für die Ersatzreedee gestört werden. Diese Arbeiten nehmen aber nur einen kurzen Zeitraum (rd. 5 Wochen) in Anspruch, und darum beurteilen die Gutachter die potenziellen Störungen nicht als wesentlich.

Für beide Prüfungsalternativen – mit und ohne Fahrrinnenanpassung / Weservertiefung – kommt die Expertise zu dem überzeugenden Ergebnis, dass die Erfüllung eines Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG in tatsächlicher Hinsicht nicht zu erwarten und eine weitere Artenschutzprüfung deshalb nicht geboten ist.

7.3.3.3 Die Naturräume des Untersuchungsgebiets stellen einen international bedeutsamen Lebensraum für Gastvögel dar. Die von Gastvögeln genutzten Flächen auf der linken Seite der Weser liegen stromab von Blexen und sind so weit vom OTB entfernt, dass eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung als ausgeschlossen anzusehen ist (s. S. 24). Anders verhält es sich bei den Flächen auf der rechten Weserseite stromauf vom OTB. In diesem Gebiet sind bei Gastvogelerfassungen (von April 2009 bis März 2010) 49 Arten von Wasser- und Watvögeln gezählt worden (s. Tabelle 2, S. 24, 25). Nicht für alle ist das Weserwatt als Gastvogel-Lebensraum von Be-

deutung. Manche nutzen die Flächen nur sporadisch oder in kleiner Zahl, so dass keine vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Art entstehen. Dagegen sind andere und in größeren Zahlen vertretene Arten weniger flexibel. Aufgelistet werden 10 betroffene Arten (s. Tabelle 3, S. 25, 26). Sie werden einer näheren Prüfung unterzogen.

Die Alternativen mit und ohne Fahrrinnenanpassung/Weservertiefung begründen insoweit keine Unterschiede.

7.3.3.4 Im Untersuchungsraum kommt als Großsäugerart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nur der Schweinswal vor. Gesicherte Erkenntnisse über die Zahl der in die Weser schwimmenden Tiere gibt es nicht. Es werden nur gemeldete, zufällige Einzelbeobachtungen gesammelt. Die meisten Sichtungen fallen in die Monate April, Mai, Juni. 2012 wurden neben 4 Totfunden 117 Schweinswale als gesehen gemeldet (Mehrfachsichtungen derselben Individuen möglich). Die Außen- und Unterweser gehören zwar nicht zum Hauptverbreitungsgebiet von Schweinswalen, sie kommen aber vor und folgen vermutlich bei der Nahrungssuche den aufsteigenden Wanderfischen (s. S. 27). Möglicherweise habe die Flachwasserbereiche der Ästuarien auch eine Funktion bei der Aufzucht der Jungtiere.

Für Schweinswale führen die Prüfungsalternativen mit und ohne Fahrrinnenanpassung / Weservertiefung nicht zu unterschiedlichen Beurteilungen. Schweinswale werden in die Artenschutzprüfung einbezogen.

7.3.3.5 Im Naturraum südlich von Bremerhaven konnten 2012 sieben Fledermausarten sicher nachgewiesen werden. Der Bereich des OTB mit den Wasser- und Wattflächen des Untersuchungsraums ist indessen für Fledermäuse wegen seiner Strukturarmut wenig attraktiv. Dies gilt auch für die Röhrichtgebiete auf Höhe der Ersatzreede (s. S. 29). Besondere Bedeutung haben für Fledermäuse die Dreiecksteiche der östlichen Luneplate und der Lune. Sie liegen binnendeichs und sind über 1000 m vom OTB (und der Ersatzreede) entfernt (s. S. 29). Alle Fledermausarten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Daher werden alle potenziell vorkommenden Arten in die Artenschutzprüfung einbezogen.

Für die beiden Prüfungsalternativen mit/ohne Weseranpassung ergeben sich insoweit keine Unterschiede.

7.3.3.6 Im Betrachtungsraum ist nicht mit einem Vorkommen weiterer Tiergruppen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie zu rechnen, weder Reptilien- noch Amphibien- noch Libellen- noch Käfer- noch Schmetterlingsarten (s. S. 30).

7.3.4 Die Auswirkungen des Vorhabens stellen sich artenspezifisch wie folgt dar:

7.3.4.1 Für Gastvögel gehen durch die Versiegelung von Wattflächen Rast- und Nahrungshabitate verloren. Mauser-, Durchzugs- und Winterhabitate werden beeinträchtigt. In der Bauphase können Störungen durch intensiven Lärm auftreten, die über den angenommenen Wirkungsbereich von 200 m ab OTB-Rand hinausgehen. Der Betrieb des OTB kann durch Lärm, Licht und andere optische Reize (großes Gerät, zum Teil in Bewegung) zu erheblichen Störungen der Gastvögel führen. Im 200 m Bereich um den Terminal muss für die Wattflächen mit einem weitgehenden Funkti-

onsverlust als Nahrungsfläche gerechnet werden; die Gutachter beziehen sich in diesem Zusammenhang auf den LBP OTB 2014, S.233).

7.3.4.2 Das Weserwatt südlich von Bremerhaven wird in der Niedrigwasserphase regelmäßig und in großer Anzahl von Gastvögeln zur Nahrungsaufnahme aufgesucht. Vor allem ist der Säbelschnäbler in der Mauser (Spätsommer bis Frühherbst) auf die seinem Hochwasser-Rastplatz relativ nahen Schlickwatten angewiesen. Auch die Krickente nutzt vorwiegend die Schlickwattflächen zur Nahrungssuche. Alle weiteren 10 Gastvogelarten, die das Watt aufsuchen, sind wesentlich weniger auf die durch Überbauung und Störung entwerteten Schlickwattbereiche angewiesen (s. S. 41).

7.3.4.2.1 Vorhabensbedingte Verletzungen oder Tötungen von Individuen können wegen deren Fluchtverhalten ausgeschlossen werden.

7.3.4.2.2. Das Rammen der Spundwände kann zu Störungen führen, die über den generellen Störbereich von 200 m hinauswirken. Diese Beeinträchtigungen treten aber jeweils nur kurzzeitig auf (aus technischen Gründen sind die täglichen effektiven Rammzeiten beschränkt und gemäß den Auflagen unter 4.1 wird die tägliche Einsatzzeit der Schlagramme zudem auf 3,5 Stunden an Werktagen beschränkt). Darum gehen die Experten von einer Wiederherstellung der Funktion als Nahrungsgebiet nach jeweiligem Ende der Rammtätigkeiten aus (s. S. 42). Beeinträchtigungen durch bau- und betriebsbedingte Lichtimmissionen sind ebenfalls denkbar. Eine erhebliche Störung, d. h. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population, schließen die Experten für die 10 Arten Brandgans, Dunkler Wasserläufer, Graugans, Pfeifente, Pfuhlschnepfe, Ringelgans, Rotschenkel und Schellente aus, weil sich der Großteil der lokalen Population dieser Arten nicht in den vom Vorhaben betroffenen Wattbereichen aufhält (s. S. 42). Der Säbelschnäbler und die Krickente haben ihren Populationsschwerpunkt in den Wattbereichen südlich Bremerhavens. Für sie kann eine erhebliche Störung durch Lichteinwirkung nur ausgeschlossen werden, wenn als Vermeidungsmaßnahme beim Bau und später beim Betrieb ausschließlich mit einem Blendschutz versehene Lichtquellen verwendet werden. Das ist so vorgesehen. Damit entfällt ein Verstoß gegen das Störungsverbot.

7.3.4.3.3 Die Überbauung von Wattflächen und deren zusätzliche Entwertung in den nördlichen und südlichen 200 m Streifen (insgesamt 26,6 ha) führen zu einem Verlust von 15,5 % der Nahrungsflächen des Schlickwatts (von 171,1 ha). Der Säbelschnäbler nutzt diese Flächen mit einem Zeitanteil seiner an die Niedrigwasserphase gebundene Nahrungssuche. Er kann dafür nicht auf andere, ohnehin von ihm in der Niedrigwasserzeit noch aufzusuchende und zugleich von vielen anderen Tieren genutzte Teile des verbleibenden Watts ausweichen. Das Schlickwatt ist Teil der notwendigen Ruhestätten des Säbelschnäblers in der Mauser, während der die Vögel nur ortsgebunden rasten und sich ernähren können. Der Entzug von Teilen der in der Mauser unabdingbaren Nahrungsgrundlagen stellt auch eine Störung während der Mauser dar.

Das Vorhaben kann darum nur zugelassen werden, wenn das verloren gehende Nahrungshabitat im räumlichen Zusammenhang durch eine vorgezogene Aus-

gleichsmaßnahme (CEF- Maßnahme) dergestalt substituiert wird, dass auch keine zeitliche Unterbrechung oder Schmälerung der Habitats-Funktion eintritt. Die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist im Tidepolder Große Luneplate durchgeführt und 2012 fertiggestellt worden. Sie ist oben **unter 6.7.4.2.** näher dargestellt worden. Ihre Leistungsfähigkeit als Nahrungshabitat für Säbelschnäbler, Krickenten und andere Wasser- und Watvögel wurde inzwischen überprüft und bestätigt (s. hierzu bei 6.7.4.2; 7.5.13.6.3 und bei 7.6.2.1).

Im Gutachten Küfog 2014 Artenschutz OTB wird hervorgehoben, dass die Funktionsfähigkeit des neuen Habitats auf Dauer überwacht und funktionsfähig erhalten werden muss. Dies wird durch entsprechende Auflagen gesichert (s. Auflage **4.1.6** zur Wirkungskontrolle in Bezug auf die Vogelpopulationen und **Nr. 16.4** zur Beweissicherung Brackwasserwatt sowie **5.3.3** zur Durchführung von Funktionskontrollen).

Im Ergebnis liegt, da die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme den Verlust an Nahrungsflächen überkompensiert (s. dazu erneut bei 6.7.4.2; 7.5.13.6.3 und bei 7.6.2.1.) kein Verstoß gegen die Verbote der Schädigung von Ruhestätten und der Störung der Mauser vor (s. S. 43). Dies gilt gleichermaßen für beide Prüfungsalternativen.

7.3.5 Fledermäuse können beeinträchtigt werden durch Lichteinwirkungen, die bei lichtempfindlichen Arten zu Irritationen auf den Flugstrecken führen, durch Zerstörung von Nahrungshabitaten, ferner dadurch, dass Insekten durch Lichtquellen angelockt werden, die Fledermäuse ihnen auf der Jagd folgen und in Gefahr von Kollisionen mit (beweglichem) Gerät geraten.

Die Weser ist wegen ihres Salzgehaltes, der Strömung und der Windexposition auch für wassergebundene Fledermausarten kein Jagdgebiet. Der Terminalbereich ist für alle vorkommenden Fledermausarten als Jagdrevier wenig attraktiv. Gleiches gilt für die Uferbereiche in Höhe der Ersatzreed. Ein Verlust wertvoller Nahrungsgebiete ist demgemäß nicht zu erwarten. Besondere Bedeutung haben die weit binnendeichs gelegenen Dreiecksteiche und die Lune (s. S. 44). Sie sind aber mit über einem Kilometer Abstand so weit vom OTB und der Ersatzreed entfernt, dass hiervon ausgehende Lichteinwirkungen nicht mehr wirksam sind. Zudem werden die Beleuchtungsanlagen mit Blendkappen versehen, so dass die Fernwirkung ihres Lichts auf ein Mindestmaß beschränkt bleibt. Die potenziell vorkommenden Arten mit Ausnahme der Teichfledermaus gelten zudem als unempfindlich gegenüber Licht. Demgemäß halten die Gutachter die tatsächlichen Voraussetzungen der Verbotstatbestände nicht für gegeben (s. S. 46).

Dies gilt gleichermaßen für die beiden Prüfungsalternativen.

7.3.6 Die baubedingten Auswirkungen des OTB auf Schweinswale sind unter 7.1.3.1.6 detailliert beschrieben und bewertet worden. Unter erneuter Heranziehung der Grundlagen jener Darstellung kommen die Artenschutz-Gutachter zu dem Ergebnis, dass ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nur vermieden werden kann, wenn die Tiere vor Beginn der Rammarbeiten durch Vergrämnungsmaßnahmen veranlasst werden, das für sie gefährliche Gebiet zu verlassen (s. S. 50). Die Einsatzzeiten des Vergrämens werden entsprechend den Rammzeiten jeweils nur relativ kurz sein. Dazwischen werden lange Pausenzeiten ohne gefährliche Lärmeinwirkung liegen

Aus bautechnischen Gründen ist die tägliche effektive Rammzeit begrenzt. Durch die Anordnung 4.1.1 wird zudem sichergestellt, dass eine tägliche Einsatzzeit der Schlagramme von 3,5 Stunden nicht überschritten wird.

Wegen der Kurzfristigkeit der Lärmbelastung wird auch das Störungsverbot nicht verletzt, zumal die in der Expertise vorsorglich als existierend unterstellte lokale Population auf die Unterweser als Nahrungs- oder Aufzucht-Habitat nicht angewiesen ist (s. S. 51).

Die Vergrämung der im Gefährdungsbereich möglicherweise befindlichen Tiere jeweils vor Beginn und während eines Einsatzes der Ramme ist vorgesehen und wird durch Auflagen gesichert (s. oben bei **7.1.3.1.6**).

Die Ergebnisse gelten gleichermaßen für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrrinnenanpassung/Weservertiefung.

#### **7.4     Artenschutzprüfung für die Klappstellen**

7.4.1     Gegenstand der Prüfung ist, ob der besondere Artenschutz nach § 44 BNatSchG im Einwirkungsbereich der Klappstellen T1 und T2 gewährleistet ist. Dazu liegt mit Planunterlage 8.2 (Bd. 3/5) die fortgeschriebene sachverständige Untersuchung der Küfog GmbH von April 2014 vor (*Küfog 2014 Artenschutz Klappstellen*; Verweisungen ohne nähere Angaben beziehen sich auf diese Untersuchung).

7.4.2     Darin wird das Vorhaben, soweit es sich auf die Verklappung von Baggergut bezieht, ebenso beschrieben wie im *LBP Klappstellen 2014*. Die Gutachter beziehen sich auch auf dieselben Datengrundlagen und listen sie zusammenfassend auf. Insofern kann hier auf die Darstellung oben bei **7.2.1** verwiesen werden.

7.4.2.1   Den Untersuchungsraum bilden die Klappstellen T1 und T2 und deren nähere Umgebung (s. S. 12). Die Untersuchung erfolgt methodisch in der gleichen Weise wie bei der Artenschutzprüfung für den Terminal und die Ersatzreederei (s. oben bei **7.3.1.**). Standardisierte Prüfungen werden mit Hilfe der gleichen Formblätter vorgenommen wie bei der Untersuchung des Terminalbereichs, und zwar für Eiderenten und Schweinswale (s. S. 24 und S. 27).

7.4.2.2   Aus den gleichen Gründen, wie sie oben bei 7.3.1 für die Untersuchung zum Terminal dargelegt worden sind, hält die Planfeststellungsbehörde auch die Artenschutzuntersuchung zu den Baggergut-Verklappungen für methodisch und inhaltlich uneingeschränkt belastbar.

7.4.3     Die Vorprüfung beschränkt sich, da im Rahmen des Artenschutzes relevante andere Pflanzen- und Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen, auf Gastvögel, marine Säuger und Fische (s. S. 14).

7.4.3.1 In der Gruppe der Gastvögel sind allein Eiderenten möglicherweise von den Verklappungen betroffen. Andere auf dem Meer rastende Seevogelarten halten sich weiter draußen in der Deutschen Bucht auf (s. S. 14). Eiderenten nutzen dagegen das Niedersächsische Wattenmeer mit mehreren tausend Tieren als Mauser- und Winterrastgebiet. Für Eiderenten ist darum die Prüfung auf Betroffenheit von den Verboten des § 44 BNatSchG durchgeführt worden.

7.4.3.2 Im Untersuchungsraum kommt als Großsäugerart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie allein der Schweinswal vor. Er tritt saisonal – vornehmlich im April und Mai – im Untersuchungsraum auf und nutzt ihn vorwiegend zur Nahrungssuche. Der Schweinswal ist in die Artenschutzprüfung einbezogen worden.

7.4.3.3 Fische und Rundmäuler nach Anhang IV der FFH-Richtlinie treten im Untersuchungsraum nicht auf.

7.4.4 Die Auswirkungen der Verklappungen des Baggerguts stellen sich artspezifisch folgendermaßen dar:

7.4.4.1 Infolge der Lärmeinwirkung und optischer Störwirkungen des Schiffstransports könnte es für Eiderenten zu Störungen kommen. Im Ergebnis verneint die Untersuchung in weitgehender Übereinstimmung mit LBP-Klappstellen 2014 (s. dazu oben bei 7.2.1) einen Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG: Tötungen oder Verletzungen durch Kollisionen der Schiffe mit rastenden oder mausernden Eiderenten sind auszuschließen (s. S. 20).

Im Bereich der Klappstellen sind nur wenige Eiderenten anzutreffen. Zwar können im küstenfernen Bereich in Höhe der Klappstelle T2 Ansammlungen von bis zu 5000 Tieren auftreten, regelmäßig jedoch auf der gegenüber liegenden (westlichen) Seite des Fahrwassers zwischen Weser und Jade. Gegen das Störungsverbot wird daher nicht verstoßen.

Auch der Verbotstatbestand der Beeinträchtigung von Ruhestätten ist nicht erfüllt. Die Klappstellen haben als Rastgebiete für Eiderenten kaum eine Bedeutung, potenzielle Nahrungsgebiete sind dort nicht betroffen.

Diese Ergebnisse gelten gleichermaßen für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrrinnenanpassung / Weservertiefung.

7.4.4.2 Für Schweinswale werden in der Untersuchung Beeinträchtigungen unter allen Aspekten ausgeschlossen:

Das Tötungs- und Verletzungsverbot wird beachtet. Eine relevante Verstärkung des Lärms gegenüber der allgemeinen Geräuschkulisse des Schiffsverkehrs in der Außenweser tritt nicht ein. Die Einwirkungen finden zudem nur kurzfristig statt. Es entstehen keine Schallbelastungen, die zu physischen Schäden führen könnten (s. S. 21).

Die Nahrungsverfügbarkeit wird durch die bei der Verklappung entstehenden Trübungswolken nicht beeinträchtigt. Die Trübung tritt nur vorübergehend ein und ver-

stärkt die bestehende Vorbelastung nur sehr geringfügig. Schadstoffeinträge finden nicht statt (s. S. 21).

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Schweinswals werden nicht beeinträchtigt oder zerstört (s. S. 21).

Diese Ergebnisse gelten gleichermaßen für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrrinnenanpassung / Weservertiefung.

7.4.4.3 Vermeidungs- oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

## **7.5 Prüfung der Verträglichkeit mit FFH- und Vogelschutzgebieten**

7.5.1 Das Vorhaben mit dem Terminal, der Ersatzreed und den Klappstellen T1 und T2 kann sich möglicherweise in mehreren FFH-Gebieten oder Europäischen Vogelschutzgebieten auswirken. Die Verträglichkeit mit den Schutzgebieten (Natura 2000-Gebieten) ist von den Fachunternehmen Küfog GmbH und Bioconsult Schuchard Scholle GbR sachverständig untersucht worden; maßgebend ist die Verträglichkeitsstudie in der fortgeschriebenen Fassung 2014 in Planunterlage 9 in Bd. 3/5 (Küfog/Bioconsult 2014; Verweisungen ohne nähere Angabe beziehen sich auf diese Studie).

7.5.2 Die möglicherweise betroffenen Schutzgebiete werden in einem Landkartenausschnitt übersichtlich dargestellt (s. S. 39). Die Studie prüft die Betroffenheit jedes dieser Schutzgebiete.

7.5.3 Die Prüfungsmethoden werden in der Studie im Einzelnen dargelegt (s. S. 12 ff.). Sie folgen inhaltlich und im Aufbau dem „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen“ (BMVBS 2008). Für die Bewertung von Beeinträchtigungen orientieren sich die Gutachter an den Konventionsvorschlägen von Lamprecht & Trautner (2007), die im Einzelnen erläutert werden (s. S. 14 ff.). In einer Vorprüfung wird geklärt, ob ein Natura 2000 Gebiet betroffen ist und in seinen Erhaltungszielen beeinträchtigt sein kann. Wird dies bejaht, folgt die eigentliche Verträglichkeitsprüfung. Führt sie zu einer Unverträglichkeit, folgt eine Abweichungsprüfung nach § 34 Abs.3 BNatSchG.

7.5.4 Die Planfeststellungsbehörde sieht die Verträglichkeitsstudie als fachlich fundiert an. Sie verwendet aktuelle Prüfungsstandards, nimmt die Informationen zu den Datengrundlagen umfassend auf und berücksichtigt die fachwissenschaftlichen Veröffentlichungen. Die Ableitungen sind plausibel und überzeugend. Anhaltspunkte für Fehlbeurteilungen lassen sich nicht ausmachen. Die Verfasser (genannt im Kopfblatt der Studie) sind beruflich erfahren und fachlich gut ausgewiesen.

Für die FFH- und Vogelschutzgebiete im Hoheitsgebiet der Freien Hansestadt Bremen ergibt sich die Bewertung der Verträglichkeit aus der Verträglichkeitsprüfung der obersten Naturschutzbehörde vom 19. Mai 2014. Die niedersächsischen Naturschutzbehörden haben mitgeteilt, dass dem Ergebnis der durchgeführten FFH-



Verträglichkeitsprüfung zugestimmt wird. Durch das Vorhaben komme es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der wertgebenden Arten in den Natura-2000-Gebieten auf den niedersächsischen Flächen. Die Kompensationsmaßnahme im Gebiet der Kleinensielener Plate sei, in Bezug auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 203 „Unterweser“ (DE 2316-331), als verträglich zu bewerten. Die Planfeststellungsbehörde stützt ihre eigenen Feststellungen und Wertungen auf die Verträglichkeitsstudie, die Verträglichkeitsprüfung der obersten Naturschutzbehörde und auf die Stellungnahmen der niedersächsischen Behörden.

7.5.5 In die Prüfung einbezogen werden andere Pläne und Projekte, die möglicherweise kumulativ zu Beeinträchtigungen führen können. Diese Vorhaben sind auf S. 36 benannt worden.

7.5.6 Das FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“ (DE 2417-370) ist in Karte S. 41 dargestellt. Es liegt in der Übergangszone vom oligohalinen zum mesohalinen Brackwasserbereich. Zu ihm gehören die im südlichen Teil gelegenen Brackwasserflächen. Sie stellen die letzten verbliebenen naturnahen Flächen des salzbeeinflussten Weserästuars im bremischen Landesgebiet dar. Sie sind Nahrungsflächen für verschiedene Gastvogelarten (insbesondere Säbelschnäbler und Krickente). Das FFH-Gebiet gehört ferner zum Wanderkorridor für geschützte Fischarten (Finte) und Rundmäuler (Fluss- und Meerneunaugen) nach Anlage II der FFH-Richtlinie.

Folgenden Erhaltungsziele wurden für das FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“ formuliert (aus KÜFOG 2011, GFL, BIOCONSULT & KÜFOG 2006):  
Schutz und Entwicklung des Lebensraumkomplexes im Weserästuar, insbesondere der Lebensraumfunktion der naturnahen Watt- und Brackwasserröhrichtflächen, insbesondere:

- Schutz und Erhaltung der morphodynamischen Prozesse,
- Schutz vor Lebensgemeinschaften schädigenden Stoffeinträgen,
- Schutz und Erhaltung der Wanderkorridore von Finte, Meer- und Flussneunauge.

In der am 14. März 2015 in Kraft getretenen „Verordnung über das Naturschutzgebiet „Luneplate“ in der Stadtgemeinde Bremerhaven“ (BremGBI. S. 82) werden die Schutz- und Erhaltungsziele verbindlich wie folgt formuliert (Auszug nur für die für das FFH-Gebiet relevanten Teile des § 3):

„(1) Zweck der Unterschutzstellung ist der Erhalt und die Entwicklung eines wesentlichen Teils der Luneplate als naturnahe, großräumige und störungsarme mündungsnaher Flusslandschaft der Unterweser, die eine ehemals prägende Landschaftsform der Wesermarschenregion repräsentiert, die andernorts durch wirtschaftliche Nutzung stark überformt wurde und im Rückgang befindlich ist.

(2) Schutzzweck ist weiterhin der Erhalt und die Entwicklung der Lebensraumtypen 1130 „Ästuarrien“ und 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“ gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG.

(3) Schutzgüter sind insbesondere

1. die Weser im Schutzgebiet mit ihren Flachwasserbereichen als Wanderstrecke, Aufwuchsgebiet und Raum zur Anpassung an den Wechsel zwischen Salz- und Süßwasser (Adaptationsraum) der gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG geschützten Arten Finte, Meer- und Flussneunauge sowie weiterer diadromer Fischarten, (...)

7.5.6.1 Beeinträchtigungen der wertgebenden Lebensraumtypen 1130 „Ästuarien“ und 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“ (s. S. 47 ff.) können baubedingt, anlagebedingt und betriebsbedingt entstehen.

7.5.6.1.1 Baubedingte Beeinträchtigungen: Auf den Baggerflächen werden die benthischen Lebensgemeinschaften abgetragen, der Bereich wird defauniert. Dagegen sind die erwarteten Trübungen wegen des geringen Umfangs der Baggertätigkeiten von untergeordneter Bedeutung. Mit Änderungen der Sedimentzusammensetzung wird nicht gerechnet (s. S. 47). Bei dem vorgesehenen Einsatz eines Hopperbaggers wird das Sediment mit Wasser vermischt und eingesaugt. Schwimmstarke Fische werden durch den Scheucheffekt vertrieben und entgehen weitgehend dem Einsaugbereich, Plattfische könnten stärker betroffen sein, ebenso im Wasser treibende Fischlarven und Fischlaich. Schädigungen der Kiemen von Fischen durch Schwebstoffe, Vergrämungen aus dem Störbereich und Beeinträchtigung der Nahrungsfindung können ebenfalls eintreten. Für mobile Fische bestehen indessen hinreichende Ausweichmöglichkeiten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumtypen 1130 und 1140 ergibt sich aus den genannten Wirkungen nicht. Die Baggerarbeiten zur Herstellung der Zufahrt und der Liegewanne einschließlich des örtlichen Bodenaustausches finden nur kurzfristig und räumlich begrenzt statt. Eine weitere Prüfung ist insoweit nicht angezeigt.

Für die Prüfungsvariante ohne Fahrrinnenanpassung / Weservertiefung ergeben sich keine Abweichungen.

7.5.6.1.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen ergeben sich aus der Überbauung von Watt- und Wasserflächen (ca. 25 ha, davon 17,9 ha Wattflächen), die insgesamt dem Lebensraumtyp „Ästuarien“ zugeordnet werden. Außerdem zeigen sich lokale Änderungen der hydrographischen, morphologischen und stofflichen Ausgangsbedingungen (BA 2012). Bodenaustausch in der Liegewanne und Kolkschutzmaßnahmen verändern lokal die Sedimentstrukturen (s. zu allem s. 51 ff.). Neben dem direkten Flächenverlust tritt aufgrund der Einwirkungen auf Fließgeschwindigkeiten, Morphologie, Salz- und Schwebstoffkonzentrationen, Änderung der Sedimente, Oberflächenentwässerung ein „äquivalenter Flächenverlust“ auf, der mit rund 11,5 ha ermittelt worden ist (s. S. 52 ff., 56). Der durch die Überbauung entstehende direkte Flächenverlust und die funktionalen Beeinträchtigungen – ausgedrückt als Flächenäquivalent-Verlust – werden als erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumtypen 1130 und 1140 eingestuft (s. Verträglichkeitsprüfung vom 19.5.2014).

Dies gilt gleichermaßen für die beiden Prüfungsvarianten.

7.5.6.1.3 Betriebsbedingt wird ein äquivalenter Flächenverlust aufgrund von Unterhaltungsbaggerungen angenommen und mit 1 ha quantifiziert. Im Zusammenwirken mit dem anlagebedingten Verlust ist das *insgesamt* als eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Weser bei Bremerhaven“ bewertet worden.

7.5.6.1.4 Die Planfeststellungsbehörde lässt hinsichtlich dieser bau, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigung des Lebensraumtyps nach § 34 Abs. 3 BNatSchG eine Abweichung von der in Abs. 2 normierten regelmäßigen Rechtsfolge aus den nachfolgenden Gründen zu:

Die Realisierung des Vorhabens ist aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses geboten. Aus dem Begriff der „zwingenden Gründe“ folgt, dass die für das Vorhaben sprechenden Gründe besonders gewichtig sein müssen; indessen muss es sich nicht um unausweichliche Sachzwänge handeln, gemeint ist ein durch Vernunft und Verantwortungsbewusstsein geleitetes staatliches Handeln (BVerwGE 110, 302, 314; BVerwG NVwZ 2004, 732; OVG RhIPf NuR 2007, 181, 187). Dazu gehören auch Gründe, die auf die Besserung einer geschwächten regionalen Wirtschaftsstruktur und eines unterdurchschnittlichen und schwachen Arbeitsplatzangebots bei gleichzeitig überdurchschnittlicher hoher regionaler Arbeitslosigkeit zielen (OVG BlnBrdb ZUR 2008, 34 Rdn.18 ff.). Die Entscheidung ist aufgrund einer Abwägung (auf der Rechtsebene) zwischen den für das Vorhaben sprechenden Gründen und den gegenläufigen Belangen der Schutzziele zu treffen. Erfolgversprechende und hinsichtlich ihrer Realisierung gesicherte naturschutzfachliche Vermeidungs-, Verminderungs-, Schutz- und Kompensationsmaßnahmen können bei der Abwägung berücksichtigt werden.

Das Vorhaben dient allgemein der nachhaltigen, auf nationaler und teilweise auch europäischer Ebene angestrebten Umstellung auf die Versorgung mit regenerativer Energie, nicht zuletzt wegen des Klimaschutzes, aber auch im Interesse einer größeren Unabhängigkeit und der daraus folgenden Erhöhung der Sicherheit der Energieversorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft. Insbesondere dient das Vorhaben der regionalen Entwicklung der Wirtschaft und namentlich des Arbeitsplatzangebots. Die Wirtschaftsregion Bremerhaven ist u.a. durch den Verlust von Altindustrien (Schiffbau, Fischerei) krisenhaft geschwächt. Im Bereich der Offshore-Industrie hat sich ein Neuaufbau abgezeichnet. Für den sicheren Erhalt und erst recht für den weiteren Ausbau dieses Industriezweiges – und damit auch des Angebots an Arbeitsplätzen – ist die vorhandene Infrastruktur unzureichend. Das Vorhaben dient der Behebung dieses infrastrukturellen Defizits und ist dafür unverzichtbar. Dies ist oben im **Abschnitt B IV 1.** zur Planrechtfertigung und den für das Vorhaben sprechenden Gründen im Einzelnen dargelegt worden. Die dort dargestellten Gründe können hier entsprechend als besonders gewichtige Gründe für das Vorhaben heran gezogen werden.

Kennzeichnend für die Verschlechterung des Biototyps sind die Flächenreduzierung und damit die Beeinträchtigung der Funktion der Watt-, Flachwasser- und Gewässerbodenstrukturen in der relativ kleinen Brackwasser-Zone des Weserästuars. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass in derselben Brackwasser-Zone Watt- und Flachwasserflächen aufgrund dieses Vorhabens bereits geschaffen worden sind (CEF-Maßnahme im Tidepolder Große Luneplate) und weitere neu geschaffen werden (Tegeler Plate und Kleinensielener Plate); diese Maßnahmen sind oben bei **7.1.3.1.1** und **7.1.3.1.4** bereits dargelegt worden und werden unten bei **7.6** (Kompensation) und bei **7.7** (Bilanzierung) erneut erörtert. Danach kann festgestellt werden, dass die wichtigen Lebensraumfunktionen der Watt- und Flachwasserbereiche vollständig gewahrt bleiben und damit die Kohärenz des Schutzgebietssystems Natura 2000 gesichert ist.

In der abwägenden Gegenüberstellung überwiegen die für das Vorhaben sprechenden hochrangigen Gemeinwohlbelange eindeutig und erheblich.

Das Planungsziel der Entwicklung des regionalen Wirtschaftsraums kann mit anderen geeigneten Maßnahmen nicht erreicht werden. Oben im **Abschnitt B IV 1.** (s. insbesondere 1.4.5; 1.4.6; 1.4.7) sind die Anforderungen an die Infrastruktur des Offshore-Standortes Bremerhaven im Einzelnen dargelegt worden, sie können wie folgt zusammengefasst werden: Die Umschlagseinrichtung muss sehr große Anlagenkomponenten einschließlich vollständig vormontierter Rotorsterne oder auch komplett vormontierte Anlagen direkt am Seeschiffsweg auf Errichterschiffe verladen oder umgekehrt von den Schiffen übernehmen können. Sie muss landseitig von den Fabrikationsanlagen her und ebenso seeseitig weitgehend restriktionsfrei erreichbar sein. Die technischen Entwicklungen gehen in Richtung zunehmender Anlagengrößen. Die Wassertiefen und Bewegungsräume auf dem Wasser müssen auch auf lange Sicht ausreichend sein. Die Terminalfläche muss so bemessen sein, dass für Vormontagen und Verschiffungen eine ausreichende Kapazität vorgehalten werden kann. Wirtschaftlich muss die Anlage auch den künftigen logistischen Anforderungen genügen können, die durch wettbewerbsbedingten Kostendruck und rückläufige öffentliche Förderung für Offshore-Windenergieanlagen gekennzeichnet sein werden. „Gebrochene Verkehre“, bei denen kleinere Teilkomponenten von den Fertigungsstätten zunächst zu anderen Montageplätzen verschifft werden müssen, um dort wieder an Land gesetzt und nach weiterer Vormontage von dort aus erneut verschifft zu werden, halten den Anforderungen des europaweiten Wettbewerbs nicht stand.

Der geplante OTB erfüllt diese Anforderungen hinreichend. Aus Gründen des Naturschutzes sind beim Flächenzuschnitt im Vergleich zu den erwogenen weiter stromauf gelegenen Standorten bereits Abstriche in Kauf genommen worden.

Standorte an anderen Hafenplätzen vermögen dem wesentlichen Planungsziel der Stärkung des geschwächten Wirtschaftsstandortes nicht zu dienen. Die möglicherweise denkbaren Standortalternativen in der Region Bremerhaven sind geprüft worden. Die Einzelheiten dazu und die Prüfungsergebnisse sind oben eingehend dargestellt worden (s. bei **B IV 2.4 ff.**; zum Verzicht auf das Vorhaben s. bei **B IV 1.4.7**). Zusammengefasst worden sind die Ergebnisse auch noch einmal im Rahmen der Ausnahmeregelung nach § 31 WHG (s. oben bei **B IV 6.8.3.**). Darauf wird verwiesen. Aus allem folgt, dass eine geeignete Standortalternative nicht existiert. Alternativen in der baulichen oder technischen Ausgestaltung des Terminals, durch die Beeinträchtigungen vermindert werden könnten, sind nicht ersichtlich.

7.5.6.2 Wertgebende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind für das Gebiet „Weser bei Bremerhaven“ das Meerneunauge, das Flussneunauge und die Finte.

7.5.6.2.1 Bei der Wasserentnahme zur Aufspülung der Terminalfläche können Eier und Larven der Fische mit angesaugt werden. Zu beachten ist allerdings, dass Fintenlaichprodukte im Bereich Nordenham und stromab zwar nachgewiesen sind, jedoch hier – 30 km vom Hauptlaichgebiet entfernt – nur in geringer Dichte. Im Verhältnis zur natürlichen Variabilität der Mortalitätsrate sind die Auswirkungen als gering einzustufen, zumal die Wasserentnahmen nur vorübergehend erfolgen und auch auf eine Reproduktionszeit beschränkt bleiben. Da zudem auch der Laicherbestand der Finten nicht betroffen wird, ist eine erhebliche Wirkung auf Populationsebene unwahrscheinlich. Der Faktor Wasserentnahme bedarf hiernach keiner weiteren Prüfung (s. S. 61).

7.5.6.2.2 Lärmeinwirkungen werden besonders intensiv durch die Rammarbeiten hervorgerufen. Es muss dabei zwischen dem weniger geräuschintensiven Vibrationsverfahren und den lauterem Schlagrammungen unterschieden werden (S. 63). Die Schlagrammen sind extrem laut und heben sich aus dem sonstigen Lärmspektrum heraus. Für Schiffslärm gilt dies nicht, er kann aber bei Fischen Fluchtreaktionen hervorrufen. Im unmittelbaren Nahbereich der Schlagramme können Finten physische Schäden erleiden. Allerdings werden sie diesen Bereich schon wegen des Baustellenlärms weitgehend meiden, so dass allenfalls für einzelne Individuen eine Schädigung zu erwarten ist. Weiter ist eine akustische Blockierung des Aufstiegs denkbar, weil die Finten den verlärmten Bereich meiden. Bei der Abschätzung der Auswirkungen muss berücksichtigt werden, dass die Rammarbeiten nur in der Zeit zwischen 07.00 und 20.00 Uhr an Werktagen stattfinden dürfen und die tägliche Einsatzzeit der Schlagramme auf insgesamt 3,5 Stunden beschränkt ist. Die Gutachter erwarten wegen der langen Pausenzeiten keine Barrierewirkung für die Aufstiegswanderung der Finte, sie berücksichtigen dabei auch die Beobachtungen während der Rammarbeiten an der Kaje des Containerhafens (CT 4-Kaje). Eine Beeinträchtigung des Erhaltungsziels durch Behinderung der Aufstiegswanderung erscheint danach als unwahrscheinlich (s. S. 71).

In dem intensiv beschallten Bereich gibt es nur ein geringes Aufkommen an Eiern und Larven der Finte, auch ist nur eine Reproduktionsphase betroffen. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht anzunehmen (s. S. 73 der FFH – Studie 2014). Das gilt im Ergebnis auch für die Abstiegswanderung juveniler Finten, sie profitieren von den ausgedehnten Zeiten ohne Rammlärm, (s. S. 75). Rundmäuler reagieren erheblich weniger sensibel auf Schalleinwirkungen als Finten, sie können dem Nahbereich der Lärmquelle ausweichen. Insgesamt ist keine von Schalleinwirkungen ausgehende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele für die genannten Arten gegeben (s. S. 75).

Die Baggerarbeiten zur Herstellung der Liegewanne und der Zufahrt werden nur in sehr geringem Umfang zu einer Mortalität von Fischen und Neunaugen führen, da diese wegen der langsamen Gerätebewegungen gute Fluchtmöglichkeiten haben. Nach Beginn der Baggerarbeiten werden sie den näheren Störungsbereich von vornherein meiden (Scheuchwirkung). Die durch das Baggern erzeugten baubedingten Trübungszone werden nur klein sein und nicht oder allenfalls in sehr geringem Umfang zu Schäden an Fischeiern und Juvenilen führen. Zusammenfassend wird festgestellt, dass während der Baggerarbeiten im näheren Bereich des Terminalbauwerks mit vorübergehenden Scheuchwirkungen zu rechnen ist. Im weiteren Umfeld treten dagegen keine Wirkungen zutage (s. S. 77 der FFH – Studie 2014). Die Schadstoffbelastung der Sedimente ist überwiegend gering und lässt Schädigungen der Fischfauna nicht erwarten (s. S. 78). Im Ergebnis ist festzustellen, dass von den zeitlich begrenzten und im Wesentlichen auf die Liegewanne konzentrierten Baggertätigkeiten keine erheblichen Beeinträchtigungen der relevanten Arten ausgehen (s. S. 79).

7.5.6.2.3 Anlagebedingt führt der Flächenverlust zu einer Verkleinerung des nutzbaren Raums, wobei die Wattflächen aber ohnehin keinen Dauerlebensraum für Fische und Neunaugen darstellen. Alle wesentlichen Funktionen des Weserabschnitts im FFH-Gebiet bleiben erhalten. Die lokalen Veränderungen der Strömung, der Salinität, des Schwebstoffgehalts lassen die generellen ökologischen Funktionen dieses Weserabschnitts unberührt. Erhebliche Beeinträchtigungen liegen insoweit – für beide Prüfungsvarianten – nicht vor (s. S. 80).

7.5.6.2.4 Gleiches gilt für betriebsbedingte Wirkungen (s. S. 80, 81).

7.5.6.2.5 Kumulative Effekte können durch Baumaßnahmen der Zinkhütte Nordenham entstehen. Für den Fall, dass sie im gleichen Zeitraum ausgeführt werden wie die Rammarbeiten für den OTB, würde sich das Verhältnis von Rammdauer zu Ramppausen zwar verschlechtern. Das führte aber nicht zu einer Änderung der Einschätzung als nicht erheblich (s. S. 81). Die Bewertung gilt gleichermaßen für beide Prüfungsvarianten mit und ohne Weseranpassung.

7.5.7 Das niedersächsische FFH-Gebiet „Unterweser“ / DE 2316-331) ist zweigeteilt, sein südlicher Teil schließt westlich und südlich an das bremische FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“ an (s. Karten S. 39 und 83), während sein nördlicher Teil nördlich an das Gebiet „Weser bei Bremerhaven“ anschließt (s. S. 39). Es steht mit dem Gebiet „Weser bei Bremerhaven“ in funktionalem Zusammenhang.

7.5.7.1 Zu den Lebensraumtypen des Gebiets gehören mit 59 % die Ästuarien. Die Lebensraumtypen sind in der Studie nicht weiter betrachtet worden, weil Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auszuschließen sind. Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind Meerneunauge, Flussneunauge, Finte, Lachs und Teichfledermaus. Das FFH-Gebiet ist für beide Neunaugenarten als Wandergebiet, möglicherweise eingeschränkt wohl auch als Winter-Ruhegebiet und vor dem Laichaufstieg als Nahrungsgebiet von Bedeutung. Für die Finte stellt auch das Gebiet „Unterweser“ einen Teil des Wanderungskorridors dar. Für den Lachs als anadrome Wanderart, deren Laichplätze in den Oberläufen der Fließgewässer liegen, sind keine Erhaltungsziele formuliert. (s. S. 87). Für die Teichfledermaus sind im Einwirkungsbereich des Vorhabens weder Winterquartiere noch Sommerquartiere noch Jagdgebiete betroffen. Eine Beeinträchtigung der Teichfledermaus ist nach den räumlichen Gegebenheiten ausgeschlossen (s. S. 87).

7.5.7.2 Für die Ersatzreede kommt es zu einer direkten Inanspruchnahme des FFH-Gebietes „Unterweser“ auf einer Grundfläche von 50 m<sup>2</sup>. Die Schallbelastungen durch die Rammarbeiten am OTB wirken sich wegen der zunehmenden Entfernung von der Schallquelle abnehmend aus. Die Rammarbeiten für die Ersatzreede treffen das Gebiet zwar unvermindert, ihr Umfang ist aber insgesamt zeitlich sehr begrenzt (rd. 5 Wochen) und lässt auch im täglichen Rhythmus große schallfreie Zeitfenster offen. Insgesamt wird eine Behinderung der Wanderbewegungen von Finten und Neunaugen nicht erwartet (s. S. 88). Die Flächen-Inanspruchnahme durch die Dalben und Pfähle der Ersatzreede ist zu vernachlässigen.

7.5.7.3 Die Klappstelle T1 liegt im nördlichen Bereich des FFH-Gebiets „Unterweser“. Die dort aus dem Bau des OTB in einer kurzen Zeitphase zur Verklappung kommenden Baggermengen haben neben den seit Jahren laufenden und auch in Zukunft weiter andauernden Verklappungen aus der Fahrwasserunterhaltung untergeordnete Bedeutung. Eine Verschlechterung der derzeitigen ökologischen Funktion

und Ausprägung des Lebensraumtyps Ästuarien durch erhöhte Trübung oder nennenswert verstärkte Sedimentation ist damit nicht gegeben.

7.5.7.4 Insgesamt ergibt sich für beide Abschnitte des FFH-Gebiets „Unterweser“ keine erhebliche Beeinträchtigung (s. S. 90). Dieser Befund gilt für beide Prüfungsvarianten (s. S. 91).

7.5.7.5 Kumulative Wirkungen können sich im Südabschnitt des FFH-Gebiets „Unterweser“ ebenso wie im FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“ durch die Bautätigkeit der Zinkhütte Nordenham ergeben, falls die dortigen Rammarbeiten zeitgleich mit denen an der Ersatzreedede durchgeführt werden sollten. Indessen wird das die Schwelle der Erheblichkeit nicht erreichen. Die Wanderungen von Finten und Neunaugen werden wegen verbleibender großer Intervalle zwischen den Rammphasen und wegen der nur kurzen Dauer der Rammungen für die Ersatzreedede nicht erheblich beeinträchtigt.

7.5.7.6 Im Ergebnis wird das FFH-Gebiet „Unterweser“ vorhabensbedingt nur temporär und in geringer Intensität betroffen, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für den Lebensraum und für die wertgebenden Arten eintreten; dies gilt für beide Prüfungsvarianten (s. S. 91).

7.5.8 Das **FFH-Gebiet „Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2306-301)** umfasst den Küstenbereich von der Ems bis zur Elbe und schließt das Weserästuar von Bleken (auf der Westseite) bzw. von Imsum (auf der Ostseite) bis zur See ein, allerdings unter Aussparung des Fahrwassers mit beiderseitigen Randstreifen. Die Klappstellen T1 und T2 liegen in den ausgesparten Streifen am Rande des Fahrwassers (s. Karten S. 39 und S. 93). Der OTB und erst recht die Ersatzreedede liegen vom äußersten (südöstlichen) Rand des FFH-Gebiets bereits relativ weit entfernt (mehr als 3 km). Eine direkte Betroffenheit von Lebensraumtypen des FFH-Gebiets „Niedersächsisches Wattenmeer“ wird von den Gutachtern ausgeschlossen (s. S. 94). Demgegenüber befinden sich die Klappstellen zwar nicht im FFH-Gebiet, sondern im ausgesparten Streifen, aber direkt an der Grenze des FFH-Gebiets. Betroffen ist allein der Lebensraumtyp Ästuarien. Als wertbestimmende Arten sind Flussneunauge, Meerneunauge, Finte, Schweinswal, Seehund und Kegelrobbe bestimmt (s. S. 95 ff.), ferner das Sumpf-Glanzkrout, das aber vom Vorhaben nicht betroffen ist (s. S. 95). Zu den besonderen Erhaltungszielen gehören natürliche Zustände der Ästuarien, strömungsarme, großflächige, mit der Umgebung verbundene Lebensräume für beständige Populationen von Schweinswal, Kegelrobbe, Seehund, Meerneunauge und Flussneunauge (s. S. 102).

7.5.8.1 Die Schallbelastungen durch Rammtätigkeiten können Fische und Rundmäuler insbesondere in ihren Wanderungen stören. Im FFH-Gebiet „Niedersächsisches Wattenmeer“ tritt eine Schallbelastung aber wegen der vorhandenen Entfernungen nur noch vermindert ein. Das Gebiet ist außerdem sehr weiträumig und ermöglicht es, Störungen auszuweichen. Aufsteigende Laichwanderungen können temporär behindert werden. Wegen der ausgedehnten, von dem Rammlärm freien Zeitfenster ist insgesamt eine nachhaltige Behinderung nicht wahrscheinlich, zumal Einwirkun-

gen auch nur eine Reproduktionszeit betreffen (s. S. 103). Daher tritt keine erhebliche Beeinträchtigung dieser Arten ein.

Schweinswale treten saisonal im Weserästuar auf, die Ästuarien gehören nicht zu ihrem eigentlichen Verbreitungsgebiet, das sich in der Nordsee befindet. Schweinswale sind empfindlich gegen starke Geräuscheinwirkungen. Es ist bereits dargelegt worden (s. **oben 7.1.3.1.6**), dass die Rammarbeiten für den OTB und die Ersatzreefe nur unter der Auflage zugelassen werden, dass die Schweinswale zuvor aus dem Umkreis von mindestens 700 m um die Ramm-Baustelle vergrämt werden. Der Abstand der Grenze des FFH-Gebiets von der Baustelle ist größer als 3 km. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Schweinswalen ist daher schon wegen der großen Entfernung auszuschließen.

Seehunde halten sich auf den Bänken weiter draußen im Ästuar auf, der geringste Abstand zur OTB-Baustelle beträgt etwa 7,5 km (s. S. 89 und Karte S. 99). Rastende Seehunde sind von der Bautätigkeit auf dem OTB nicht betroffen. Im Wasser schwimmende Seehunde sind wesentlich weniger schallempfindlich als Schweinswale. Insgesamt nehmen die Gutachter keine erheblichen Beeinträchtigungen von Seehunden an (s. S. 105).

7.5.8.2 Zu den Sedimentumlagerungen durch die Verklappung des Baggerguts verweist die Studie erneut darauf, dass aus der Fahrwasserunterhaltung schon bisher und auch weiterhin Jahr für Jahr ein Vielfaches der auf der Baustelle anfallenden Baggermengen verklappt wird (s. dazu **oben 6.5**). Der gegenwärtige und der künftige Zustand der Klappstellen werden durch die Unterhaltungsbaggerungen geprägt. Es ist darum plausibel, dass die FFH-Studie der Sedimentumlagerung auf den Klappstellen T1 und T2 keine erhebliche Bedeutung für die Arten Fluss- und Meerneunauge, Finte, Schweinswal und Seehund beizmisst.

7.5.8.3 Kegelrobben leben weit außerhalb des Betrachtungsraums für Auswirkungen des Vorhabens (s. Karte S. 100). Sie sind nicht betroffen (s. S. 101).

7.5.8.4 Optische und akustische Störungen von Schweinswalen und Seehunden durch Verklapptätigkeit werden von den Gutachtern der FFH-Studie nicht erwartet. Hopperbagger fügen sich in die Geräuschkulisse des allgemeinen Schiffsverkehrs ein. Die Verklappungen sind nicht mit stärkeren Impulsgeräuschen verbunden. Physische Schädigungen sind auszuschließen. Die Verklappungen finden nur in einem kurzen Zeitraum von drei Wochen statt. Seehunde zeigen auf ihren Liege- und Wurfplätzen in den Sommermonaten, in denen Wurf, Heuleraufzucht und Werbung stattfinden, zwar eine erhöhte Empfindlichkeit gegen Störungen, ihre Störepfindlichkeit gegenüber dem normalen Schiffsverkehr bleibt aber gering, sie sind daran gewöhnt (sogar an Fahrgastschiffe, die regelmäßig Routen nahe an den Seehundbänken befahren). Die Klappstellen werden unabhängig von dem hier behandelten Vorhaben regelmäßig von Baggerschiffen aufgesucht. Die auf den Wattflächen liegenden Seehunde sind offenbar daran gewöhnt. Die Gutachter gehen daher nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung aus, zumal die Klappstelle T2 durch das Fahrwasser von



den Seehundbänken getrennt ist und in der Nachbarschaft der Klappstelle T1 nur einzelne Tiere beobachtet worden sind (s. **hierzu oben bei 7.2.4**).

7.5.8.5 Für die Prüfungsvariante ohne Fahrrinnenanpassung / Weservertiefung werden bei zusätzlichen 4 Verklappungsfahrten im Ergebnis keine Abweichungen prognostiziert (s. S. 107).

7.5.8.6 Kumulative Einwirkungen sind nicht auszumachen (s. S. 108).

7.5.9 Das FFH-Gebiet „Teichfledermäusegewässer zwischen Bremerhaven und Bremen“ (DE 2517-331) liegt südlich des OTB weit ab von der Deichlinie im Binnenland (s. Karte S. 110). Der geringste Abstand zum OTB beträgt gut 3 km, der Abstand zur Ersatzreede ebenfalls. Besondere Erhaltungsziele sind Auenwälder und die Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristigen Population der Teichfledermaus (s. S. 115). Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind in diesem FFH-Gebiet die Fischart Bitterling, der Fischotter und die Teichfledermaus (s. S. 112).

7.5.9.1 Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf die Lebensraumtypen dieses FFH-Gebiets (s. S. 115). Vom Vorhaben erreichen keine Auswirkungen die Lebensräume des Bitterlings und des Fischotters. Die FFH-Studie führt dementsprechend zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen eines Lebensraumtyps dieses FFH-Gebiets und ebenso der Habitate des Bitterlings und des Fischotters auszuschließen sind (s. S. 115,116).

7.5.9.2 Die Quartiere der Teichfledermaus liegen nicht im Wirkraum des Vorhabens (20 km entfernt). Die Bereiche des Terminals und der Ersatzreede sind auch als Jagdrevier für Teichfledermäuse nicht attraktiv, weil höhere Vegetationsstrukturen fehlen und sich dort kaum hinreichend Insekten, die Nahrung der Fledermäuse sind, entwickeln. Bedeutende Nahrungshabitate bilden demgegenüber die weit binnendeichs gelegenen Gewässer (Teiche, Lune, Alte Weser, Gewässer des Flugplatzes Luneort). Teichfledermäuse lassen sich durch Lichteinwirkungen wenig irritieren. Beeinträchtigungen durch Vergrämungswirkungen der nächtlichen Beleuchtung der Anlagen des Vorhabens können ausgeschlossen werden. Zudem wird eine (abgeblendete) Beleuchtung mit geringer Attraktivität für Insekten installiert, so dass auch keine Anlockung durch Beutetiere zu erwarten ist. Scheuchwirkungen durch den Lärm der Rammarbeiten können ausgeschlossen werden, weil die Teichfledermäuse nachtaktiv sind und nachts keine Rammarbeiten stattfinden. Der übrige Bau- und Betriebslärm beeinträchtigt die als wenig lärmempfindlich geltenden Teichfledermäuse nicht, in ihren bevorzugten Jagdrevieren erreicht er die Fledermäuse ohnehin kaum (s. zu allem S. 118).

7.5.9.3 Kumulative Wirkungen durch Zusammentreffen mit anderen Projekten lassen sich nicht ausmachen (s. S. 120).

7.5.9.4 Alle Aussagen gelten für die beiden Prüfungsvarianten mit bzw. ohne Fahrinnenanpassung / Weservertiefung gleichermaßen (s. S. 111,121).

7.5.10 Das sehr große Europäische Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (DE 2210-041) erstreckt sich im Weserästuar (insoweit deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet „Niedersächsisches Wattenmeer“) bis Blexen auf der Westseite der Weser und bis Imsum auf der Ostseite (s. Karte S. 124). Der äußerste südliche Rand des Gebiets ist vom OTB-Standort 2 km entfernt, von der Ersatzreedee noch mehrere Kilometer weiter. Das Vogelschutzgebiet spart ebenso wie das FFH-Gebiet das Fahrwasser mit beiderseitigen Randzonen aus. Die Klappstellen T1 und T2 liegen nahe am Fahrwasser außerhalb des Schutzgebiets, aber an dessen Grenze.

7.5.10.1 Die Studie teilt die vorhandenen und ausgewerteten Datengrundlagen im Einzelnen mit (s. S. 124ff.). Die Außenweser als Teil des Vogelschutzgebietes ist für Gastvögel ein Lebensraum von internationaler Bedeutung, sie stellt für viele Wasser- und Watvogelarten ein bedeutendes Nahrungs- und Rasthabitat dar. Die während der Hochwasserzeiten an den Küsten rastenden Vögel suchen in der Niedrigwasserphase die Watten der Außenweser zur Nahrungssuche auf. Die Gutachter sehen eine mögliche Betroffenheit von Gastvögeln in diesem Schutzgebiet nur für die Eiderente, sie könnte durch die Verklappungen beeinträchtigt sein. Alle anderen im Meer rastenden Seevogelarten halten sich weiter draußen in der Deutschen Bucht auf. Auch für die Eiderenten zeigen die Mauser- und Bestandszählungen, dass die Hauptrastbestände küstenferne Bereiche bevorzugen. In der Nähe der Klappstelle T1 wurden maximal 200 Tiere gezählt, in Höhe der Klappstelle T2, aber auf der anderen, westlichen Seite des Fahrwassers zwischen Weser und Jade bis zu 5000 Tiere. Die Klappstellen gehören nicht zu den bevorzugten Rastplätzen von Eiderenten (s. S. 126 und 127).

Die dem Vorhaben am nächsten gelegenen Brutgebiete sind die Röhricht- und Grünzonen im Vorland des Blexer Außengrodens.

Die für das gesamte Vogelschutzgebiet wertgebenden Vogelarten listet die Studie auf (s. S. 128, 129).

7.5.10.2 Schutzziel ist, für die Flächen des Vogelschutzgebiets das Überleben der dort vorkommenden, in Anhang 1 der EU Vogelschutzrichtlinie genannten oder regelmäßig ziehenden Vogelarten sicher zu stellen. Ruhe- und Rastzonen für Brut-, Rast-, Mauser- und Nahrungssuche sollen besonders geschützt werden (s. S. 129).

7.5.10.3 Der OTB-Standort liegt 2 km von der Spitze des schmalen Südzipfels des Schutzgebiets entfernt. Nach vorliegenden Forschungsergebnissen, ergänzt durch Beobachtungen beim Bau des Containerterminals in Bremerhaven, betragen die maximalen Effektdistanzen bei Brutvögeln etwa 500 m, bei Gastvögeln der im Schutzgebiet vorkommenden Arten gehen die Sachverständigen von Fluchtdistanzen zwischen 200 und 500 m aus. Demgemäß kommt die Studie überzeugend zu dem Ergebnis, dass das Vogelschutzgebiet außerhalb des Einwirkungsbereichs des Offshore-Terminals liegt. (Es liegt erst recht außerhalb des Einwirkungsbereichs der noch erheblich weiter entfernten Ersatzreedee).

Von den Verklappungen und dem damit verbundenen Schiffsverkehr werden ebenfalls keine Auswirkungen auf Gastvögel erwartet. Der Schiffsverkehr erhöht sich nur äußerst geringfügig. Die Verklappungen könnten zwar Miesmuschelvorkommen überdecken, eine Beeinträchtigung von Eiderenten ist aber nicht anzunehmen, da die Klappstellen nicht zu den bevorzugten Rastgebieten von Eiderenten gehören (s. S. 130, 131).

7.5.10.4 Auch Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele im funktionalen Zusammenhang mit bestehenden Vogelschutzgebieten sind nicht auszumachen (s. S. 131).

7.5.10.5 Kumulative Einwirkungen aus mehreren Vorhaben treten nicht auf (s. S. 131).

7.5.10.6 Für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrrinnenanpassung / Weservertiefung ergeben sich keine Unterschiede (s. S. 131).

7.5.10.7 Die Vorprüfung führt zu dem Gesamtergebnis, dass eine FFH-Verträglichkeitsprüfung für das EU-Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzende Küstengewässer“ nicht erforderlich ist (s. S. 132).

7.5.11 Das Europäische Vogelschutzgebiet „Butjadingen“ (DE 2416-431) liegt westlich von Blexen und Nordenham weit im Binnenland (s. Karte S.134). Es wird in der FFH-Studie näher beschrieben. Alsdann kommt die Studie aber überzeugend zu der Feststellung, dass jegliche Auswirkungen des Vorhabens auf dieses Schutzgebiet wegen der Entfernung von mindestens 3,5 km ausgeschlossen sind. Zusätzlich wird noch zu berücksichtigen sein, dass zwischen dem Vorhaben und dem Schutzgebiet außer der Weser Industrie- und Siedlungsgebiete mit entsprechender, teilweise höherer Bebauung, ferner Straßen sowie Gleisanschlüsse liegen. Das Gebiet liegt außerhalb des Einwirkungsbereichs des Vorhabens (s. S. 137).

Auch im Zusammenhang mit anderen EU-Vogelschutzgebieten sind Beeinträchtigungen auszuschließen (s. S. 137). Kumulative Einwirkungen aus mehreren Vorhaben treten ebenfalls nicht ein. Die Feststellungen gelten gleichermaßen für die beiden Prüfungsvarianten. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich (s. S. 138).

7.5.12 Das Europäische Vogelschutzgebiet „Unterweser“ (DE 2617-401) grenzt mit seiner nördlichen Randzone an die bremische Landesgrenze und damit auch an den Südrand des (bremischen) Vogelschutzgebiets „Lüneplate“ (s. dazu weiter unten). Der nördliche Rand des Schutzgebiets „Unterweser“ ist vom OTB 5,5 km und von der Ersatzreedee mehr als 3 km entfernt, s. Karte S. 140). Die Studie beschreibt das Gebiet, bezeichnet die Datenquellen, listet die wertgebenden Vogelarten auf und referiert die Erhaltungsziele (s. S. 142 f.). Sie kommt alsdann zu der plausiblen Feststellung, dass das Gebiet wegen der genannten großen Entfernungen von Vorhabenswirkungen nicht betroffen ist (s. S. 143).

Auch im funktionalen Zusammenhang mit anderen EU-Vogelschutzgebieten ist eine Beeinträchtigung ausgeschlossen. Kumulative Wirkungen aus mehreren Vorhaben sind nicht auszumachen. Die Feststellungen gelten gleichermaßen für beide Prüfungsalternativen (s. S. 143, 244).

7.5.13 Das Europäische Vogelschutzgebiet Luneplate (DE 2417-401) erstreckt sich auf die Wattflächen von der Geestemündung weseraufwärts bis zur Landesgrenze sowie auf die Deichflächen und ebenfalls auf die binnendeichs gelegenen Flächen der Großen Luneplate bis zur Landesgrenze im Süden und Südwesten (s. Karte 146). Das Gebiet wurde mit der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Luneplate“ im Gebiet der Stadtgemeinde Bremerhaven vom 17. Februar 2015 (Brem. GBl. S. 82) formell zum Vogelschutzgebiet erklärt. Der OTB-Standort liegt zum überwiegenden Teil in dem Schutzgebiet, die Ersatzreed von der Grenze des Schutzgebiets querab etwa 400 m entfernt. In dem Schutzgebiet befindet sich zentral der „Tidepolder Große Luneplate“.

7.5.13.1 Die FFH-Studie listet die ausgewerteten Datengrundlagen im Einzelnen auf (s. S. 147).

7.5.13.2 Die Wattflächen des Schutzgebiets gehören zu einem der größten Mauserplätze des Säbelschnäblers an der deutschen Küste und sind ein bedeutender Rast- und Nahrungsraum für weitere Wasser- und Watvögel. Das Schutzgebiet ist ferner ein bedeutendes Bruthabitat für Röhrichtbrüter. Die Binnendeichsflächen haben sich zu sehr bedeutsamen Brut- und Rastgebieten für viele Vogelarten entwickelt.

7.5.13.3 Die FFH-Studie führt die Vogelarten nach Anhang 1 (Art. 4, Abs.1) und die Zugvogelarten nach § 4 Abs. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie tabellarisch auf (s. S. 148), die Tabelle nennt 23 Vogelarten.

7.5.13.4 Das Schutzgebiet dient den Erhaltungszielen (s. S. 148 f.):

- Schutz der Entwicklung des Grünlands und eingestreuter Kleingewässer und Blänken als Brut- und Rastgebiet der wertgebenden Vogelarten, vor allem als Rast- und Überwinterungsgebiet nordischer Gänse und Enten.
- Schutz und Entwicklung der Außendeichs- und Wattflächen im tidebeeinflussten Raum als Rast- und Mausergebiet des Säbelschnäblers und anderer Wasser- und Watvögel.

In der am 14. März 2015 in Kraft getretenen „Verordnung über das Naturschutzgebiet „Luneplate“ in der Stadtgemeinde Bremerhaven“ (BremGBl. S. 82) werden die Schutz- und Erhaltungsziele verbindlich wie folgt formuliert (Auszug nur für die für das Vogelschutzgebiet relevanten Teile des § 3):

„(3) Schutzgüter sind insbesondere

1. (...)

2. die großflächigen Brackwasserwatten als Mauser-, Rast- und Nahrungsgebiet insbesondere für Säbelschnäbler sowie als Rast- und Nahrungsgebiet für weitere Gastvogelarten wie Weißwangengans, Goldregenpfeifer, Pfuhschnepfe, Sandregenpfeifer, Pfeif- und Krickente sowie Dunkler Wasserläufer,

3. die ausgedehnten Brackwasser- und salzbeeinflussten Schilfröhrichte als Lebensraum für Röhrichtbrüter wie Rohrweihe, Blaukehlchen, Feldschwirl und Schilfrohrsänger,
4. die großräumig offenen, weitgehend baumfreien Grünlandflächen mit hohen Grabenwasserständen, zahlreichen Flachwasserbereichen und Blänken sowie winterlichen Überflutungen auf Teilflächen als Brut-, Rast- und Nahrungsgebiet für Brutvogelarten wie Kiebitz, Rotschenkel, Feldlerche, Löffel- und Knäkente sowie für Gastvogelarten wie Weißwangen-, Bläss- und Graugans, Silberreiher, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Großer Brachvogel, Löffel- und Pfeifente,
5. die strukturreiche Auenlandschaft als Lebensraumkomplex am Stillgewässer der „Alten Weser“ mit Prielstrukturen und Kleingewässern, Röhrichten, Extensivweiden, Brachen und auwaldähnlichen Gehölzstrukturen als Bruthabitat zum Beispiel für Krick-, Löffel- und Reiherente, Eisvogel, Wachtel, Braun-, Schwarz- und Blaukehlchen, Feldschwirl, Grünspecht und als Schlafplatz für Kormorane sowie als Lebensraum verschiedener Amphibien- und Libellenarten und als Teillebensraum für Fledermäuse und Fischotter,
6. die Großräumigkeit, Naturnähe und Störungsarmut des Schutzgebietes als Ganzes mit seiner Verzahnung der tide- und brackwassergeprägten Lebensräume der Wesermündung mit der Kulturlandschaft des offenen Grünlandbereichs und dem Altarm-Landschaftsraum der „Alten Weser“ als Voraussetzung der Lebensraumeignung für Raum beanspruchende und störungsempfindliche Arten der Flussmarschen, Auen und naturnahen Grünländer.“

7.5.13.5 Brutvögel: Das dem Terminal nächst gelegene Brutrevier (eines Teichrohrsängers) in dem Vogelschutzgebiet ist über 700 m von der ihm zugewandten Terminalecke entfernt (s. Karte S. 150). Das der Ersatzreedee nächst gelegene Brutgebiet ist rund 740 m (nicht 640 m, s. Karte S. 151) von den Schiffs- und Liegeplätzen entfernt. Die Brutgebiete werden vor allem von Röhrichtbrütern besiedelt, die gegenüber Schall- und Lichteinwirkungen sowie optischen Störungen durch bewegliche Großgeräte wenig empfindlich sind (s. S. 149). Insbesondere gelten die in dem OTB am nächsten gelegenen Teilen des Brutgebiets brütenden Vogelarten als lärmunempfindlich, so dass für sie keine Auswirkungen durch Schall prognostiziert werden. Lediglich die Wasserralle könnte durch Rammarbeiten für die Ersatzreedee gestört werden. Diese Arbeiten nehmen aber nur einen kurzen Zeitraum in Anspruch, und darum werden mögliche Störungen in der Studie nicht als dauerhafte Beeinträchtigung eingestuft. Die binnendeichs gelegenen Brutgebiete des Vogelschutzgebiets (Grünlandbereiche der Luneplate) sind von den Störquellen noch weiter entfernt und werden von den Störwirkungen nicht erreicht (s. S. 150).

Diese Feststellungen gelten für beide Prüfungsvarianten.

7.5.13.6 Gastvögel sind in erster Linie durch den mit der Errichtung des OTB verbundenen Verlust an Nahrungsflächen betroffen. Es kommen aber auch bau- und betriebsbedingte Störungen durch Schall- und Lichteinwirkungen in Betracht, wenn gleich die Schifffahrt auf der Weser und die Industrieanlagen am linken Weserufer zu einer Gewöhnung geführt haben dürften.

7.5.13.6.1 Für einige Arten von Rastvögeln und Wintergastvögeln werden Störradien von 200 m bis zu 500 m (letzteres für die Weißwangengans) angegeben. Säbelschnäbler gelten als unempfindlich gegenüber Siedlungen und Industrieanlagen. Be-

obachtungen beim Bau des Container-Terminals Bremerhaven haben gezeigt, dass jenseits eines Abstands von 200 m – teilweise auch jenseits von 100 m Abstand – keine Veränderungen der Gastvogelzahlen auftraten (s. S. 155). Danach werden in der Studie plausibel Störwirkungen nur innerhalb einer Zone von 200 m, gemessen vom Rand des Terminals, prognostiziert (s. S. 155). Möglicherweise kann die Störwirkung durch die – allerdings zeitlich begrenzten - Rammarbeiten den 200 m- Bereich überschreiten. Eine Dauerwirkung dieses Effekts ist nicht anzunehmen (s. S. 161, 163).

7.5.13.6.2 Der Verlust von Nahrungsflächen durch die Überbauung des Watts und durch dessen infolge der Störwirkungen eintretende Entwertung in den nördlichen und südlichen 200 m-Streifen führt insbesondere für Säbelschnäbler, aber auch für andere Wasser- und Watvögel zu den entscheidenden Auswirkungen. Verloren gehen 17,9 ha Wattflächen durch Überbauung. Entwertet werden 8,7 ha Wattflächen durch Störungen (200 m-Streifen); die Entwertung wird vorsorglich einem Totalverlust gleichgeachtet (s. S. 16). Der Anteil des Verlustes an den Brackwasser-Schlickwattflächen der Weser beträgt 15,5 %. Daher wird dieser Verlust in der Verträglichkeitsprüfung vom 19. Mai 2014 als erhebliche Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes „Luneplate“ bewertet.

7.5.13.6.3 Zur Sicherung der Kohärenz des Netzes Natura 2000 sind im Tidepolder Große Luneplate bereits neue Schlickwattflächen geschaffen worden. In der Brackwasserzone werden insgesamt ca. 39 ha an neuen Brackwasser-Wattflächen geschaffen, die im räumlichen Zusammenhang zur Vermeidung bzw. zum Ausgleich des unmittelbar am Standort des OTB eintretenden Verlustes von Nahrungshabitat dienen. Davon sind 16,5 ha im Wege des vorgezogenen Ausgleichs als CEF-Maßnahme (continuous ecological functionality measures) bereits hergestellt worden (s. dazu Planunterlagen 11.3.11 (Antrag) und 11.3.12 (Plangenehmigung); s. ferner Planunterlage 12.3, *Tesch 2014, Gesamtbilanzierung*, S.8). Tatsächlich führt die CEF-Maßnahme dazu, dass insgesamt Schlickwattflächen in der Größe von rund 34 ha von Säbelschnäblern, Krickenten und anderen Vogelarten erstmals zur Nahrungsaufnahme aufgesucht werden. Die vor der Umgestaltung durch die CEF-Maßnahme vorhandenen Schlickwattflächen (Flächen im Bereich des Priels) waren wegen starker Einengung durch Röhricht noch kein geeignetes Nahrungshabitat für diese Arten gewesen. Der Erfolg der CEF-Maßnahme im Tidepolder Große Luneplate ist zwischenzeitlich sachverständig untersucht worden. Dazu hat die Trägerin des Vorhabens im August 2014 den Bericht der Küfog GmbH – „Landschaftsökologische und biologische Studien, Auswirkungen auf die lokalen Populationen von Säbelschnäbler und Krickente“ vorgelegt, der auch im Erörterungstermin erläutert worden ist und aus dem sich folgendes ergibt: Der Tidepolder ist zusammen mit der CEF-Maßnahme im Herbst 2012 in Betrieb genommen worden. Säbelschnäbler und Krickenten haben das Gebiet alsbald angenommen. Als Hauptnahrungsgebiete konnten bei den Zählungen beim Säbelschnäbler das Weserwatt mit 55 % und der Tidepolder mit 45 %, bei Krickenten das Weserwatt mit 31 % und der Tidepolder mit 69 % ermittelt werden. Ferner sind die weiteren Auswirkungen der CEF-Maßnahme im Tidepolder auf der Luneplate bis zum Frühjahr 2015 durch sachverständige Zählungen und Auswertungen überprüft worden; dazu liegt der Planfeststellungsbehörde die Untersuchung der Sachverständigengemeinschaft „naturRaum“, Bearbeiter Dipl. Biol. Lutz Achilles von September 2015 vor. Der Tidepolder dient als Nahrungshabitat, in seinen höher gelegenen Bereichen auch als Hochwasser-Ruheplatz. Die durch das

Vorhaben überbauten und zusätzlich entwerteten Wattflächen wurden (vor der Schaffung des Tidepolders) von 10 % der Vögel genutzt. Der künftige Ausfall dieser Nutzungsmöglichkeit wird durch den aufgrund des Vorhabens im selben Biotop bereits eingetretenen Gewinn an genutzten Nahrungsflächen überboten. Zur Sicherung der dauerhaften Funktionsfähigkeit siehe **Nr. 7.5.13.6.5**.

7.5.13.6.4 Die Planfeststellungsbehörde lässt wegen der Beeinträchtigung dieses Vogelschutzgebiets eine Abweichung nach § 34 Abs. 3 BNatSchG zu: Die Voraussetzungen dafür sind im Hinblick auf die oben referierten Erhaltungsziele und insbesondere das Erhaltungsziel des Schutzes und der Entwicklung der Außendeichs- und Wattflächen im tidebeeinflussten Raum als Rast- und Mausergebiet des Säbelschnäblers und anderer Wasser- und Watvögel erfüllt: Die gesetzlichen Anforderungen an die Zulassung einer Abweichung sind oben bei 7.5.6.1.4 dargelegt worden. Dort sind auch die hochrangigen öffentlichen Belange noch einmal in Zusammenfassung dargelegt worden, denen das Vorhaben dient. Dort war die Reduzierung der Wattflächen unter dem Aspekt des Integritätsinteresses des Lebensraumtyps gegenüber den für das Vorhaben sprechenden Belangen zu gewichten. Hier verschiebt sich der Prüfungsgegenstand auf die Erhaltung der Lebensbedingungen für die wertgebenden Vogelarten und damit auf deren Nahrungsgrundlagen und Ruhezonen. Wie soeben schon ausgeführt worden ist, wird die anteilige Nutzung der überbauten und gestörten Wattflächen von der Nutzung der neu geschaffenen und der von den Vögeln dadurch erstmalig angenommenen Wattflächen erheblich überboten. Die Existenzgrundlagen für die Vögel haben sich deutlich verbessert. Im Zuge der Kompensation kommen noch weitere Wattflächen im derselben Brackwasserzone hinzu (Tegeler Plate, Kleinensieler Plate) und steigern das Nahrungsangebot und den Aufenthaltsraum für die Säbelschnäbler und anderen Vogelarten noch weiter (s. S. 165, 166). Unter diesen Gegebenheiten ist festzustellen, dass das öffentliche Interesse an der Verwirklichung des Vorhabens das ebenfalls öffentliche Interesse an einer Erhaltung des Schlickwatts auf der Fläche des OTB-Standorts auch unter dem Aspekt des Vogelschutzes erheblich und eindeutig überwiegt.

Ergänzend stellt die Behörde klar, dass das öffentliche Interesse an der Ausführung des Vorhabens die gegenläufigen Belange nicht nur bei getrennter Betrachtung des Biotopverlustes und der Lebensbedingungen für die Vögel überwiegt, sondern auch bei *zusammengefasster* Gewichtung dieser Belange.

Alternativen bestehen weder hinsichtlich des Standortes des Vorhabens noch hinsichtlich seiner (bau-)technischen Ausführung oder zur Ausgestaltung. Dazu wird erneut auf die Begründung bei **7.5.6.1.4** verwiesen.

7.5.13.6.5 Für die dauerhafte Funktionsfähigkeit der im Tidepolder geschaffenen Habitate ist es erforderlich, ihre Entwicklung zu beobachten und unter Kontrolle zu halten. Die Ausbreitung von Röhricht auf den Wattflächen ist zu verhindern und auch ein die Funktionsfähigkeit als Nahrungshabitat beeinträchtigendes Maß einer Veränderung der Höhenlage des Watts durch Verschlickung. Durch geeignete Auflagen wird dies sichergestellt (s. dazu Auflage unter A II Nr. 16.4 dieses Beschlusses).

7.5.13.7 Kumulative Wirkungen unterschiedlicher Vorhaben (s. dazu S. 158, 169) lassen sich nicht ausmachen (s. S. 170).

7.5.13.8 Die Feststellungen und Beurteilungen gelten unterschiedslos für beide Prüfungsvarianten (s. S. 164).

## **7.6 Kompensation**

7.6.1 Unmittelbarer Bestandteil der Planfeststellung sind die folgenden Kompensationsmaßnahmen:

### **7.6.1.1 Kleinensieler Plate**

Planunterlage 11.2.1 in Bd. 4/9,

Kurzdarstellung in Planunterlage 12 in Bd.5/5 (*Tesch 2014*).

Durch Abtragung des aufgespülten Bodens werden Watt- und Flachwasserzonen sowie Röhrichtflächen erweitert und optimiert als zusätzliches Nahrungshabitat insbesondere für Säbelschnäbler, aber auch für andere Arten (s. hierzu Karten in *Tesch 2014, Kleinensieler Plate, S.8, 9*). Die Maßnahme ergänzt zukünftig die in die Kompensation einbezogene CEF-Maßnahme im Tidepolder Große Luneplate. Relevant ist der Wertzuwachs gegenüber dem bereits erreichten Zielzustand einer fortgeltenden Kompensation für einen anderweitigen Hafenausbau.

Die neugeschaffenen Wattflächen müssen dauerhaft erhalten werden. Dies wird durch die entsprechenden Auflagen gesichert (siehe Auflage Nr. 16.4).

### **7.6.1.2 Zentrales Spülfeld Tegeler Plate**

Planunterlage 11.2.2 in Bd. 4/9,

Kurzdarstellung in Planunterlage 6/9 in Bd. 4/9 (*Tegeler Plate*).

Die Maßnahmenfläche liegt als ehemalige Spülfläche innerhalb der großräumigen CT III-Kompensationsfläche Tegeler Plate mit rund 210 ha und umfasst eine Fläche von etwa 26 ha. Die Fläche ist aufgrund der Höhenlage derzeit nicht tidebeeinflusst und unterliegt der un gelenkten Sukzession.

Ziel der Kompensationsmaßnahme ist die Entwicklung von tidebeeinflussten Bereichen in der Brackwasserzone mit Brackwasserwatt und Schilf-Röhricht der Brackmarsch. Zur Wiederherstellung des Tideeinflusses erfolgt eine flache Abgrabung mit Abfuhr des Bodenaushubs. Im nördlichen Maßnahmenteil bleibt an der südlichen und östlichen Grenze des alten Spülfeldes ein ca. 20 m breiter Streifen auf dem derzeitigen Geländeniveau (ca. 3,00 m NN) als flache Verwallung erhalten. Die so geschaffene Tidebucht unterliegt nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig dem ungebremsten Tideeinfluss und damit der eigendynamischen Entwicklung.

Langfristig wird durch die Maßnahme eine deutliche Ausdehnung der Wattbereiche erreicht, die dann in großflächige Brackmarsch-Röhrichte übergehen. Die Wattflächen ohne Vegetation stellen ein Ergänzungshabitat insbesondere für Säbelschnäbler und andere Wat- und Wasservögel dar und ergänzen somit die bereits umgesetzte CEF-Maßnahme im Tidepolder Große Luneplate.



Relevant ist ferner der mit Umsetzung der Maßnahme erreichbare Zuwachs an tidebeeinflussten Lebensräumen sowohl in Hinblick auf die Anforderungen des Biotop- und Artenschutzes, aber auch in Hinblick auf Natura 2000.

Die neugeschaffenen Wattflächen müssen dauerhaft erhalten werden. Dies wird durch die entsprechenden Auflagen gesichert (Auflagen 1.5 für die Durchführung der naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahme Tegeler Plate sowie 5.3 zu den mit diesem Vorhaben verbundenen Kompensationsmaßnahmen).

An dieser Stelle kann angemerkt werden, dass inzwischen der gutachterliche Abschlussbericht über die Entwicklung der Kompensationsfläche Tegeler Plate von 1998 bis 2012 vorliegt. Die daraus entnommenen Tabellen 5 und 6 (auf S. 70 des Berichts) zeigen die Entwicklung der Rastzahlen von Gastvögeln in dem Kompensationsgebiet.

**Tab. 2:** Entwicklung der Rastzahlen der sechs zahlreichsten Entenvogelarten auf der Tegeler Plate (Maximalzahlen).

<b>Entenvögel</b>	<b>1995</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2001</b>	<b>2003</b>	<b>2005</b>	<b>2009</b>	<b>2012</b>
Blässgans	0	180	700	290	540	394	126	0	28
Graugans	40	350	300	240	355	892	544	218	165
Weißwangengans	0	0	0	19	190	760	757	240	859
Pfeifente	700	705	3.710	1.410	2.632	2.193	2.630	962	1.254
Krickente	300	80	540	1.990	3.389	590	882	376	1.250
Stockente	150	90	420	860	1.057	356	339	295	988

**Tab. 3:** Entwicklung der Rastzahlen der fünf individuenreichsten Watvogelarten auf der Tegeler Plate (Maximalzahlen).

<b>Watvögel</b>	<b>1995</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2001</b>	<b>2003</b>	<b>2005</b>	<b>2009</b>	<b>2012</b>
Säbelschnäbler	0	12	70	110	110	122	250	235	827
Goldregenpfeifer	700	80	0	0	0	0	1	0	142
Kiebitz	170	880	280	330	164	128	1.351	180	605
Bekassine	5	80	140	70	33	75	196	24	8
Großer Brachvogel	180	35	30	75	32	85	33	52	66

Die Wattflächen haben sich für Watvögel als die bevorzugten Lebensräume erwiesen, wie die dem Bericht entnommene Abbildung 46 (auf S. 74 des Berichts) zeigt.

### 7.6.1.3 Spülfeld Neues Pfand

Planungsunterlage 11.2.2 in Bd. 4/9,

Kurzdarstellung in Planungsunterlage 6/9 (*Tesch 2012 Neues Pfand*).

Ziel ist die Wiederherstellung des Tideeinflusses durch Abgrabung des aufgespülten Geländes (s. Karten S. 4 und 5 in *Tesch 2012 Neues Pfand*). Langfristig soll sich großflächig Brackmarsch-Röhricht bilden. Vorübergehend entstehen Wattflächen ohne Vegetation und können als Ergänzungshabitat für Säbelschnäbler und andere Wat- und Wasservögel dienen.

#### 7.6.1.4 Cappel-Süder-Neufeld-Süd

Planunterlage 11.2.3 in Bd. 4/9,

Kurzdarstellung in Planunterlage 12 in Bd. 6/9 (*Tesch 2012 Cappel Süder-Neufeld-Süd*).

Das Plangebiet liegt vor dem Landesschutzdeich zwischen Dorum und Cappel-Neufeld im Außengroden (s. Karten S. 5 und 6 in *Tesch 2012 Cappel...*). Der Sommerdeich soll partiell geöffnet werden. Mit dem unregelmäßigen Tide-Einfluss über Prielle sollen sich Brackwasserwatt der Ästuarzone, Salzwiesen, Röhrichtzonen Brackmarsch bilden. Im Außengroden des Gebietes wird die Beweidung eingestellt, die Entwicklung soll der natürlichen Sukzession überlassen werden. Im Sommergroden soll eine Beweidung bis auf einige Teilflächen weiter aufrechterhalten werden. Dies dient auch der Erhaltung der Fläche als Brutvogelgebiet.

7.6.2 In gesonderten Plangenehmigungsverfahren sind die folgenden Maßnahmen zugelassen worden und werden für die Kompensation in Anspruch genommen:

#### 7.6.2.1 Tidepolder Große Luneplate

Planunterlage 11.13.1 in Bd. 5/9,

Kurzdarstellung in Planunterlage 12 in Bd. 6/9 (*Tesch 2012 Luneplate*)

Diese Maßnahme (s. dazu auch bei 7.5.13.6.3) ist 2011 vom Magistrat Bremerhaven – Wasserbehörde – als Vorratsplanung genehmigt und im Jahr 2012 fertiggestellt worden. Sie ist für das OTB-Verfahren als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF – continuous ecological functionality measures) verfügbar:

Unter Einbeziehung des vorhandenen Prielsystems und eines Tidetümpels ist ein zusammenhängender ästuartypischer Watt- und Flachwasserbereich in einer Größe von 34,4 ha geschaffen worden (s. Karte auf S. 4 in *Tesch 2012 Tidepolder*) der in den vorhandenen Tidepolder von 210 ha eingebunden ist. Überflutet werden davon täglich 155 ha. Schwerpunkt der Maßnahme ist die schon kurzfristig und vor Beginn der Bauarbeiten am OTB wirksam werdende Erweiterung der Rast- und Nahrungsflächen für Säbelschnäbler in einer relativ geringen Entfernung (2 bis 3 km) von deren wichtigstem Hochwasser-Rastplatz im Blexer Groden. Von der Maßnahme profitieren zahlreiche weitere Wat und Wasservögel, die schlickreiche Watt- und/oder strömungsarme Flachwasserflächen bevorzugen: Krickente, Brandgans, Brachvogel, Regenpfeifer-Arten, Bekassine, Rotschenkel, ferner Gänsearten (Schlafplatz).

Der Erfolg der CEF-Maßnahme ist zwischenzeitlich sachverständig untersucht worden, der Untersuchungsbericht aus August 2014 liegt der Planfeststellungsbehörde vor. Dazu sind weitere Einzelheiten bereits weiter oben (u.a. bei 7.1.3.1.4.) referiert worden; darauf wird hier verwiesen. Ferner sind die weiteren Auswirkungen der CEF-Maßnahme Große Luneplate bis zum Frühjahr 2015 durch sachverständige Zählun-

gen und Auswertungen überprüft worden; dazu liegt der Planfeststellungsbehörde die Untersuchung der Sachverständigengemeinschaft „naturRaum“, Bearbeiter Dipl. Biol. Lutz Achilles von September 2015 vor.

Durch geeignete Auflagen (s. dazu oben A II 16.4) wird sichergestellt, dass die insgesamt als Ausgleich für den Eingriff durch den OTB entwickelten Watt- und Flachwasserbereiche für die ihnen zugeordneten Funktionen dauerhaft erhalten und erforderlichenfalls (wenn beispielweise stärkere Auflandungen eintreten sollten) auch erneut wieder hergestellt werden.

Die lokale Population der Säbelschnäbler und Krickenten umfasste im Zeitraum 2013/2014 im Mittel jeweils etwa 870 Tiere mit Maxima von 1.850 Säbelschnäblern und 2000 Krickenten. Zwischen Juli 2014 und April 2015 umfasste die lokale Population im Mittel 1540 Säbelschnäbler und 1200 Krickenten mit Maxima von 3560 Säbelschnäblern und 4500 Krickenten.

Der Tidepolder diente in beiden Zeiträumen zusammen mit der CEF-Maßnahmenfläche sowohl als Nahrungsfläche wie auch als Hochwasserrastplatz. Dies ist für Gastvögel eine energetisch besonders günstige Konstellation.

Bereits im ersten Jahr nach Fertigstellung der CEF-Maßnahme wurde der notwendige Ausgleich für den Verlust im Bereich des OTB von einem Nutzungsanteil der Populationen im Weserwatt von 10% deutlich überschritten. Dieses Ergebnis wurde auch für 2014/2015 bestätigt. Aufgrund der Konzentration von nahrungssuchenden Säbelschnäblern und Krickenten auf der CEF-Maßnahmenfläche und ihrer unmittelbaren Umgebung ist ein Anteil der CEF-Maßnahme am Gesamterfolg von etwa 90% realistisch, vor allem auch unter Berücksichtigung ihrer positiven Ausstrahlungseffekte auf den gesamten Tidepolder.<sup>10, 11</sup>

Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Ruhestätte mit ihren kurzen Wegen zwischen Nahrungsflächen und Ruheräumen bleibt im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen von Säbelschnäbler und Krickente wird sich damit vorhabenbedingt nicht verschlechtern.

#### 7.6.2.2 Obere Drepte

Planunterlage 11.3.4 in Bd. 6/9,

Kurzdarstellung in Planunterlage 12 in Bd. 6/9 (*Tesch 2012 Drepte*).

Die Maßnahme (s. Karten auf S. 7 und 8 bei *Tesch 2012 Drepte*) dient der Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit des Weserzuflusses für wandernde fische und wirbellose Kleinlebewesen durch Umgehung einer Staustufe mit einem neuen Gerinne.

Diese Maßnahme ist mit Plangenehmigung der Wasserbehörde des Landkreises Osterholz vom 02.09.2014 zugelassen worden.

---

<sup>10</sup> KÜFOG GMBH (2014): Offshore-Terminal Bremerhaven. CEF-Maßnahme im Tidepolder auf der Luneplate. Auswirkungen auf die lokalen Populationen von Säbelschnäbler und Krickente.

<sup>11</sup> Achilles, L. (2015) CEF-Maßnahme an der Luneplate. Auswirkungen auf die lokale Population von Säbelschnäbler und Krickente.

### 7.6.2.3 Billerbeck

Geänderte Planunterlage 11.3.2 in Bd. 4/5,

Kurzdarstellung in Planunterlage 12 in Bd. 5/5 (*Tesch 2014 Billerbeck*)

Die Billerbeck ist ein Nebengewässer der Lune, die oberhalb des Vorhabens in die Weser mündet. Vorgesehen ist eine umfassende Renaturierung des Oberlaufbereiches, die sowohl das aquatische System als auch die Auen einbezieht. Ziel ist die Entwicklung der Billerbeck-Aue als durchgehenden Feucht-Grünland-Korridor mit naturschutzkonformer Nutzung. Die Durchgängigkeit für wandernde Fische soll verbessert werden. (Karten befinden sich auf S. 11, 12, 13 bei *Tesch 2012* nach S. 5 der Einführung).

Diese Maßnahme ist mit Plangenehmigung der Wasserbehörde des Landkreises Cuxhaven vom 15.06.2015 zugelassen worden.

### 7.6.2.4 Frelsdorfer Mühlenbach

Diese Maßnahme wird entgegen der eigentlichen Planung dem OTB nicht zugeordnet, da eine wasserrechtliche Zulassung bis zur Planfeststellung nicht vorliegt.

### 7.6.2.5. Untere Lune

Planunterlage 11.3.5 in Bd. 4/5,

Kurzdarstellung in Planunterlage 12 in Bd. 5/5 (*Tesch 2014 Untere Lune*)

Die Uferzonen des im Unterlauf kanalartig ausgebauten Weserzuflusses sollen naturnah gestaltet werden in 40 m Breite auf beiden Seiten und auf längeren Abschnitten (s. Karten in Planunterlage 12 in *Tesch 2014 Untere Lune*). Die derzeit steilen Ufer sollen stark abgeflacht, Röhricht- und Gebüsch-Biotope und Nebengewässer sollen entwickelt werden. Das Landschaftsbild soll naturnah gestaltet werden.

Dieses Vorhaben ist in mehrere Planbereiche unterteilt. Für die Zuordnung der Kompensation ist der Planbereich 2 des Gesamtvorhabens festgelegt worden.

Diese Maßnahme ist mit Plangenehmigung der Wasserbehörde des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) Direktion - Geschäftsbereich VI - Lüneburg vom 08.01.2014 zugelassen worden.

7.6.2.6 Hinweis: Übersichtskarten über das Gebiet mit den genannten Fließgewässern befinden sich in Planungsunterlage 12 in B. 5/9 bei *Tesch 2012 Einführung*, nach S.5.

7.6.2.7 Die Einbeziehung der separat geplanten Maßnahmen in die Kompensation ist unbedenklich.

7.6.2.7.1 Für die CEF-Maßnahmen folgt die Zulässigkeit der separaten Planung aus § 16 BNatSchG. Die Maßnahme ist in unmittelbarer Nähe zum Eingriff im gleichen Biotop und zur Wiederherstellung von mit den beeinträchtigten Biotopfunktionen identischen Biotopfunktionen als Ausgleichsmaßnahme durchgeführt worden, und zwar ohne (anderweitige) rechtliche Verpflichtung. Für sie sind öffentliche Fördermittel nicht in Anspruch genommen worden. Der Ausgangszustand ist in den Antragsunterlagen zum Vorhaben dokumentiert.

Vor allem ist die Maßnahme vollständig durchgeführt worden und wirkt seit 2012. Ihre volle Wirksamkeit ist, wie schon dargelegt worden ist, durch den Untersuchungsbericht von August 2014 und die Untersuchung der Sachverständigengemeinschaft „naturRaum“, Bearbeiter Dipl. Biol. Lutz Achilles von September 2015 belegt.

7.6.2.7.2 Die übrigen separat geplanten Maßnahmen sind Ersatzmaßnahmen. Sie sind nicht Vorratsmaßnahmen im Sinne von § 16 BNatSchG, denn sie sind bei Beginn der Ausführung des Vorhabens noch nicht durchgeführt, werden vielmehr erst gleichzeitig mit dem Vorhaben durchgeführt. Wie § 16 BNatSchG zeigt, kann eine Abspaltung der Planung von Kompensationsmaßnahmen von der Planung des Vorhabens sinnvoll sein. Die Rechtsprechung hat eine derartige Entkoppelung auch unabhängig von § 16 BNatSchG (und auch schon vor dessen Inkrafttreten) in Anwendung der allgemeinen planungsrechtlichen Grundsätze zugelassen (s. z. B. BVerwG, B. v. 30.08.1994, NVwZ 1995, 322 f.). Entscheidend ist danach, dass die Problembewältigung gewährleistet ist. Der Transfer in ein anderes Verfahren ist zulässig, wenn die Planfeststellungsbehörde davon ausgehen kann, dass die Problemlösung in dem anderen Verfahren in Übereinstimmung mit ihrer eigenen Entscheidung nach den Umständen des Einzelfalls bei vernünftiger Betrachtungsweise objektiv zu erwarten ist. Diesen Anforderungen ist hier vollauf Genüge getan, zumal da die Kompensation nicht in nachfolgende Zulassungsverfahren verlagert wird, sondern die Plan genehmigungen bereits vorliegen. Nur die Ausführung steht noch aus. Sie ist aber ebenfalls gesichert: In allen Verfahren ist der Vorhabenträger identisch. Außerdem ist das in diesem Planfeststellungsbeschluss festgestellte Eingriffsvorhaben mit Auflagen verknüpft, die die zeitgerechte Durchführung der anderweitig genehmigten Kompensationsmaßnahmen für diesen Eingriff gewährleisten.

Hierzu wird auf die Auflagen zur Durchführung der Kompensationsmaßnahmen unter A II 5, insbesondere 5.1.1 verwiesen.

Inhaltliche Defizite sind nicht zu befürchten, denn die Maßnahmen sind – jede für sich – naturschutzfachliche Einheiten, deren Details aus der Sicht der OTB-Planung nicht zentral regelungsbedürftig sind, vielmehr in einem eigenständigen Verfahren projektnäher und angemessener sowie durch die Entzerrung vermeidbarer Komplexität auch übersichtlicher geregelt werden können. Im vorliegenden Verfahren werden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung die Aufwertungsergebnisse der Kompensationsmaßnahmen angerechnet.

Die Maßnahmen sind auch anrechenbar. Die Untere Lune verläuft binnendeichs im Marschgebiet, das mit den Watten einen einheitlichen Naturraum im Sinne von § 15 Abs. 2 BNatSchG bildet. Der Verwendung des Begriffes Naturraum in § 15 Abs. 2 BNatSchG beruht zwar auf einer Anlehnung an die (inzwischen fortgeschriebene) Gliederung des Gebiets der Bundesrepublik Deutschland in 69 naturräumliche Haupteinheiten nach *Ssymank 1994* (s. BTDrs. 16, 12274, S.57). Zum Gesetzesinhalt ist dieser Rückgriff auf die von *Ssymank* entwickelte Einteilung damit aber nicht geworden, und darum kann die Auslegung des Gesetzes auch nicht starr die von

Ssymank gezogenen Grenzlinien übernehmen, die außerhalb des Gesetzes durch wissenschaftliche Publikation jederzeit änderbar sind und auch bereits abgeändert wurden. Maßgebend ist demgegenüber der Sinn der gesetzlichen Regelung, einen naturschutzfachlichen Zusammenhang zwischen der Beeinträchtigung und der Kompensation zu gewährleisten. Die aufgewerteten Bachläufe verlaufen selbst oder im Verbund mit den Weser-Nebengewässern, in die sie einmünden, grenzüberschreitend aus dem Randbereich der Geest zur Marsch und gehören damit zu einem System von Haupt- und Nebengewässern mit dem Schwerpunkt im Naturraum Ästuarien, Watten, Marschen. Das zeigt sich insbesondere in der gemeinsamen Funktion als Transitstrecke für wandernde Fische und Neunaugen und die Funktion der Oberläufe als Reproduktions- und Aufwuchsraum einiger Wanderfische. Dieser biologisch funktionale Zusammenhang, verbunden mit der relativen räumlichen Nähe der Kompensationsgebiete, lässt es zu, das Gewässersystem auch mit seinen Oberläufen im angrenzenden Geestbereich dem gleichen Naturraum zuzuordnen, auf den die Beeinträchtigung einwirkt.

## **7.7**     Bilanzierung

7.7.1 Die Gesamtbilanzierung von Eingriffsfolgen und Kompensationsleistungen gemäß Ziff. 7.6.1.1 bis Ziff. 7.6.2.5 ist sachverständig erarbeitet worden mit Gutachten des Planungsbüros Tesch – Bearbeitung Dr. Andreas Tesch – in Planunterlage 12 in Bd. 5/5 (Tesch 2014 Gesamtbilanzierung). Verweisungen ohne nähere Kennzeichnung beziehen sich auf diese Gesamtbilanzierung.

7.7.2 Die Methodik der Bilanzierung legt der Gutachter offen. Im Hinblick auf die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung legt das Bilanzierungsgutachten die (fortgeschriebene) bremische Handlungsanleitung (ILN 1998/2006) zugrunde, die fachlich in einem Gutachten des Instituts für Umweltforschung der Universität Hannover entwickelt worden ist (IUP 2006). Das Bilanzierungsgutachten geht von den – oben näher erörterten – Feststellungen in den landespflegerischen Begleitplänen (LBP2014, den Gutachten zum Artenschutz und zum Kohärenzschutz des Netzes Natura 2000 (FFH- und Vogelschutz) aus und beachtet die aktuellen wissenschaftlichen Fachkonventionen (namentlich Drachenfels 2011). Die Bilanzierung ist differenziert auf die unterschiedlichen Schutznormen ausgerichtet (zu allem s. S. 1, 2, 4). Die Methodische Umsetzung wird in der Abfolge der Prüfungsschritte deutlich.

Die Planfeststellungsbehörde sieht die Gesamtbilanzierung als fachlich fundiert und uneingeschränkt belastbar an und legt sie der Planfeststellung zugrunde.

7.7.3 Für die Verklappungen haben die Auswirkungsprognosen nicht zu Beeinträchtigungen der untersuchten Artengruppen geführt (**s. oben B IV 7.4.**). Die Verklappungen wirken sich wegen der Vorbelastung auf den Klappstellen, der geringen funktionalen Bedeutung ihrer Gebiete, der vergleichsweise geringen zusätzlichen Verklappungsmengen auf die unterschiedlichen Artengruppen und Populationen sowie für die Schutzgüter nicht erheblich aus. Maßnahmen zum Ausgleich oder zum Ersatz werden deshalb hinsichtlich der Verklappungen nicht erforderlich (s. S. 1).

7.7.4.1 Die Biotopverlust durch den Terminal und die Ersatzreede (tabellarisch zusammengestellt auf Seite 5) beträgt für die Prüfungsvariante *mit* Fahrrinnen-Anpassung auf 46,83 ha 122,90 (126,5) Flächenäquivalente (FÄ), für die Prüfungsvariante *ohne* Fahrrinnen-Anpassung (wegen zusätzlicher Vertiefung in der vergrößerten Zufahrt) auf 49,46 ha 125,54 (132,0) FÄ (s. S. 5, jeweils in Klammern die Ermittlungen der Obersten Naturschutzbehörde aufgrund zwischenzeitlich überarbeiteter Kartierschlüssel und Biotopwertlisten).

7.7.4.1.1 Der Störbereich für Gastvögel (8,7 ha in den beiden 200-m-Streifen nördlich und südlich der Terminalgrenzen) ist in dieser Rechnung (noch) nicht berücksichtigt, weil er keine Änderung im Biotopbestand (kein FÄ-Verlust) bewirkt (s. S. 5).

7.7.4.1.2 Die prognostizierten erheblichen Beeinträchtigungen der Fischfauna und des Makrozoobenthos überlagern sich räumlich mit den genannten Biotopbeeinträchtigungen und führen nicht zu einem vergrößerten Eingriffsumfang (s. S. 6), dies gilt auch für die Beeinträchtigung des Oberflächengewässers (s. S. 6).

7.7.4.1.3 Im Hinblick auf den *speziellen* Biotopschutz beträgt das Ausgleichserfordernis 17,9 ha Brackwasserwatt. Dazu ist mangels Verfügbarkeit anderer Entwicklungsräume der mit erheblichem Aufwand verbundene Rückbau von Spülfeldern erforderlich.

7.7.4.1.4 Auf das Landschaftsbild und die Landschaftserlebnisfunktion wirken sich der Verlust von rund 30 ha naturnahen Ästuars, die 7 m hohe Kajenwand und der Betrieb mit großen Geräten und Objekten negativ aus (s. S. 6). Erforderlich ist hier eine entsprechende Vergrößerung und Optimierung aquatisch geprägter Landschaftsräume, und zwar auf deutlich mehr als 30 ha; diese Anforderungen sind indessen bereits durch die Kompensation für die biotischen Schutzgüter mit eingelöst (s. S. 6).

7.7.4.2 Die Kompensationsleistungen müssen einmal den Verlust von *allgemein* bedeutsamen Funktionsausprägungen mit in der Summe mindestens gleichen FÄ aufwiegen und zum anderen den Verlust an Funktionsausprägungen von besonderer Bedeutung ausgleichen; dafür kommen u. a. die Entwicklung funktional adäquater Biotope, Brackwasserbereiche, Flachwasserzonen, Brackwasser-Wattflächen sowie Röhrichte im tidebeeinflussten Bereich in Betracht (s. S. 6).

7.7.4.2.1 Die Kompensationsleistungen (gemäß Eingriffsregelung) sind auf Seite 7 tabellarisch zusammengestellt. Zu berücksichtigen ist, dass auf der Kleinensiel-Platte 4,78 FÄ nicht für das OTB-Vorhaben verfügbar sein werden, wenn die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung eine eigene Option auf die entsprechende Wasserfläche ausüben sollte.

Die genannte Tabelle führt die Kompensationsfläche „untere Lune“ vorsorglich als Option mit auf, und zwar mit der maximal dort möglichen Aufwertung, weil noch unklar war, ob sich die Kompensationsmaßnahme „Billerbeck“ in vollem Umfang werde realisieren lassen.

7.7.4.2.2 Inzwischen ist geklärt, dass die wasserrechtliche Zulassung der Maßnahme am Frelsdorfer Mühlenbach bis zur Planfeststellung OTB nicht vorliegt. Somit wird die Durchführung des Planbereichs 2 des bereits plangenehmigten Vorhabens „Naturnahe Gestaltung der Ufer an der Unteren Lune“ als Kompensationsmaßnahme angeordnet.

7.7.5 Im Ästuar-Bereich werden durch die Kompensationsmaßnahmen insgesamt 50,5 ha neue Watt- und Gewässerflächen entwickelt (außerdem außerhalb des Ästuars durch die Maßnahme Billerbeck 10,46 ha). Die Einzelheiten sind in den Tabellen 4 und 5 der Gesamtbilanzierung vom 26.08.2015 (S. 17 - 19) zusammengestellt. Im Tidepolder Große Luneplate werden Röhrichtflächen durch Abgrabung in Wattflächen umgewandelt; dies wird in der Tabelle 5 auf Seite 19 neutral gewertet (kein Biotopgewinn).

7.7.5.1 Im Hinblick auf den Ausgleich der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Landschaftserlebnisfunktion sind die neu geschaffenen ästuaren Biotope von rund 30 ha bedeutsam: Auf der Kleinensielener Plate werden Aufwertungen der Landschaftserlebnisfunktion im rund 60 ha großen Gesamtbereich wirksam sein (Erweiterung ästuartypischen Landschaftsraums, Wanderwege und Aussichtsplattform). Im Kompensationsgebiet Cappel-Süder-Neufeld-Süd wird die Verstärkung des Tideeinflusses mit neuen Prielen und Ausbreitung küstentypischer Salzwiesen im Gesamtbereich von 31 ha visuell erlebbar. Auf der Tegeler Plate und dem Neuen Pfand werden naturnahe Weserufer mit Watt- und Röhrichtflächen erweitert.

An der Billerbeck wird großräumig die Naturnähe und Schönheit des Bachtals gesteigert, die Aufwertung des Landschaftsbildes wird über den eigentlichen Gewässerkorridor hinaus in dem Gesamtbereich von rund 53 ha erlebbar (s. S. 9).

7.7.5.2 Für den Ausgleich des Verlustes von 17,9 ha Brackwasserwatt als gesetzlich geschütztem Biotop werden nur Neuanlagen von Brackwasserwatten anerkannt, die nicht auf Kosten anderer bestehender oder planerisch vorgesehener geschützter Biotope erfolgen. Die Gesamtbilanzierung vom 26.08.2015 summiert alle neu entwickelten tidebeeinflussten Brackwasserbiotope auf insgesamt 22,5 ha. Hingegen geht die Oberste Naturschutzbehörde in ihrer naturschutzfachlichen Beurteilung vom 26.08.2015 von nur 13,37 ha nach dem gesetzlichen Biotopschutz anerkennungsfähiger Neuschaffung von Brackwasserwatt aus. Die bereits erfolgte Herstellung von 16,5 ha Brackwasserwatt anstelle des ursprünglich festgesetzten ebenfalls gesetzlich geschützten Brackwasserröhrichts im Tidepolder Große Luneplate (CEF) und die geplanten Herstellung von nicht als Watt anzusprechenden Brackwasserröhrichten zieht die Naturschutzbehörde nicht für die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs nach dem gesetzlichen Biotopschutz heran.

7.7.6 Der Artenschutz wird in *Tesch 2014 Bilanzierung* auf der Grundlage des oben bei 7.3 erörterten Gutachtens *Küfog 2014 Artenschutz* bilanziert. In Übereinstimmung mit dem Küfog-Gutachten verbleibt es bei den bereits dargestellten Ergebnissen:



Für Schweinswale werden Verstöße gegen die gesetzlichen Verbote des § 44 BNatSchG vermieden durch geeignete akustische Vergrämung ausreichend vor und während der Rammphasen. Dies wird durch entsprechende Auflagen gesichert (s. hierzu oben A II 4.1.).

Für Fledermäuse ist bei der gegebenen Sachlage allein in Betracht zu ziehen, dass sie vom Licht angelockten Beuteinsekten folgen. Diese Gefahr wird durch Verwendung von Lichtquellen mit geringer Attraktion für Insekten entscheidend minimiert. Gesetzliche Verbote werden nicht verletzt.

Differenzierter ist die Situation für Gastvögel, die das Weserwatt im Brackwasserbereich nutzen, und für hier besonders für den Säbelschnäbler, der zur Nahrungsaufnahme das Brackwasserwatt ungeschmälert benötigt, aber ebenfalls für die Krickente (s. hierzu S. 12, 13). Der gesetzliche Artenschutz erfordert hier, dass Schlickwatt ohne Verkürzung der Nahrungsfindung des Säbelschnäblers und der Krickente auch zeitlich unvermindert verfügbar bleibt. Diese Voraussetzung ist erfüllt durch die für die Kompensation in Anspruch genommene CEF-Maßnahme. Wie oben bei 6.7.4.1 im Einzelnen dargelegt worden ist, haben Säbelschnäbler, Krickenten und andere Wasservogelarten die im Tidepolder neu geschaffenen Wattflächen angenommen. Zusätzlich haben sie auch schon vorhandene Wattflächen in größerem Umfang angenommen, die erst im Verbund mit den neuen Flächen die optische Weitläufigkeit gewonnen haben, ohne die sie von den geschützten Vogelarten nicht angenommen werden. Wie oben ebenfalls bereits dargelegt worden ist, haben die regelmäßigen Vogelzählungen im Tidepolder den Erfolg der CEF-Maßnahme nachgewiesen. Das Gebiet wird von sehr viel mehr Säbelschnäblern und Krickenten genutzt als die Wattfläche am Standort des geplanten OTB einschließlich der künftig gestörten 200 m breiten Streifen.

Schon die CEF-Maßnahme schließt aus, dass im Hinblick auf Säbelschnäbler, Krickenten und andere Vogelarten gegen die artenschutzrechtlichen Verbotsnormen verstoßen wird. Für die in die Artenschutzprüfung einbezogenen 10 weiteren Wasservogelarten kann dies ohnehin ausgeschlossen werden. Eine Unterbrechung der Verfügbarkeit eines unverkürzten Nahrungshabitats liegt nicht vor. Die auf der Tegeler Plate und der Kleinensieler Plate neu entstehenden Schlickwatten sind für den Artenschutz nicht unerlässlich, stellen aber eine erhebliche *zusätzliche* Verbesserung der Lebensbedingungen für die geschützten Arten dar (s. S. 13).

7.7.7 Die Gesamtbilanzierung (Tesch, Planunterlage 12.3) gründet sich für die Bilanzierung der Kohärenzmaßnahmen zum Schutz des Natura 2000-Netzes auf das oben bei B IV. 7.1.5 im Einzelnen erörterte gemeinsame Gutachten *Küfog/Bioconsult 2014* (Planunterlage 9 in Bd. 3/5). Dessen Feststellungen werden referiert und beurteilt. Abweichungen zeigen sich nicht (s. S. 15, 16).

7.7.7.1 Im Ergebnis entstehen folgende erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen 1130 „Ästuarien“ und 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“: Durch Überbauung gehen 17,9 ha Schlickwatt verloren, weitere 8,7 ha Schlickwatt werden durch Störeinwirkungen beeinträchtigt; vorsorglich wird die Beeinträchtigung einem Totalverlust gleichgesetzt (s. oben bei 7.5.13.6.2). Ferner entstehen durch die Überbauung und durch funktionale Störungen des Oberflächengewässers Weser erhebliche Beeinträchtigungen, die sachverständig mit einem Äquivalenten Flächenverlust von 11,5 ha bemessen worden sind (s. oben bei 7.5.6.1). Hin-

zu kommt 1 ha wegen der erforderlichen Unterhaltungsbaggerungen (s. zu allem S. 16).

7.7.7.2 Die Kompensationsleistungen sind so konzipiert, dass bestimmte Flächen funktional für die Kohärenzsicherung geeignet sind. Das Bilanzierungsgutachten von Tesch (2014) listet in einer tabellarischen Zusammenstellung die Maßnahmen und Bilanzierungswerte auf (s. S. 17), die hier unter Berücksichtigung der aktualisierten Bilanzierung vom 26.08.2015 wiedergegeben werden: Dem für das Vogelschutzgebiet besonders hervorzuhebenden Funktionsverlust von 27 ha Schlickwatt stehen 40,8 ha neu geschaffene sowie geplante Watten gegenüber. Die hinzugewonnenen Flächen liegen in geringer Entfernung zueinander und zum Weserwatt, so dass Gastvögel zu den jeweils günstigsten Funktionsräumen (mehreren Nahrungsflächen und Hochwasserrastplätzen) wechseln können. Das bereits geschaffene neue Nahrungshabitat im Tidepolder stellt die in diesem Zusammenhang wichtigste Kompensationsmaßnahme dar (s. S. 17), sie hat inzwischen, wie die dargelegten Überprüfungen erwiesen haben, bereits eine sehr hohe Funktionsfähigkeit erreicht. Die Kohärenzanforderungen des Vogelschutzes werden damit erfüllt.

Für den Verlust der FFH-Lebensraumtypen 1130 und 1140 ergibt sich die folgende Kompensationsbilanz: Im FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“ entsteht ein Biotopverlust von (äquivalent gewertet) 37,5 ha, dem ein Gewinn von 49,8 ha gegenüber steht (s. S. 17 und 18). Neben den neu geschaffenen Brackwasser beeinflussten Watt- und Flachwasserzonen tragen auch die ästuartypischen brackwasserbeeinflussten Röhrichte und tidebeeinflussten Salzwiesen im Bereich Cappel-Süder-Neufeld-Süd zur Sicherung des Netzes Natura 2000 bei; die Kohärenz des Netzes Natura 2000 für die Lebensraumtypen 1130 „Ästuar“ und 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“ ist mit diesen Maßnahmen gewährleistet (s. S. 18).

7.7.8 Die Zusammenfassung der Gesamtbilanzierung zeigt, dass die mit dem Vorhaben unvermeidbar verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der Anforderungen aus der Eingriffsregelung, dem Artenschutz und der Kohärenzsicherung vollständig und funktional adäquat kompensiert werden (s. S. 18):

- dem Verlust von 122,89 FÄ (mit Fahrrinnenanpassung) bzw. 125,54 FÄ (ohne Fahrrinnenanpassung) stehen Aufwertungsleistungen von mindestens 135,95 FÄ gegenüber.
- Der Eingriffsfläche von 46,83 ha (mit Fahrrinnenanpassung) bzw. 49,46 ha (ohne Fahrrinnenanpassung) stehen Kompensationsflächen von 215,6 ha gegenüber (s. Tabellen 4, S. 17 und 18 der Gesamtbilanzierung vom 26.08.2015), davon 161,3 ha im Weserästuar. Die Flächen an den Nebengewässern sind mit der Weser funktional verbunden (Wanderfische). Die geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen berücksichtigen die Kompensationserfordernisse aus den besonderen Funktionsbeeinträchtigungen (s. S. 18).
- Der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes stehen Verbesserungen gegenüber. Die Maßnahmen auf den großräumigen Kompensationsflächen gleichen auch für die Fernwirkungen des OTB die Beeinträchtigungen aus.
- Die Anforderungen des Artenschutzes sind durch die CEF-Maßnahme im Tidepolder vollständig gewahrt. Zusätzlich entstehen auf der Tegeler Plate und auf der

Kleinensiel Plate weitere Lebensräume für Säbelschnäbler, Krickente und andere Vogelarten (s. S. 19).

-- Die Kohärenz des Natura 2000 Netzes bleibt umfassend gewahrt (s. S. 19).

-- Die Maßnahmen stehen im Einklang mit den Entwicklungsprogrammen der Länder Bremen und Niedersachsen (s. S. 19).

Die oberste Naturschutzbehörde Bremen und die jeweiligen niedersächsischen Naturschutzbehörden haben hierzu festgestellt: Die Kompensationsmaßnahmen entsprechen den Schutz- und Entwicklungszielen der jeweils betroffenen FFH- bzw. Vogelschutzgebiete.

In Bezug auf den gesetzlichen Biotopschutz schließt sich die Planfeststellungsbehörde der naturschutzfachlichen Beurteilung des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr vom 01.10.2015 an, dass für die Beseitigung und Beeinträchtigung von 17,90 ha Brackwasserwatt nur 13,37 ha Wiederherstellung von Brackwasserwatt (auf nicht bereits dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegender Fläche) anerkennungsfähig sind, so dass ein Ausgleichsdefizit im Umfang von 4,53 ha verbleibt. Im Sinne eines funktionsähnlichen Ersatzes werden zusätzlich andere ästuartypische Biotope im Umfang von 9,2 ha geschaffen.<sup>12</sup>

## **7.8 Naturschutzrechtliche Ausnahmen und Befreiungen**

### **7.8.1 Abweichende Zulassung nach § 34 BNatSchG**

Die Planfeststellungsbehörde hat – im Einklang mit der Obersten Naturschutzbehörde – eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets „Weser bei Bremerhaven“ (s. dazu oben bei 7.5.6) festgestellt, das Vorhaben aber insoweit im Wege der Abweichungsprüfung mit eingehender Begründung zugelassen (s. bei 7.5.6.1.4).

Auch hinsichtlich des Vogelschutzgebiets Luneplate (s. dazu bei 7.5.13) hat die Planfeststellungsbehörde eine erhebliche Beeinträchtigung festgestellt und mit ebenfalls eingehender Begründung eine Abweichung zugelassen (s. bei 7.5.13.6.4).

Da von dem Projekt OTB keine prioritären Lebensraumtypen oder Arten betroffen werden, kommen die in § 34 BNatSchG normierten Einschränkungen nicht zum Zuge.

Alle zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen (§ 34 Absatz 5 BNatSchG) werden wie in Kapitel 7.7.7 zusammenfassend beschrieben planfestgestellt.

### **7.8.2 Befreiungen nach § 67 BNatSchG**

Von den Bestimmungen des § 30 BNatSchG (Gesetzlich geschützte Biotope) wird auf der Grundlage der durch die Oberste Naturschutzbehörde nach Prüfung erklärten Zustimmung nach § 67 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG im Hinblick darauf, dass ein vollständiger funktionsgleicher Ausgleich im Sinne des § 30 Absatz 3 BNatSchG nicht geschaffen werden kann, eine Befreiung erteilt.

---

<sup>12</sup> Naturschutzfachliche Beurteilung vom 01.10.2015

Die gesetzliche Voraussetzung, dass Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher wirtschaftlicher und sozialer Art die Befreiung rechtfertigen müssen, entspricht derjenigen des § 34 Abs.3 Nr.1 BNatschG (der leicht abweichende Wortlaut beruht auf der europarechtlichen Vorgabe für § 34). Diese Voraussetzung ist hier aus den gleichen Gründen erfüllt, aus denen weiter oben im Einzelnen die entsprechende Voraussetzung des § 34 BNatSchG für eine Abweichung bejaht worden ist (s. bei 7.5.6.1.4). Gesonderte Nebenbestimmungen nach § 67 Abs. 3 BNatSchG sind nicht erforderlich, da über den Teilausgleich von Brackwasserwatt hinaus genügend weitere ästuartypische Biotope, die unter den gesetzlichen Biotopschutz fallen, geschaffen werden (s. Nr. 7.7.8 der Begründung).

Von den Verboten der Schutzgebietsverordnung über das Naturschutzgebiet Lüneplate wird wegen der Lage des OTB innerhalb dieses Schutzgebiets ebenfalls eine Befreiung nach § 67 BNatSchG erteilt. Auch dieser Befreiung hat die Oberste Naturschutzbehörde nach eigener Prüfung zugestimmt. Diese Befreiung beruht ebenfalls gemäß § 67 Abs. 1 Nr. 1 auf den o.g. Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses am OTB. Gesonderte Nebenbestimmungen sind auch diesbezüglich nicht erforderlich. Eine Minderung und Kompensation der Beeinträchtigung des Schutzzwecks im Sinne des § 67 Abs. 3 BNatSchG erfolgt über die planfestgestellten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen nach der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) sowie über die Kohärenzsicherungsmaßnahmen nach § 34 BNatSchG.

#### **8. Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens und Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen gemäß § 11 UVPG sowie die Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 12 UVPG**

Die zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen umfasst die bewertungs- und entscheidungserheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter des § 2 Abs. 1 S. 2 UVPG. Die zusammenfassende Darstellung bezieht sich grundsätzlich auf erhebliche oder nachhaltige Auswirkungen auf die Umwelt, nicht hingegen auf offensichtlich unbedeutende, somit nicht entscheidungserhebliche Auswirkungen.

In dieser Zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen gemäß § 11 UVPG enthalten ist die Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 12 UVPG, soweit nicht bereits in den vorherigen Kapiteln abgehandelt und darauf verwiesen wird.

Die Darstellung umfasst die Umweltauswirkungen des Vorhabens insgesamt, also:

- die Auswirkungen des der Planfeststellung bedürftigen Gewässerausbaus (als solche im Wesentlichen die bau- und anlagebezogenen Auswirkungen) einschließlich
- der Auswirkungen der Errichtung einer Ersatzreed
- der naturschutzrechtlich erforderlichen Kompensationsmaßnahmen
- der (baubedingten) Auswirkungen der Verklappung von Baggergut in der Außenweser

Zu besorgen sind nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser und Landschaft.

Mit der Zielsetzung des Vorhabens sind positive Auswirkungen hinsichtlich des Schutzgutes Klima verbunden.

Hinsichtlich des Schutzguts Kulturgüter sind keine erheblichen Auswirkungen des Vorhabens zu erwarten.

Der künftige Betrieb des Terminals wird nicht mit dieser Planfeststellung zugelassen. Seine Auswirkungen sind dennoch bei der Entscheidung zu berücksichtigen. Sie sind insoweit auch in die zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen aufgenommen.

Die Bewertung umfasst insbesondere die Auswirkungen auf den ökologischen Zustand bzw. das ökologische Potenzial der betroffenen Wasserkörper der Weser.<sup>13</sup>

Der EuGH hat in seinem Urteil vom 01. Juli 2015 in der Rechtssache C-461/13 den Begriff der Verschlechterung des Zustands eines Oberflächengewässers nach Maßgabe der WRRL dahin ausgelegt, dass eine Verschlechterung vorliegt, sobald sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente im Sinne des Anhangs V der WRRL um eine Klasse verschlechtert. Es spricht zwar viel dafür, ist aber bisher nicht entschieden, dass das BVerwG diese Auslegung auch für § 27 WHG übernehmen wird. Alternativ wäre eine Auslegung der genannten Norm der WRRL und dann nachfolgend des WHG, die als „strenge Status-quo-Theorie“ apostrophiert wird. Danach wäre, vorbehaltlich der an einige Voraussetzungen geknüpften Ausnahmeregelung, jede Verschlechterung und jede Gefährdung einer Verbesserung untersagt, ohne dass die Beeinträchtigung einen Mindestschwellenwert erreichen oder übersteigen müsste. Insbesondere hinge danach eine Verschlechterung nicht vom Absinken einer Qualitätskomponente in eine schlechtere Zustandsklasse ab. Die Planfeststellungsbehörde stellt sich bei der wasserwirtschaftlichen Prüfung höchst vorsorglich auf dieses Gesetzesverständnis ein und hält mit Rücksicht auf die noch ausstehende höchstrichterliche Entscheidung zum nationalen Recht (WHG) weiter daran fest. Die Beachtung der weniger strengen Kriterien des EuGH bleibt bei dieser Verfahrensweise vollständig gewahrt.

Als Konsequenz der Rechtsprechung des EuGH, wonach es für eine Verschlechterung nach WRRL des Klassensprunges einer Qualitätskomponente um zumindest eine Qualitätsstufe bedarf, müssen auf nationaler Ebene entsprechend differenzierte rechtliche Normen und Verfahren auf gesicherter methodische Grundlage festgelegt werden. Dies bedarf eines umfangreichen wissenschaftlich fundierten rechtlichen Abstimmungsprozesses.

Im Einzelnen liegen der Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens die in der folgenden Tabelle aufgeführten Wirkfaktoren zugrunde.

---

<sup>13</sup> s.u. Kap 8.8 Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser vor dem Hintergrund der Bewirtschaftungsziele nach § 27 WHG.

Tabelle: Wirkfaktoren des Vorhabens<sup>14</sup>

Wirkfaktor	Wesentliches Vorhabensmerkmal	Schutzgut							
		Mensch	Tiere	Biotope / Pflanzen	Boden / Sedimente	Oberflächen-gewässer	Grundwasser	Landschaft	Kultur-/Sachgüter
<b>baubedingt</b>									
Temporäre Flächeninanspruchnahme	Baueinrichtung, Baustraßen, Baggerarbeiten	x	x	x	x	x	x	x	x
Lichtemissionen	Beleuchtung im Rahmen der Bauarbeiten	x	x					x	
Schallemissionen luftgetragen	Rammarbeiten	x	x					x	
Erschütterungen	Rammarbeiten	x						x	x
Wasserschallemissionen	Rammarbeiten, Baggerarbeiten, Schiffsverkehr, Verklappung		x						
Staubemission	Einsatz des Maschinen-, Geräteparks, Sandauffüllung	x			x			x	
Optische Effekte	Einsatz des Maschinen-, Geräteparks, Schiffsverkehr, Verklappungsvorgang	x	x					x	
Wasserentnahme	Flächenerstellung		x						
Gewässertrübung	Spülwassereinleitung Sohlertüchtigung Verklappung		x	x		x			
Änderung der Gewässer-morphologie	Baggerarbeiten		x	x	x	x	x		
Änderung der Sedimentzu-sammensetzung	Sohlvertiefung, Sohlertüchtigung, Verklappung		x	x	x	x	x		
Änderung der Gewässer-morphologie, Überdeckung	Verklappung		x			x			
Unterbrechen von Wege-verbinding	Sperrung von Wegen	x						x	

<sup>14</sup> Offshore-Terminal Bremerhaven (OTB) Allgemein verständliche Zusammenfassung, Tabelle 4, S. 44f

Wirkfaktor	Wesentliches Vorhabensmerkmal	Schutzgut							
		Mensch	Tiere	Biotope / Pflanzen	Boden / Sedimente	Oberflächen- gewässer	Grundwasser	Landschaft	Kultur./Sachgüter
<b>anlagebedingt</b>									
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	Terminal, Zufahrts- und Liegebereich, Ersatzreedeliegeplätze	x	x	x	x	x	x	x	x
Änderung der Gewässer- morphologie	Terminal, Zufahrts- und Liegebereich		x	x	x	X	x		
Änderung des Strömungs- geschehens und der Salini- tät	Terminal		x	x		X	x		
Optische Effekte, Beleuch- tung	Terminal, Ersatzree- de	x	x					x	
<b>betriebsbedingt</b>									
Sedimentumlagerung	Baggerarbeiten zur Unterhaltung		x	x		X	x		
Gewässertrübung	Baggerarbeiten zur Unterhaltung		x	x		X			
Optische Effekte	Einsatz des Maschi- nen-, Geräteparks	x	x					x	
Lichtemissionen	Beleuchtung des Terminals Einsatz des Maschi- nen-, Geräteparks	x	x					x	
Schallemissionen	Einsatz des Maschi- nen-, Geräteparks, Schiffsbetrieb	x	x					x	

## 8.1 Schutzgut Klima

Entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens sind die betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens in Bezug auf einen Beitrag zum Klimaschutz als Grundlage für die Errichtung von Offshore Windenergieanlagen und als Beitrag Bremens zur Energiewende.

### 8.1.1 Betriebsbedingte Auswirkungen in Bezug auf einen Beitrag zum Klimaschutz durch Nutzung Erneuerbarer Energie

Der geplante Bau des OTB leistet einen Beitrag zur verstärkten Nutzung der erneuerbaren Energien. Das Vorhaben soll damit den Zielen des Klimaschutzes, der Ressourcenschonung und der Versorgungssicherheit dienen.

Die Nutzung der Offshore-Windenergie ist ein wesentlicher Bestandteil der Energiewende. Ende 2015 sollen in der deutschen Nord- und Ostsee etwa 3.000 MW Leistung installiert sein. Im Jahr 2020 sollen 6.500 MW und im Jahr 2030 15.000 MW erreicht werden. Damit wird die Offshore-Windenergie Ende des Jahres rund 2 Prozent und im Jahr 2030 rund 10 Prozent des deutschen Stromverbrauchs decken können.<sup>15</sup>

Als seeseitige Warenausgangszone ist der Terminal ein integraler Bestandteil der Logistikkette zwischen Fertigung und Baustelle auf See für Produkte der Hersteller in Bremerhaven. Die aktuell in Betrieb und Bau befindlichen Offshore-Projekte zeigen, dass eine dauerhafte Umfuhr der Großanlagen zwischen verschiedenen Produktions- und Hafenstandorten die Kosten und Risiken für Bau und Inbetriebnahme der Offshore-Windenergieanlagen signifikant erhöht und damit den weiteren Ausbau der Windenergie gefährdet.<sup>16</sup> Mit der Auslegung für den Umschlag von 160 Anlagen p.a. kann der OTB maßgeblich zur Sicherung der CO<sub>2</sub> Einsparziele des Bundes beitragen.

### **Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima**

Das Vorhaben dient der Zielerreichung der in § 3 EEG aufgegebenen Steigerung der installierten Leistung der Windenergieanlagen auf See auf insgesamt 6.500 Megawatt im Jahr 2020 und 15.000 Megawatt im Jahr 2030

Diese Bewertungen gelten für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrinnenanpassung / Weservertiefung gleichermaßen.

## **8.2 Schutzgut Boden**

Boden i.S. des BBodSchG ist die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger der in § 1 Absatz 2 BBodSchG genannten Bodenfunktionen ist, einschließlich der flüssigen Bestandteile (Bodenlösung) und der gasförmigen Bestandteile (Bodenluft), ohne Grundwasser und Gewässerbetten. Kein Boden i.S. des Bundesbodenschutzgesetzes sind nach der Begriffsbestimmung das Grundwasser und die Gewässerbetten. Dies hat seinen Grund darin, dass beides bereits dem wasserrechtlichen Regime (Wasserhaushaltsgesetz und die Landeswassergesetze) unterfällt.<sup>17</sup>

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind insofern auf vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch landseitige Baustelleneinrichtung, Baustraßen, Baggerarbeiten begrenzt.

Dauerhafte oder vorübergehende Auswirkungen auf den Gewässerboden, insbesondere auf die Gewässermorphologie oder die Sedimentzusammensetzung durch

---

<sup>15</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2015) „Offshore-Windenergie, ein Überblick über die Aktivitäten in Deutschland“

<sup>16</sup> Planrechtfertigung, Kap 1.2, S.8

<sup>17</sup> Professor Dr. Wilfried Erbguth (2002) Das Umweltmedium „Boden“ im Spannungsfeld zwischen Naturschutzrecht und Bodenschutzrecht Rechtsgutachten im Auftrag der Hansestadt Hamburg



Flächeninanspruchnahme, Baggerarbeiten, Sohlertüchtigung oder Verklappung sind als Auswirkungen auf die Weser und ihre Ufer dem Schutzgut Wasser zugeordnet.

### **8.2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden**

Von dem Vorhaben betroffen sind geringe Flächenanteile terrestrischer Böden. Diese setzen sich aus Rohmarschen im Bereich der Deichvorländer und anthropogenen Auftragsböden, bezogen auf Deiche und Spülfelder, zusammen. Ein Teil der Flächen ist befestigt. Es sind keine Böden von kultur-, naturhistorischer sowie geowissenschaftlicher Bedeutung durch den Bau des OTB betroffen. Eine besondere Bedeutung oder Funktionsausprägung für das Schutzgut Boden liegt im Betrachtungsraum nicht vor.<sup>18</sup>

Temporär (baubedingt) erfolgt eine Flächeninanspruchnahme von rd. 0,38 ha anthropogen überformtem Boden für die Baustraße. Die Flächen werden nach Beendigung der Bauarbeiten wieder hergerichtet bzw. nach Abschluss der Bauphase wird außerhalb des Bereichs des Vorhabens OTB der planfestgestellte Zustand der See- deichertüchtigung hergestellt.

Für die Baueinrichtungsfläche erfolgt die vorübergehende Inanspruchnahme von ca. 1 ha mit dem B-Plan 441 festgesetzter Gewerbefläche. Durch die zeitlich begrenzte Inanspruchnahme als Baustelleneinrichtungsfläche für den OTB entstehen auf der Fläche im Gewerbegebiet keine zusätzlichen Beeinträchtigungen.

Dauerhaft (anlagebedingt) werden insgesamt 1,64 ha Auftragsböden (Deich) in Anspruch genommen, die überbaut bzw. befestigt werden.<sup>19</sup>

#### **Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden**

Boden i.S. des BBodSchG wird nur in geringem Umfang in Anspruch genommen. Dem gesetzlichen Vermeidungsgebot wird durch Maßnahmen zur Wiederherstellung von Bodenfunktionen nach temporärer Inanspruchnahme entsprochen. Bodenfunktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Die dauerhafte Inanspruchnahme von 1,64 ha Auftragsboden (Deich) findet im Zuge der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung Berücksichtigung (Kompensation allgemeiner Ökotopfunktionen, s. unter 7.1.5 sowie Bilanzierung unter 7.7).

Art und Ausmaß der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind unabhängig von einer Realisierung der Weseranpassung.

### **8.3 Schutzgut Mensch**

Entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens sind baubedingte Auswirkungen durch Baulärm und Erschütterungen.

---

<sup>18</sup> Offshore-Terminal Bremerhaven (OTB) Allgemein verständliche Zusammenfassung, Seite 112f

<sup>19</sup> Offshore-Terminal Bremerhaven (OTB) Allgemein verständliche Zusammenfassung, Seite 113f

Entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens sind darüber hinaus die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Terminals auf das Schutzgut Mensch durch Betriebslärm, Lichtemissionen, Änderungen von Sicht- und Wegebeziehungen ins Umland/ Inanspruchnahme von Flächen mit Bedeutung für Erholung (hierzu im Einzelnen unter 8.4). Diese Auswirkungen sind bereits Gegenstand der Umweltprüfung zur FNP-Änderung 10B.

Als kumulative Auswirkungen und Wechselwirkungen sind darüber hinaus Auswirkungen durch Betriebslärmemissionen der Gewerbegebietsentwicklung im Bereich des bisherigen Flugplatzes in die Beurteilung einzubeziehen.

### **8.3.1 Auswirkungen durch Schallemissionen**

#### **8.3.1.1 Betriebsbedingte Auswirkungen der Gewerbeentwicklung insgesamt (Änderung Nr. 10B des Flächennutzungsplans Bremerhaven)**

Gemäß der Begründung zur FNP-Änderung sind die vorgesehenen gewerblichen und hafengebundenen Nutzungen einschließlich des OTB mit folgenden Auswirkungen verbunden<sup>20</sup>:

Aufgrund der Lage der Vorhaben sind Lärmauswirkungen durch den Terminal im Wesentlichen in Blexen (Nordenham) und durch das geplante Gewerbegebiet in den Bremerhavener Stadtteilen Wulsdorf und Geestemünde zu erwarten. Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen durch angrenzende bestehende und künftige Gewerbegebiete wurde ein schalltechnisches Gutachten angefertigt. Danach kann bereits die bestehende Vorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten in den Wulsdorfer Wohngebieten westlich der Weserstraße (Immissionsorte Soddernstr., Reithstr., Kreuzackerstr., Lanhausener Str.), westlich der Georgstraße (Immissionsorte Ellhornstr., Ulmenstr. / Max Dietrich-Str.) und im Fischereihafen (Immissionsorte Blexener Str. / Eichstr., Klußmannstr. / Handelshafen, Köperstr.) zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte führen.

Die Betriebslärmprognose zum geplanten Vorhaben des Offshore-Terminals umfasst entsprechend dem akzeptorbezogenen Ansatz der TA Lärm die Gesamtbelastung der gewerblichen Geräuschverursacher. Damit werden die vorhandene und plangegebene Vorbelastung des Regionalflugplatzes Bremerhaven und der Industrie- und Gewerbegebiete im Fischereihafen einschließlich der Bebauungspläne im südlichen Fischereihafen berücksichtigt. Des Weiteren wird die Zusatzbelastung durch die Seehafenumschlagsanlage des Offshore-Terminals und durch das Gewerbegebiet (stillgelegter Flugplatz) bemessen. Hinsichtlich der Zusatzbelastung wurde zwischen dem genehmigten Bestand an Gewerbebetrieben im Fischereihafen und dem in Planung befindlichen Offshore-Terminal und dem geplanten Gewerbegebiet (stillgelegter Flugplatz) unterschieden. Durch Transporte, Produktion oder Lagerung auf den Gewerbeflächen sind Lärmemissionen durch Maschinen und Fahrzeuge zu erwarten, die die Wohnfunktion in den nächstgelegenen Wohngebieten (Wulsdorf, Geestemünde, Nordenham / Blexen) beeinträchtigen können.

---

<sup>20</sup> Begründung FNP-Änderung Nr.10B

Im Zuge der geplanten gewerblichen Nutzungen im F-Plan-Änderungsbereich zusätzlich entstehende neuen Lärmemissionen können in den Wulsdorfer Wohngebieten westlich der Weserstraße (Messpunkte Soddernstr., Kreuzackerstr., Lanhausener Str.), westlich der Georgstraße (Messpunkt Ulmenstr. / Max Dietrich-Str.) und im Fischereihafen (Messpunkte Klußmannstr. / Handelshafen, Köperstr.) die vorhandenen Lärmemissionen in dem Umfang von bis zu 1 dB(A) in den Tagesstunden und nachts von bis zu 2 dB(A) verstärken.

### 8.3.1.2 Betriebsbedingte Auswirkungen des OTB durch Betriebslärm (Änderung Nr. 10a des Flächennutzungsplans Bremerhaven)

Für die betriebsbedingten Auswirkungen des OTB selber gelangt das schalltechnische Gutachten (betriebsbedingte Auswirkungen) zu folgenden Prognosen<sup>21</sup>:

Immissionsort	Immissionsprognose	
	tags	nachts
IO 12 Soddernstraße 8a (Allgemeines Wohngebiet)	43 dB(A)	33 dB(A)
IO 17 Blexener Straße (Mischgebiet)	43 dB(A)	34 dB(A)
IO 23 Am Handelshafen (Gewerbegebiet)	43 dB(A)	34 dB(A)
IO 24 An der Hörne 4 (Allgemeines Wohngebiet)	42 dB(A)	31 dB(A)

Das Ergebnis der Schallimmissionsprognose zeigt, dass die maßgeblichen Immissionsorte weitgehend nicht im Einwirkungsbereich des Offshore-Terminals liegen: Die prognostizierte Zusatzbelastung mit der Ausnahme von IO 12 unterschreitet den Richtwert tags und nachts um mindestens 10 dB(A). Auch am IO 12 liegt die prognostizierte Zusatzbelastung immer noch 7 dB(A) unter dem Richtwert gemäß TA Lärm. Kurzzeitige Geräuschspitzen, die die gelten Richtwerte tags um mehr als 30 dB und nachts um 20 dB überschreiten, sind nicht zu erwarten.

### **Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Betriebslärm**

An den maßgeblichen Immissionsorten wird für die Zusatzbelastung durch den OTB der maßgebliche Immissionsrichtwert um 10 dB(A), am IO 12 um 7 dB(A) unterschritten. Der Betrieb des OTB führt somit nicht zu einer erheblichen Zusatzbelastung an Schallimmissionen.

<sup>21</sup> Planunterlage 13.9: Schalltechnische Untersuchung – betriebsbedingte Auswirkungen

Kurzzeitige Geräuschspitzen, die die gelten Richtwerte tags um mehr als 30 dB und nachts um 20 dB überschreiten, sind nicht zu erwarten.

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärmimmissionen die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft herbeizuführen, sind somit nicht zu erwarten.

Dem Grundsatz nach § 50 BImSchG, raumbedeutsame Planungen so zuzuordnen, dass schädliche Umweltauswirkungen so weit wie möglich vermieden werden, wurde in Bezug auf durch Schallemissionen des Terminalbetriebs im Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans 10B entsprochen.

Diese Bewertungen gelten für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrinnenanpassung / Weservertiefung gleichermaßen.

### 8.3.1.3 Baubedingte Auswirkungen durch Baulärm

Mit einer schalltechnischen Prognose<sup>22</sup> und ergänzenden Messungen<sup>23</sup> wurde überprüft, ob die Immissionsrichtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen - (AVwV Baulärm) eingehalten werden können.

Rammarbeiten werden ausschließlich während der Tageszeit gemäß Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (7 bis 20 Uhr) durchgeführt.

Im Zuge des Bauvorhabens OTB sind Rammarbeiten für insgesamt 500 m Kaje und 210 m Flügelwand durchzuführen. Zusätzlich sind für die Errichtung der Ersatzreede und des nördlichen Zusatzliegeplatzes Rammarbeiten erforderlich. Die Bauzeit für die Rammarbeiten ist gemäß dem im Antrag dargestellten Bauzeitenplan mit 15 Monaten angesetzt.

In dieser Zeit müssen für die Hauptwand und Flügelwände insgesamt jeweils ca. 300 Tragbohlen, Schrägpfähle und Füllbohlen eingebracht werden und für die Ersatzreede und den nördlichen Liegeplatz ca. 25 Rohre. Pro Arbeitstag sind somit durchschnittlich 1 Tragbohle oder Rohr, 1 Schrägpfahl und eine Füllbohle einzubringen.

Im Rahmen der schalltechnischen Prognose wurde im Durchschnitt eine tägliche, schlagende Rammzeit von 2,5 h für die Tragbohlenrammung und 2,5 h für die Schrägpfahlrammung angesetzt. Für die Vibrationsrammung wurden jeweils 1,0 h Stunde für die Tragbohlenrammung und 1,0 h Stunde für die Füllbohlen angesetzt. Die Erfahrungen aus vorherigen Bauvorhaben (CT 4, CT IIIa) sowie die Ergebnisse der Proberammungen am OTB zeigen demgegenüber, dass diese Werte für das Einbringen der Elemente tatsächlich nicht erforderlich sind.<sup>24</sup>

Rammart	TED (2012) (angenommene täg-	CT 4 / CT IIIa / Proberammung (real erwarteter Zeitbedarf pro
---------	---------------------------------	--

<sup>22</sup> Planunterlage 13.8: Schalltechnische Untersuchung – baubedingte Auswirkungen

<sup>23</sup> Planunterlage 13.23: Begleitende Schall- und schwingungstechnische Messungen während der Proberammungen in zwei Probefeldern für den Offshore Terminal Bremerhaven

<sup>24</sup> BremenPorts, schriftl. Mitteilung vom 29.6.2015

	liche Rammzeit)	Element)
Rammen Tragbohlen (Rohr)	2,5h	0,5 bis 0,75 h
Vibrieren Tragbohlen (Rohr)	1,0 h	0,15 bis 0,25 h
Rammen Schrägpfehl	2,5 h	0,75 bis 1,25 h
Vibrieren Füllbohlen	1,0 h	0,25 h

Unter Berücksichtigung dieser Erfahrungswerte kann die schlagende Rammung auf täglich 3,5 Stunden begrenzt werden (auf die Auflage Nr. 4.1.1 wird verwiesen). Die in dem Lärmgutachten angesetzten Rammzeiten pro Tag für schlagende Rammungen und Vibrationsrammungen sind insoweit unter Berücksichtigung der im Durchschnitt pro Tage zu rammenden Anzahl von Elementen konservativ angenommen.

Für die Immissionsorte gelangt das schalltechnische Gutachten 2012 (baubedingte Auswirkungen) für die Emissionssituationen, an denen die höchsten Belastungen durch Schall zu erwarten sind, zu den in nachfolgender Tabelle dargelegten Beurteilungspegeln.<sup>25</sup>

Immissionsort	12		17		23		24	
	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)
<b>Immissionsrichtwert</b>	<b>55</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>65</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>40</b>
Arbeitsvorgang: Ramarbeiten Reede, Herstellung Rand- dämme (ES1)	42	0	44	0	45	0	50	0
Arbeitsvorgang: Her- stellung Randdämme, Auffüllung, Rammar- beiten Kaje (ES3a)	43	27	46	28	46	28	43	25
Arbeitsvorgang: Her- stellung Randdämme, Auffüllung, Kaje - Nachrammen Tragboh- len (ES3b)	49	27	51	28	53	28	50	25
Arbeitsvorgang: Her- stellung Randdämme, Auffüllung, Kaje - Rammung Schrägpfeh- le (ES3c)	<b>57</b>	27	58	28	60	28	<b>57</b>	25
Arbeitsvorgang: Auffül- lung, Kaje - Rammung Schrägpfehle, Pfehle Schwerlastplatte, Deichbau (ES4c)	<b>57</b>	27	58	28	60	28	<b>57</b>	25
Arbeitsvorgang: Kon- solidierung, Erdarbei- ten, Betonoberbau	41	38	43	39	43	39	40	36

Die Messergebnisse haben die Prognosen als belastbar bestätigt.<sup>26</sup> Die Prognose hatte für 2 allgemeine Wohngebiete (Immissionsorte 12 - Soddernstraße 8a in Bremerhaven und 24 - An der Hörne 4 in Nordenham), Richtwertüberschreitungen tags um 2 dB bei der Rammung der Schrägpfehle ergeben. Aufgrund der Messungen lie-

<sup>25</sup> Planunterlage 6: Allgemein verständliche Zusammenfassung der Umweltauswirkungen gem. § 6 UVPG, Tab.8, S. 62

<sup>26</sup> Planunterlage 13.23: Begleitende Schall- und schwingungstechnische Messungen während der Proberammungen in zwei Probefeldern für den Offshore Terminal Bremerhaven

gen diese Überschreitungen um 1 dB höher. Diese Abweichung liegt im Bereich der Messunsicherheit.<sup>27</sup>

### **Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Schallemissionen**

Die Berechnungen des schalltechnischen Gutachtens 2012 zeigen auf, dass in der Nachtzeit keine Überschreitungen der geltenden Richtwerte der einschlägigen AVV Baulärm an den betrachteten Immissionsorten durch Bauaktivitäten auftreten. Tagsüber können für 2 Emissionssituationen Richtwertüberschreitung um 2-3 dB(A) nicht ausgeschlossen werden. Die Überschreitungen resultieren aus dem Einbau der Schrägpfähle zur Verankerung der Spundwand.

Um die maßgeblichen Geräuschemissionen senken zu können, werden beim Einbau der Spundwand und der Schwerlastplatte sowie der Herstellung der Reede und Ersatzliegendeplätze dem Stand der Technik entsprechende Verfahren gewählt, über die eine deutliche Minderung der Geräusentwicklung erzielt werden kann (Einsatz von Vibrationsramme, Faltenbalg und Innenrohrämmung).

Die bei Rammung der Schrägpfähle auftretenden Geräusentwicklungen sind derzeit nicht zu minimieren.

Die Einsatzzeit der Schlagramme wird werktäglich auf 3,5 Stunden im Zeitraum zwischen 7:00 und 20:00 Uhr begrenzt, vgl. Auflage 1.1.2 und 4.1.1.

Schädliche Umweltauswirkungen durch Baulärm werden somit nach dem Stand der Technik verhindert und – hinsichtlich der Schrägpfähle - auf das unvermeidbare Mindestmaß beschränkt. Den Betreiberpflichten (§ 22 BImSchG) wird insofern entsprochen.

Diese Bewertungen gelten für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrinnenanpassung / Weservertiefung gleichermaßen.

#### **8.3.2 Auswirkungen durch Erschütterungen (baubedingt)**

Mit einer gutachterlichen Einschätzung über die zulässigen Rammenergien für die anstehenden Rammarbeiten (Schlag- und Vibrationsrammung) beim Kajenbau wurden die Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden, ermittelt. Die prognostizierten Wirkungen konnten durch die Proberammungen 2013 durch den Einsatz verschiedener Rammgeräte verifiziert werden. Die nächstgelegenen Bebauungen liegen in der kürzesten Entfernung in einem Abstand von rd. 250 m und in der größten Entfernung in einem Abstand von 500 m zur geplanten Kaje.

Im Ergebnis unterschreitet die maximal bewertete Schwingstärke deutlich den Anhaltswert der Stufe I der DIN 4150-2. Für die näher als die des Fraunhofer Institutes gelegenen Gebäude können aufgrund der stattgefundenen Messungen hinsichtlich der Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden maximale bewertete Schwingstärken von  $KBF_{max} \ll 0,2$  erwartet werden. Unter Berücksichtigung der Beurteilungskriterien nach DIN 4150-2 ist somit zu erwarten, dass die maximalen bewerteten Schwing-

---

<sup>27</sup> a.a.O. S. 19



stärken während der Rüttel- und Rammvorgänge den unteren Anhaltswert der Stufe I deutlich unterschreiten.

### **Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Erschütterungen**

Die maximalen bewerteten Schwingstärken während der Rüttel- und Rammvorgänge unterschreiten den unteren Anhaltswert der Stufe I der DIN 4150-2 deutlich. Schädliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind durch Erschütterungen nicht zu erwarten.

Diese Bewertungen gelten für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrinnenanpassung / Weservertiefung gleichermaßen.

#### **8.3.3 Auswirkungen durch Lichtemissionen (betriebsbedingt) (Änderung Nr. 10B des Flächennutzungsplans Bremerhaven)**

Die Prüfung der betriebsbedingten Umweltauswirkungen des OTB erfolgte im Rahmen Änderung des FNP Nr. 10B.

Lichtemissionen der Gewerbegebietsentwicklung im F-Plan-Änderungsbereich werden ab einer Entfernung von etwa 150/200 m die für Wohngebiete zugrunde zu liegenden Lichtimmissionen unterschreiten und ab einer Entfernung von 300 m nicht höher als die Beleuchtungsstärke sein, die bei Vollmond und entsprechenden Wetterbedingungen auf die Erde einwirken.

Bereits innerhalb des Fischereihafengebietes wird die zulässige Raumaufhellung für ein Wohngebiet eingehalten (ab einer Entfernung von etwa 200 m), so dass die Immissionsrichtwerte auch für die in Bremerhaven an den Fischereihafen angrenzenden Wohngebiete nicht überschritten werden können. Für die nächstgelegenen Wohngebiete in Blexen werden die Immissionsrichtwerte somit gleichfalls nicht überschritten, da diese mehr als 850 m vom Vorhabenbereich entfernt liegen.

In Hinsicht auf die Blendung beim Blick ins Freie oder in die Landschaft kann gemäß des Lichtkonzepts in einem Abstand von rund 200 m eine Blendungsbegrenzung von  $k < 32$  erreicht werden. Dies entspricht der zulässigen Blendungsbegrenzung für ein Wohngebiet in der Zeit von 22 Uhr bis 6 Uhr. Bereits innerhalb des Fischereihafens wird die zulässige Blendungsbegrenzung für ein Wohngebiet eingehalten, für Blexen ist von keinen Blendwirkungen auszugehen.<sup>28,29</sup>

Die Beleuchtung des Terminals erfolgt unabhängig von Art und Umfang der Weseranpassung.

---

<sup>28</sup> Brunken Lichttechnik (2012): Lichtimmissionsprognose für die F-Planänderung 10 b in Bremerhaven.

<sup>29</sup> Planunterlage 13.11: Lichttechnische Einschätzung

## **Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Lichtemissionen**

Für die nächstgelegenen Wohngebiete in Blexen werden die Immissionsrichtwerte der maßgeblichen Lichtimmissions-Richtlinie (Länderausschuss für Immissionsschutz 2000) eingehalten.

Es sind keine erheblichen Belästigungen zu erwarten. Schädliche Umweltauswirkungen durch Lichtemissionen sind nicht zu erwarten

Diese Bewertungen gelten für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrinnenanpassung / Weservertiefung gleichermaßen.

### **8.4 Schutzgut Landschaft - Auswirkungen auf die Erholungsfunktionen (anlagebedingt) (Änderung Nr. 10B des Flächennutzungsplans Bremerhaven)**

Entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens bestehen im Landschaftsverlust durch Überbauung von Watt-, Wasser- und Wattflächen und in der Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen in die freie Landschaft.

Die grundsätzliche Prüfung der anlagebedingten Auswirkungen des OTB auf das Schutzgut Landschaft und die Erholungsfunktionen erfolgte bereits im Rahmen Änderung des FNP Nr. 10B mit folgendem Ergebnis:

„Projektbezogene Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Landschaftserlebnisfunktion sind im Abstand bis zu 3 km vom Plangebiet insbesondere im Deich- und Vordeichbereich bis an das gegenüberliegende Weserufer bei Blexen sowie im Bereich des geplanten Gewerbegebietes zu erwarten:

- durch teilweise Versiegelung und Überbauung der Bremerhavener Vordeichs-, Watt- und Wasserflächen
- durch Beeinträchtigungen und Unterbrechungen der Sichtbeziehungen von der Deichkrone ins Deichvorland, auf die Weser mit Vordeichs- und Wattflächen und das gegenüberliegende Weserufer (Stadtgebiet Nordenham)
- durch die weiträumig sichtbaren dominanten Hafen- und Gewerbeanlagen (Fernwirkungen)
- durch die Unterbrechung des „Weserradweges“ im Vorhabenbereich des OTB

Dadurch sind im Bereich des geplanten Gewerbegebiets sowie auf den Watt- und Wasserflächen des Weserästuars erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten.

Durch die Errichtung der Hafenanlagen und der Gewerbeflächen gehen Flächen, die von sehr hoher, hoher oder mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild und für die Landschaftserlebnisfunktion sind, direkt verloren bzw. werden beeinträchtigt.

Mit zunehmender Entfernung, d.h. ab ca. 3 km zu den geplanten Anlagen, nimmt die Intensität der wahrnehmbaren visuellen Veränderungen ab.

Die Weserdeichabschnitte nördlich und südlich der Hafenanlagen büßen aufgrund der Unterbrechung von Sichtbeziehungen und Lärmemissionen dauerhaft an Erholungseignung und Attraktivität für Fußgänger und Radfahrer ein.

Die Beeinträchtigungen sind am Eingriffsort nicht ausgleichbar, sodass die Durchführung von Ersatzmaßnahmen erforderlich ist, um an geeigneter Stelle Strukturen zu



schaffen, die eine vergleichbare Landschaftsbildqualität und Erholungseignung aufweisen. Als Hauptkompensationsmaßnahme ist die Herstellung einer neuen Wegeverbindung zwischen dem Weserdeich und der Alten Weser / Lanhausen neben der neuen Verwallung an der Westseite der neuen Gewerbeflächen als Bestandteil des Wegekonzeptes auf der Luneplate geplant. Von dieser nur leicht erhöhten Verwallung aus werden die naturnahen Flächen auf der Luneplate und vom Weserdeich aus die Weser mit ihren Deichvorländern, der Schifffahrt etc. erlebbar sein. Die genannten Maßnahmen sind geeignet, die zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen vollständig zu kompensieren.“<sup>30</sup>

Ergänzend ist im Zuge dieses Planfeststellungsverfahrens festzustellen:

Das Vorhaben ist auch und gerade unter Berücksichtigung der Vorbelastung des Raumes mit Industrie und Hafenanlagen mit erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbunden. Durch den Bau des Terminals werden Watt- und Wasserbereiche in Anspruch genommen, was mit einem vollständigen Funktionsverlust der Flächen für das Landschaftsbild einhergeht. Das Erleben von Naturnähe und Schönheit wird über die beanspruchte Fläche des OTB hinaus in Richtung Nordenham und Blexen eingeschränkt.

Die Nutzungsmöglichkeit des Seedeichs für Spaziergänge und Radtouren bleibt hingegen gewahrt, da die vorhandenen Wegebeziehungen grundsätzlich erhalten werden. Dabei ist die gesicherte Wiederherstellung der fuß- und radläufigen Verbindung von der Innenstadt zu den südlich anschließenden weitgehend naturnah verbleibenden Landschaftsräumen der Weser und der Luneplate für den Erhalt der Erholungsmöglichkeiten vor Ort von besonderer Bedeutung. Lediglich im Zufahrtsbereich des Terminals wird eine Verlegung von Wegen von der Deichkrone auf die Straße „Am Seedeich“ erforderlich. Die neu geschaffenen Wege auf den Randdämmen im Süden und Norden des Terminals werden für die Öffentlichkeit geöffnet. Die in die Weser hinein ragenden Wegeverbindungen bieten dem Besucher zusätzliche Möglichkeiten der Erlebarkeit des Hafens- und Flussgeschehens sowie neue Blickbeziehungen.

Wasserseitige Freizeitfunktionen (Freizeitschifffahrt, Fährverbindung, Schifflinienverkehr nach Bremen) sind nicht betroffen.<sup>31</sup> Für Kanuwanderer wird eine Lande- und Umtragemöglichkeit hergestellt. Die Herstellung dieses Notausstiegs wird als ergänzende Unterlage (Anlage 16) planfestgestellt und ist somit bindend.

Zur Kompensation der Landschaftsbildbeeinträchtigungen kommt im Wesentlichen nur eine landschaftsgerechte Neugestaltung an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs in Frage. Da auf den Kompensationsflächen für den jeweiligen Naturraum typische Strukturen entwickelt werden und natürliche Prozesse wie der Tideeinfluss, die Auendynamik und natürliche Vegetationsabfolgen wieder zunehmend erlebbar werden, geht mit den Maßnahmen auch die Verbesserung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft im Sinne von § 1 Abs. 4 BNatSchG einher. Die Kompensationsflächen, auch soweit sie an den Nebenflüssen situiert sind, sind überwiegend für Erholungssuchende einsehbar.

---

<sup>30</sup> Begründung FNP-Änderung Nr.10B, Umweltbericht

<sup>31</sup> Planunterlage 7.1: Landschaftspflegerischer Begleitplan – Offshore-Terminal

## **Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft (Erholung)**

Zur Minderung der Auswirkungen, auch bezüglich einer Sicherung der Zugänglichkeit von für die Erholung geeigneten Landschaftsräumen, sowie zur Kompensation werden die möglichen Maßnahmen getroffen.

Die Anforderungen der Eingriffsregelung an den Ersatz verloren gegangener landschaftsbezogener Werte und Funktionen werden durch die Neugestaltung des Landschaftsbilds auf den für den OTB vorgesehenen Kompensationsflächen erfüllt. In der Gesamtschau werden somit die durch den OTB ausgelösten erheblichen Beeinträchtigungen des besonders bedeutsamen Landschaftsbildes im Sinne der Eingriffsregelung (§§ 13, 15 Abs. 1 und 2 BNatSchG) kompensiert.

Diese Bewertungen gelten für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrinnenanpassung / Weservertiefung gleichermaßen.

## **8.5 Schutzgut Tiere**

Entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens sind baubedingte Auswirkungen durch Baulärm, Baggergutverklappung sowie anlagebedingte Auswirkungen durch Lebensraumverlust in Form dauerhafter Überbauung von Gewässer- und Wattfläche durch das Terminal.

Entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens sind darüber hinaus die betriebsbedingten Auswirkungen des Terminals durch Betriebslärm, Lichtemissionen, optische Hindernisse. Diese Auswirkungen sind bereits Gegenstand der Umweltprüfung zur FNP-Änderung 10B.

### **8.5.1 Säugetiere**

Grundsätzlich von dem Vorhaben betroffene Säugetiergruppen sind Seehunde, Schweinswale und Fledermäuse.

#### **8.5.1.1 Seehunde**

In das Weserästuar schwimmende Seehunde werden voraussichtlich während der Bauarbeiten, insbesondere während der Rammarbeiten, die Unterweser meiden. Allerdings schwimmen nur vereinzelt Tiere in die Weser ein. Die Unterweser stellt insofern keinen wesentlichen Anteil am Gesamtlebensraum der Art. Seehund-Liegeplätze sind aufgrund der großen Entfernung zum geplanten OTB nicht betroffen.

Vor dem Hintergrund der regelmäßigen und in größerem Umfang stattfindenden Verklappung führt das Vorhaben OTB nur zu einem untergeordneten Anstieg der Verklappungstätigkeiten. Eine Beeinträchtigung von Seehunden über das bisherige regelmäßig auftretende Maß hinaus durch die Baggergutumlagerung wird nicht erwartet.

Aufgrund der Entsorgung belasteter Baggergutanteile wird durch die Umlagerung des Baggerguts kein erheblicher Schadstoffeintrag im Bereich der Klappstellen hervorgerufen.

rufen, der die Nahrungsverfügbarkeit oder die Qualität der Nahrung für den Seehund beeinträchtigen könnte.

Für den Fall der Nichtrealisierung der Weseranpassung erfolgen Baggerarbeiten zusätzlich auf 2,65 ha im Zufahrtsbereich sowie die zusätzliche Verklappung von insgesamt rd. 15.000 m<sup>3</sup> Baggergut. Durch diese Änderung sind keine anderen oder zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen auf die Populationen der Seehunde zu erwarten.

Die dauerhafte Inanspruchnahme von Watt- und Wasserflächen durch den OTB ist, da sie keine Funktionen als Ruhe- oder Liegeplatz für den Seehund aufweisen, nicht mit Beeinträchtigungen verbunden.<sup>32</sup>

#### 8.5.1.2 Schweinswale

Schweinswale wandern saisonal, mit Schwerpunkt in den Monaten April bis Juni, zur Nahrungssuche in die Weser ein<sup>33</sup> und können durch Hydroschallemissionen der Rammarbeiten beeinträchtigt werden.

Nach Empfehlungen des Umweltbundesamts für die Errichtung von Offshore-Windparks dürfen in einer Entfernung von 750 m von der Schallquelle Schallexpositionspegel von 160 dB und Spitzenschalldruckpegel von 190 dB zum Schutz von Schweinswalen nicht überschritten werden. Dieser Wert wird nach Ergebnissen von Proberammungen tatsächlich eingehalten.<sup>34</sup>

Allerdings führen die Rammarbeiten damit faktisch zu einer Blockade des Weserästuars. Aus diesem Grund, aber auch aus Gründen der Umweltvorsorge, erfolgt die Vergrämung eventuell im Einflussbereich der Maßnahme befindlicher Tiere vor einem Beginn von Rammarbeiten. Erfahrungen mit dem Einsatz akustischer Vergrämer sind bei der Gründung von Offshore-Windkraftanlagen gewonnen worden. Diese Maßnahme führt zu einer effektiven Vergrämung der Tiere und ist geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden.<sup>35</sup>

Von gutachterlicher Seite wird davon ausgegangen, dass Schweinswale damit während der gesamten Rammarbeiten aus dem Vorhabenbereich vertrieben werden und ein Einschwimmen in die Weser nicht mehr stattfindet. Dies gilt auch während der Baggerarbeiten zur Herstellung der Solltiefen und Sohlertüchtigung. Schweinswale sind jedoch nicht auf die Weser als Nahrungsgebiet oder Aufzuchtgebiet angewiesen<sup>36</sup> und können während des Zeitraumes der Baumaßnahmen ausweichen.

Eine Beeinträchtigung (Störung oder Vergrämung) von Schweinswalen im Bereich der Klappstellen über das bisherige regelmäßig auftretende Maß hinaus wird nicht erwartet.<sup>37</sup>

---

<sup>32</sup> Planunterlage 7.1: Landschaftspflegerischer Begleitplan – Offshore-Terminal, S. 80ff

<sup>33</sup> Planunterlage 8.1: Artenschutzrechtliche Prüfung Offshore-Terminal Bremerhaven, S. 27

<sup>34</sup> Planunterlage 13.24: Begleitende Hydroschallmessungen – Proberammungen, S. 10

<sup>35</sup> Planunterlage 8.1: Artenschutzrechtliche Prüfung Offshore-Terminal Bremerhaven Seite 82

<sup>36</sup> Planunterlage 8.1: Artenschutzrechtliche Prüfung Offshore-Terminal Bremerhaven, S. 27

<sup>37</sup> Planunterlage 7.1: Landschaftspflegerischer Begleitplan – Offshore-Terminal, S. 49ff, 84ff

Dies gilt für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrinnenanpassung/Weservertiefung gleichermaßen.

#### 8.5.1.3 Fledermäuse

Die Beleuchtung des Terminals und der Ersatzreedeliegeplätze während der Bauarbeiten und des Betriebs kann Insekten und damit indirekt auch nahrungssuchende Fledermäuse anlocken, die wiederum durch Kollisionen mit Gerätschaften und Baumaschinen beeinträchtigt werden könnten. Durch das Anbringen von Sichtblenden und möglichst waagerechte Ausrichtung eingesetzter Leuchten und die Wahl von Beleuchtungskörpern mit geringer Lichtattraktion für Insekten, werden die Auswirkungen auf Fledermäuse auf das unvermeidbare Mindestmaß reduziert.<sup>38</sup>

Es sind keine erheblichen bau-, anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

#### **Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere (Säugetiere)**

Der „Empfehlung von Lärmschutzwerten bei der Errichtung von Offshore-Windenergieanlagen“ (Umweltbundesamt, Mai 2011)

„Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ (Beschluss des Länderausschusses für Immissionsschutz vom 10. Mai 2000) wird entsprochen.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Seehunden sind nicht zu besorgen (§ 13 BNatSchG).

Durch die Vergrämungsmaßnahmen wird eine erhebliche Beeinträchtigung von Schweinswalen vermieden.

Durch geeignete Maßnahmen der Beleuchtungstechnik werden erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen vermieden. Schädliche Umweltauswirkungen durch Licht werden somit nach dem Stand der Technik auf das unvermeidbare Mindestmaß beschränkt. Den Betreiberpflichten (§ 22 BImSchG) wird insofern entsprochen.

Der Schutz besonders geschützter Säugetierarten (Schweinswale und Fledermausarten) vor Verletzung oder Tötung wird sichergestellt (§ 44 BNatSchG).

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind ausweislich der Naturschutzfachlichen Beurteilung gemäß § 8 Abs. 2 Bremisches Naturschutzgesetz durch die oberste Naturschutzbehörde Bremen vom 19.5.2014 nicht zu besorgen.

Dies gilt für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrinnenanpassung / Weservertiefung gleichermaßen.

#### **8.5.2 Fische und Rundmäuler**

Ramm- und Baggerarbeiten während der Bauausführung können **baubedingt** zu Störungen und zu einer Vergrämung der Fischfauna durch Unterwasserschall und

---

<sup>38</sup> Planunterlage 7.1: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Offshore-Terminal, S. 82

Erschütterungen führen. Je nach Empfindlichkeit und Hörvermögen der unterschiedlichen Arten werden die Fische vorübergehend aus den gestörten Bereichen abwandern. Durch die geringen täglichen Rammzeiten (hierzu im Einzelnen unter 8.3.1.3) wird die Durchgängigkeit für Fischarten, die die Weser als Transitstrecke nutzen, auch während der Bauzeit grundsätzlich weiterhin gegeben sein. Dies trifft auch für Arten zu, die die Weser als Adaptionsraum nutzen. Letale Wirkungen können für weniger mobile Jungfische und Larven nicht ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen sind aufgrund der Begrenzung der Bauzeiten zeitlich begrenzt.<sup>39,40</sup>

Eine gering erhöhte Sterblichkeit für am Grund lebende Fischarten kann durch ein Ansaugen über den Hopperbagger nicht ausgeschlossen werden. Allerdings sind pelagische Laichprodukte im Vorhabenbereich nur in geringer Dichte zu erwarten.<sup>41</sup> Zur möglichst weitgehenden Vermeidung wird bei den Baggerarbeiten im Gewässer der Einsatz moderner THSD-Laderaumsaugbagger mit einer optimierten Verspüleinsrichtung (nicht älter als Baujahr 2000) eingesetzt.<sup>42</sup> Trübungsfahren bei den Baggerarbeiten durch Aufwirbelung feinkörnigen Materials können Schädigungen der Kiemen der Fische hervorrufen. Die dargelegten Wirkungen sind allerdings zeitlich begrenzt: Fische und Rundmäuler können den Trübungsbereichen grundsätzlich ausweichen.<sup>43</sup>

Auf den Klappstellen ist davon auszugehen, dass adulte Tiere durch den Hopperbagger zur Flucht veranlasst werden. Dennoch können vorübergehende und lokal begrenzte Auswirkungen (Verletzungen) auf Fische aufgrund der Baggergutverbringung nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

Der Verklappungsvorgang kann dazu führen, dass Fische dem absinkenden Sediment nicht ausweichen können und überdeckt werden. Betroffen sind vor allem weniger mobile und unmittelbar am Boden lebende Arten sowie Larven. Aufgrund der bestehenden hohen Verklappungstätigkeit wird durch die geplante zusätzliche, verhältnismäßig geringe Verklappung von Baggergut von keiner erheblichen Beeinträchtigung der Fische ausgegangen.<sup>44</sup>

Sofern die Weseranpassung nicht realisiert wird, würde sich die zu verklappende Baggermenge, die auf die Unterhaltungsklappstellen T 1 und T 2 verbracht werden müsste, geringfügig um 15.000 m<sup>3</sup> erhöhen. Hierdurch würden die sich zuvor beschriebenen Wirkungen erhöhen, zu einer anderen Bewertung der Auswirkungen führen diese geringfügigen Änderungen aber nicht.<sup>45</sup>

Mit den durch den OTB überbauten Sublitoral- und Wattflächen gehen **anlagebedingt** rd. 25 ha als Lebensraum für die Fischfauna dauerhaft verloren. Betroffen sind u. a. gefährdete Arten wie Finte, Neunaugen, Salmoniden und Aal. Das vom Bau des OTB betroffenen Gebiet ist Transitgebiet für diese wandernden Arten. Eine Bedeu-

---

<sup>39</sup> Offshore-Terminal Bremerhaven (OTB) Allgemein verständliche Zusammenfassung, S. 88

<sup>40</sup> Planunterlage 7.1: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Offshore-Terminal, S. 252ff

<sup>41</sup> aaO S. 260

<sup>42</sup> Auflage Nr. 12.

<sup>43</sup> aaO S. 252

<sup>44</sup> Offshore-Terminal Bremerhaven (OTB) Allgemein verständliche Zusammenfassung, S.89

<sup>45</sup> Planunterlage 7.2: Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Verbringung des Baggergutes, S. 12

tung als „Kinderstube“ für die Arten Hering, Stint, Großer Scheibenbauch, Flunder und Sandgrundel ist wahrscheinlich.

Der Verlust von Flächen in der räumlich begrenzten Brackwasserzone stellt somit eine deutliche funktionelle Beeinträchtigung der Fischfauna dar.

Die lokale Erhöhung des Salzgehaltes um bis zu 20 ‰ und die örtlich eng begrenzte Erhöhung der Trübung um bis zu 10 ‰ führen angesichts der typischerweise hohen zeitliche und räumlichen Schwankungen des Salzgehalts an diesem Ort zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Fischfauna. Die Änderung der Gewässermorphologie im Umfeld des OTB, verbunden mit einer Verschiebung von Flachwasser- und Wattbereichen, wird für die Fischfauna als neutral bewertet. Die kleinräumige Änderung der Sedimentstruktur im Bereich der Sohlertüchtigung ist in ihren Wirkungen auf die Fischfauna gering und wird nicht als erheblich eingestuft.

Die periodischen Störungen auf 6,5 ha durch Unterhaltungsarbeiten führen **betriebsbedingt** zu einer Reduzierung des Nahrungsangebotes, einer erhöhten Vergrämung und Sterblichkeitsrate von Fischen, insbesondere in der Liegewanne (5 ha). Akustische Störreize und Trübungszunahmen, hervorgerufen durch temporäre Wasserinjektionsarbeiten und Schiffsbetrieb, werden zu einer zeitlich befristeten Vergrämung von Fischen führen.<sup>46</sup>

Bei Nichtrealisierung der Weseranpassung werden bau- und betriebsbedingt zusätzlich rd. 2,65 ha Gewässerfläche im Zufahrtsbereich von Herstellung und Unterhaltungsmaßnahmen betroffen. Dies betrifft einen nahe der Fahrrinne gelegenen Bereich, an dem nur geringe Überschreitungen der beantragten Sohllage vorliegen. Insofern ist hier von nur geringen Unterhaltungsaufwendungen auszugehen, die keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Fische erwarten lassen.

### **Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere (Fische und Rundmäuler)**

Anlagebedingt werden ca. 25 ha Lebensraum (Brackwasserwatt, Flachwasser, Sublitoral) dauerhaft überbaut und die Lebensraumfunktionen von zusätzlich 5 ha Sublitoral im Bereich der Liegewanne dauerhaft gestört. Davon betroffen sind die Lebensraumfunktionen auf dieser Fläche als Bestandteil des Reproduktionsareals ästuariner Fischarten, des Adaptionstraums zwischen marinen und limnischen Lebensräumen, des Nahrungs-, Rückzugs- sowie Wanderraums u.a. für Neunaugen, Salmoniden, Aal sowie Finte und weiterer ästuariner Arten (Grundeln, Flunder, Seenadeln, Großer Scheibenbauch). Die Beeinträchtigungen sind nach § 13 BNatSchG und der o.g. Handlungsanleitung in der Summe in Bezug auf die besondere Lebensraumfunktion für die Fischfauna als erheblich zu werten und zu kompensieren.

Auswirkungen der Rammschallimmissionen oder der Baggertätigkeiten führen zu temporären Störungen. Änderung hydrografischer und stofflicher Parameter betreffen Fische nur in geringerem Ausmaß.

Durch geeignete Maßnahmen (Einsatz schallarmer Vibrationsrammung, Baggerverfahren nach dem Stand der Technik) wird die Beeinträchtigung der Lebensraumfunk-

---

<sup>46</sup> Offshore-Terminal Bremerhaven (OTB) Allgemein verständliche Zusammenfassung, S. 90



tionen, insbesondere für Adaption, Wanderung und Nahrungsaufnahme, gem. § 15 Abs. 1 BNatSchG auf das unvermeidbare Mindestmaß beschränkt.

Die Vermeidungsmaßnahmen gewährleisten, dass die Lebensraumfunktionen für besonders geschützte Fisch- und Rundmaularten im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Damit ist auch sichergestellt, dass die Erhaltungsziele der für die Finte und die Rundmaularten ausgewiesenen FFH-Gebiete gem. § 34 BNatSchG nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Zum Ausgleich der unvermeidbaren Auswirkungen gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG sind geeignete Kompensationsmaßnahmen Teil der Gesamtplanung<sup>47</sup>. Diese kompensieren nach der o.g. Handlungsanleitung in einem Gesamtumfang von ca. 40 ha<sup>48</sup> die besonderen Lebensraumfunktionen für die Fischfauna. Davon befinden sich rd. 34 ha unmittelbar im ästuarinen Bereich. Die übrigen ca. 6 ha Kompensationsfläche werden die Nebengewässer Untere Lune und Billerbeck für die Fischfauna zusätzlich auf. Hinzu kommt die flächenmäßig nicht bilanzierbare Funktionsaufwertung der Drepte durch den Rückbau einer Stauanlage<sup>49</sup>.

Diese Bewertungen gelten für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrinnenanpassung / Weservertiefung gleichermaßen.

### 8.5.3 Vögel

Als entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens auf Brut- und Gastvögel sind baubedingt Auswirkungen durch Baulärm, Baggergutverklappung sowie anlagebedingt Auswirkungen durch dauerhafte Überbauung von Gewässerfläche durch das Terminal denkbar.

Entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens sind darüber hinaus die betriebsbedingten Auswirkungen des Terminals durch Betriebslärm, Lichtemissionen, optische Hindernisse.<sup>50</sup> Diese Auswirkungen sind bereits Gegenstand der Umweltprüfung zur FNP-Änderung 10B.

### 8.5.4 Brutvögel

Die Möglichkeit direkter **baubedingter** Auswirkungen optischer und akustischer Reize auf Brutvögel beschränkt sich für den OTB auf Brutvorkommen der Röhrichtbrüter der östlichen Weserseite. Diese liegen allerdings in einiger Entfernung zum geplanten OTB (Mindestentfernung rd. 720 m) und den Ersatzreedeliegeplätzen (Mindestentfernung rd. 200 m) und weisen geringe Empfindlichkeiten gegenüber Störreizen ausgelöst durch Baumaschinen, Bagger- und Wasserinjektionsgeräte, Schiffsbetrieb auf. Auswirkungen auf die im Röhricht brütenden Arten werden somit nicht erwartet. Das trifft ebenfalls für die im Binnenland brütenden Wiesenbrüter aufgrund der noch

<sup>47</sup> Planunterlage 11.1, Kompensationskonzept, Mai 2014

<sup>48</sup> einschließlich der WSA-Optionsfläche auf der Kleinensielener Plate und 5,5 ha Neuschaffung von Gewässern gem. Naturschutzfachlicher Beurteilung vom 03.12.12

<sup>49</sup> Planunterlage 11.3.4

<sup>50</sup> Planunterlage 7.1: Landschaftspflegerischer Begleitplan Offshore-Terminal

größeren Entfernung zu den Vorhabenbestandteilen des OTB und der abschirmenden Wirkung des Deiches zu.<sup>51</sup>

**Anlagebedingt**, durch direkten Flächenentzug, sind keine Brutvögel betroffen, da durch das Vorhaben nur Wattflächen beansprucht werden und die Brutgebiete außerhalb des Vorhabensbereichs liegen.

**Betriebsbedingte** Beeinträchtigungen von Brutvögeln sind aufgrund der Entfernung der nächstgelegenen Brutreviere und der geringen Empfindlichkeiten der Brutbestände gegenüber Störreizen des Hafensbetriebs, nicht zu erwarten.

### 8.5.5 Gastvögel

Gastvögel sind in erster Linie anlagebedingt aufgrund des Flächenverlustes von Nahrungsflächen betroffen. In unmittelbarer Terminalnähe kann es darüber hinaus bau- und betriebsbedingt durch Licht- und Schallimmissionen sowie durch optische Störwirkungen zu Beeinträchtigungen kommen, die die Nutzung dieses Teils der Wattflächen als Nahrungsraum einschränken.<sup>52</sup>

Durch die Überbauung der Wattflächen durch das Terminal werden etwa 17,9 ha Wattflächen in Anspruch genommen, die für die Gastvögel, hier insbesondere den Säbelschnäbler, Nahrungshabitatfunktion haben. Darüber hinaus werden in einem Bereich von 200 m Abstandsflächen beiderseits des Terminals durch bau- und betriebsbedingte Schall- und Lichtimmissionen sowie optische Störwirkungen in ihrer Funktion als Nahrungshabitat eingeschränkt. Die Größe der beeinträchtigten Flächen beträgt nördlich des Terminals 0,8 ha und südlich des Terminals 7,9 ha, also insgesamt 8,7 ha. Aus Vorsorgegründen wird hier ein Totalverlust der Funktion als Nahrungshabitat angenommen. Damit ergibt sich aus der Summe der durch Überbauung und Störung verursachten Flächenverluste ein Gesamtverlust von 26,6 ha an Nahrungsflächen.

Die von KÜFOG (2010c) als Hauptnahrungsflächen des Säbelschnäblers identifizierten Wattbereiche haben eine Gesamtfläche von 171,1 ha. Damit geht ein Anteil von 15,5% der Nahrungsflächen verloren. Die für den Säbelschnäbler verlorenen Nahrungsflächen entsprechen etwa einem Nutzungsanteil von 10% für die gesamte Mauserpopulation des Säbelschnäblers von etwa 2.000 Tieren, d.h. im Durchschnitt nutzt jeder Säbelschnäbler die verloren gehenden Flächen mit einem Anteil von 10% der Zeit, die er im Weserwatt bei Niedrigwasser nahrungssuchend verbringt. Alle Säbelschnäbler durchstreifen während einer Niedrigwasserphase das Weserwatt auf ganzer Länge, um genug Zeit für die Nahrungsaufnahme zu haben. Diese ist aufgrund der geringen Größe der Nahrungstiere (Schlickkrebse der Gattung *Corophium* und Oligochaeten - in der Regel winzige zur sogenannten Meiofauna zählende Würmer aus der Gruppe der Wenigborster - Oligochaeta) sehr aufwändig. Daher kann der Verlust der Wattflächen nicht durch Ausweichen auf die ohnehin schon genutzten Flächen ausgeglichen werden (s. hierzu KÜFOG 2010c).

---

<sup>51</sup> Planunterlage 7.1: Landschaftspflegerischer Begleitplan Offshore-Terminal S. 68ff, 217ff

<sup>52</sup> Planunterlage 7.1: Landschaftspflegerischer Begleitplan Offshore-Terminal S. 72ff, 222ff



Baubedingt sind in der Anfangsphase während der besonders störungsintensiven Rammungen vorübergehende Auswirkungen nicht auszuschließen, die über die o.g. erheblich beeinträchtigte Gesamtfläche von 26,6 ha hinausgehen. Hierbei handelt es sich um temporäre Beeinträchtigungen, die weniger als 5 Jahre andauern.

Die beeinträchtigten Funktionen für Gastvögel (Verlust von Nahrungsflächen auf 17,9 ha, Entwertung von Nahrungsflächen auf 8,7 ha) werden durch die Neuschaffung von rd. 50 ha Brackwasserwatt und Flachwasserzonen im Tidepolder Luneplate, auf der Tegeler Plate und auf der Kleinensieler Plate kompensiert.

### **Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere (Vögel)**

Aufgrund der großen Entfernung des Vorhabens von den nächstgelegenen Brutrevieren und der geringen Empfindlichkeit der vorkommenden **Brutvögel** treten weder bau-, noch anlage- oder betriebsbedingt Auswirkungen auf die im Betrachtungsraum vorkommenden Brutvögel i.S. § 13 BNatSchG ein. Aus o.g. Gründen tritt keine erhebliche Beeinträchtigung durch Bau, Anlage oder Betrieb des Terminals auf Brutvögel ein.

Bei Umsetzung des Vorhabens ohne Fahrrinnenanpassung sind ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen von Brutvögeln zu erwarten.<sup>53</sup>

Beeinträchtigungen der **Gastvögel** durch die Bautätigkeit (insbesondere Rammarbeiten), die über die o.g. erheblich beeinträchtigte Gesamtfläche von 26,6 ha hinausgehen, sind zu erwarten.

Durch geeignete Maßnahmen (Einsatz schallarmer Vibrationsrammung, Lärminderung durch Faltenbalg, zeitliche Begrenzung der Rammzeit) wird eine Beeinträchtigung der Gastvogelpopulation während der Bauzeit auf das unvermeidbare Mindestmaß beschränkt. Vermeidbare Beeinträchtigungen werden damit den Anforderungen § 15 Abs. 1 BNatSchG gemäß vermieden. Da es sich hier um temporäre Beeinträchtigungen handelt, die weniger als 5 Jahre andauern, werden sie nach der Handlungsanleitung (SBUV 2006) nicht kompensationspflichtig.

Die auf 26,6 ha unvermeidbar erheblich beeinträchtigten Lebensraumfunktionen für Gastvögel werden durch die Neuschaffung von Lebensräumen in gleichartiger Weise wiederhergestellt und somit ausgeglichen. (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) .

Die Überbauung und Beeinträchtigung des Brackwasserwatts führt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Luneplate“ in Bezug auf die Funktion als wichtiges Rast- und Mauergebiet für Wasser- und Watvögel, vor allem des Säbelschnäblers. Die notwendigen Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des Schutzgebietssystems Natura2000 sind Teil der Kompensationsmaßnahmen (§ 34 Abs. 5 BNatSchG).<sup>54</sup>

Durch Überbauung und Störung von Nahrungsflächen des Säbelschnäblers ist das Vorhaben geeignet, den Verbotstatbestand der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 2 BNatSchG zu erfüllen. Zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf den Erhaltungs-

<sup>53</sup> Planunterlage 7.1: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Offshore-Terminal, S. 217ff

<sup>54</sup> Planunterlage 11.1: Kompensationskonzept (Mai 2014)

zustand insbesondere der lokalen Population des Säbelschnäblers wurden die erforderlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen bereits umgesetzt und ihre Wirksamkeit durch Untersuchungen bestätigt. Die vorgesehenen Maßnahmen einschließlich ihrer Wirkungskontrolle sind ausweislich der Naturschutzfachlichen Beurteilungen gemäß § 8 Abs. 2 Bremisches Naturschutzgesetz durch die oberste Naturschutzbehörde Bremen vom 03.12.2012, 19.05.2014 und 26.08.2015 geeignet, nachteilige Auswirkungen auszuschließen.<sup>55,56</sup>

Diese Bewertungen gelten für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrinnenanpassung / Weservertiefung gleichermaßen.

### 8.5.6 Makrozoobenthos

Zur Herstellung der Zufahrt und der Unterwasserböschungen werden **baubedingt** oberflächlich Sedimente entnommen. Sedimentbewohnende Organismen und Lebensgemeinschaften werden weitgehend beseitigt. Ausgehend von den angrenzenden ungestörten Bereichen ist mit einer schnellen Wiederbesiedlung der Sedimente zu rechnen. Die Wirkungen sind somit zeitlich begrenzt.

Die Baggerarbeiten führen zu einer geringen, kleinräumigen und vorübergehend Erhöhungen der Schwebstoffkonzentration (Trübung) in der Wassersäule. Änderungen der Sedimentzusammensetzung sowie Freisetzungen von Nähr- und Schadstoffen durch die Baggerarbeiten und damit ggf. verbundene Auswirkungen sind gering. Erhebliche Beeinträchtigungen des Makrozoobenthos sind aufgrund der in dem betroffenen Weserabschnitt als „Trübungszone“ natürlicherweise hohen Sedimentkonzentrationen durch die Baggerarbeiten nicht zu erwarten.

Die **Verklappung von Baggergut** kann zu Beeinträchtigungen durch Überdeckung führen, die vor allem sessile und im Substrat lebende Arten betreffen. Die im Rahmen der Herstellung des OTB vorgesehene Sedimentverbringung ist im Vergleich zu der bestehenden Nutzung der Klappstellen gering und zeitlich auf 3 Wochen begrenzt. Das Verklappen von Baggergut mit Schlickanteilen führt zu temporärer Erhöhung der Trübung in der Wassersäule in der Umgebung der Umlagerungsstelle. Die Schwebstoffzunahme wird gegenüber den natürlichen Bedingungen und den unterhaltungsbedingten Umlagerungsraten mit keinen messbaren Auswirkungen auf das Makrozoobenthos verbunden sein. Gleiches gilt für Wirkungen hinsichtlich einer Veränderung der Sedimentzusammensetzung, die lokal zu einer Verschiebung des Artenspektrums führen kann<sup>57</sup>.

Die Anlage des Terminals führt **anlagebedingt** zu einem dauerhaften Lebensraumverlust für das Makrobenthos auf rd. 25 ha. In strömungsberuhigten Bereichen wird es zu einer Akkumulation von feineren Sedimenten und zu einer Zunahme an Wattbereichen kommen. In diesen Bereichen ist eine Zunahme der Gesamtabundanz (Individuendichte) und -biomasse des Makrozoobenthos zu erwarten.<sup>58</sup>

---

<sup>55</sup> Planunterlage 8.1: Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Offshore-Terminal

<sup>56</sup> Planunterlage 8.2: Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Klappstellen

<sup>57</sup> Offshore-Terminal Bremerhaven (OTB) Allgemein verständliche Zusammenfassung, S. 92

<sup>58</sup> Offshore-Terminal Bremerhaven (OTB) Allgemein verständliche Zusammenfassung, S. 94

Durch Abtrag und Nutzung des Gewässerbodens, Schiffsbetrieb und Wasserinjektion sind besondere Funktionsausprägungen des Makrozoobenthos betroffen. Auf rd. 6,5 ha im Bereich der Liegewanne und der Zufahrt sind durch Baggerarbeiten betriebsbedingt regelmäßige Beeinträchtigungen des Makrozoobenthos zu erwarten, so dass trotz steter Einwanderung aus den angrenzenden besiedelten Bereichen langfristig mit einer Abnahme der Individuenarten und Individuenzahl zu rechnen ist.<sup>59</sup>

Trübungen durch Unterhaltungsbaggerung (Wasserinjektion) werden vorübergehend und aufgrund der Lage des OTB innerhalb der Trübungszone als gering beurteilt.

Bei Nichtrealisierung der Weseranpassung werden zusätzlich 6,66 ha Sublitoral der Fahrrinne betroffen, wovon 2,65 ha dauerhaft unterhalten werden. Die vorgenannten Wirkungen werden entsprechend verstärkt.

### **Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere (Makrozoobenthos)**

Erhebliche Beeinträchtigungen der besonderen Lebensraumfunktion für das Makrozoobenthos werden anlagebedingt durch die Überbauung von 25 ha Sublitoral sowie betriebsbedingt durch die dauerhaft wiederkehrende Unterhaltung von 6,5 ha im Bereich der Zufahrt und der Liegewannen verursacht. Bei Nichtrealisierung der Weseranpassung kommen 2,65 ha dauerhaft durch Unterhaltung beeinträchtigtes Sublitoral hinzu. Die übrigen Beeinträchtigungen sind nach der Handlungsanleitung (SBUV 2006) wegen ihrer geringfügigen oder nur kurzzeitigen Wirkung als nicht erheblich einzustufen und damit nicht kompensationspflichtig.

Zur Kompensation der unvermeidbaren Auswirkungen auf das Makrozoobenthos auf bis zu 34 ha Gewässerfläche werden auf dem Tidepolder Luneplate und der Kleinen-sieler Plate ästuarine Flachwasserzonen gleichartig wiederhergestellt und Brackwasserwatt dort und auf der Tegeler Plate sowie limnische Nebengewässer an der Unteren Lune und der Billerbeck in gleichwertiger Weise hergestellt. Diese Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensieren in einem Gesamtumfang von ca. 40 ha<sup>60</sup> besondere Lebensraumfunktionen für das Makrozoobenthos. Damit wird den diesbezüglichen Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (insbes. § 15 Abs. 1 und 2 BNatSchG) entsprochen.

Arten des Makrozoobenthos gehören als lebensraumtypische Arten zur Bewertung der FFH-Lebensraumtypen 1130 „Ästuarien“ und 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“. Diese Lebensraumtypen werden im genannten Bereich allerdings insgesamt zerstört. Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des Schutzgebietssystems Natura 2000 sind Teil der Kompensationsmaßnahmen. (§ 34 BNatSchG Abs.5). Durch die Maßnahmen werden die möglichen Beeinträchtigungen wie vorstehend dargelegt kompensiert.<sup>61</sup>

Diese Bewertungen gelten für die Prüfungsvarianten mit und ohne Fahrinnenanpassung / Weservertiefung gleichermaßen.

---

<sup>59</sup> Offshore-Terminal Bremerhaven (OTB) Allgemein verständliche Zusammenfassung, S. 94

<sup>60</sup> einschließlich der WSA-Optionsfläche auf der Kleinsielser Plate und 5,5 ha Neuschaffung von Gewässern gem. Naturschutzfachlicher Beurteilung vom 03.12.12

<sup>61</sup> Planunterlage 11.1: Kompensationskonzept (Mai 2014)

## 8.6 Schutzgut Pflanzen

Durch dauerhafte **Flächenbeanspruchung** im Bereich von Steinschüttungen gehen 0,754 ha mit Blasentang-Bewuchs (*Fucus spec.*) verloren. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird sich auf den Steinschüttungen der Flankendeiche wieder Fucus-Bewuchs einstellen.<sup>62</sup>

### Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen

Den mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen auf Großalgen wird durch Herstellung von Ersatzlebensraum mit Fertigstellung des Vorhabens begegnet. Nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen (§ 15 BNatSchG) sind somit nicht zu erwarten.

## 8.7 Schutzgut Biologische Vielfalt

Das Vorhaben ist durch die Inanspruchnahme und Beeinträchtigung von Lebensraum implizit auch mit Auswirkungen auf das Schutzgut „Biologische Vielfalt“ verbunden.

Die erheblichen Beeinträchtigungen bestehen in der Überbauung von Brackwasserlebensraum, insbesondere als Lebensstätte wild lebender Vogelpopulationen (hier des Säbelschnäblers) sowie Wanderungen von Wanderfischen (hier: der Finte) in der Weser. Die Auswirkungen sind im Einzelnen bereits dargestellt.

### Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt

Den mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt wird durch Maßnahmen entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad der Arten und Lebensräume begegnet. Zum Ersatz von Brackwasserwatt und zur dauerhaften Sicherung lebensfähiger Populationen des Säbelschnäblers im Weserästuar wurde vor Vorhabenbeginn ein geeigneter Ersatzlebensraum auf der Luneplate geschaffen, langfristige Kompensation wird auf der Kleinensielener Plate sichergestellt. Die Wanderung von Tierarten (hier Wanderfischen) in der Weser wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Die Kompensationsmaßnahmen stellen mit der Neuschaffung aquatischer und semi-aquatischer Lebensräume im ästuarinen Bereich sowie an den damit verbundenen Nebengewässern einen engen funktionalen Bezug zu den betroffenen Lebensgemeinschaften und Biotopen her und sichern so - im Sinne des Schutzes der biologischen Vielfalt - deren strukturelle und geografische Eigenheiten und repräsentative Verteilung. Insbesondere an den Nebengewässern wird die Möglichkeit für Wanderungen und Wiederbesiedlung für Tiere und Pflanzen sogar verbessert. Die Kompensationsflächen bleiben zudem fast vollständig der natürlichen Dynamik überlassen.

Damit wird den Zielen des § 1 Abs. 2 BNatSchG zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt vollumfänglich entsprochen.

---

<sup>62</sup> Offshore-Terminal Bremerhaven (OTB) Allgemein verständliche Zusammenfassung, S. 109

## 8.8 Schutzgut Wasser

Gewässer sind gem. § 1 WHG durch nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Dabei ist ein insgesamt hohes Schutzniveau für die Umwelt zu gewährleisten, auch mit dem Ziel mögliche Folgen des Klimawandels zu berücksichtigen (§ 6 Abs. 1 WHG). Unter das Schutzgut Wasser fallen sowohl oberirdische Gewässer als auch das Grundwasser. Beeinträchtigungen des Grundwassers sind durch das Vorhaben nicht gegeben.

Unter Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser iSd § 2 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 UVPG sind Veränderungen von dessen physikalischen, chemischen oder biologischen Komponenten zu verstehen. Oberflächengewässer sind zudem so zu bewirtschaften, dass nachteilige Veränderungen ihres ökologischen Zustands resp. Potenzials und ihres chemischen Zustandes vermieden werden bzw. dass ein guter ökologischer Zustand resp. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erreicht wird (§ 27 WHG).

Das beantragte Vorhaben verursacht baubedingt, anlagebedingt und betriebsbedingt unterschiedliche Auswirkungen durch die Inanspruchnahme von Gewässer und Gewässerboden:

- Baubedingt durch vorübergehende Flächeninanspruchnahme und Änderungen der Sedimentzusammensetzung in Zufahrtbereich und Liegewanne
- Anlagebedingt durch Veränderungen der Sedimentstruktur und Stoffeinträge im Bereich der Klappstellen und deren Umgebung
- Anlagebedingt durch dauerhafte Überbauung von Gewässerfläche durch das Terminal sowie Änderung der Gewässermorphologie im Zufahrts- und Liegewannenbereich
- Betriebsbedingt durch Eingriffe in die Gewässermorphologie durch Unterhaltungsbaggerungen.

Dauerhafte oder vorübergehende Auswirkungen auf den Gewässerboden, insbesondere auf die Gewässermorphologie oder die Sedimentzusammensetzung durch Flächeninanspruchnahme, Baggerarbeiten, Sohlertüchtigung oder Verklappung sind als Auswirkungen auf die Weser und ihre Ufer dem Schutzgut Wasser zugeordnet.

Gleiches gilt für die nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§§ 13, 15 Abs. 1 und 2 BNatSchG) zu berücksichtigenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt, die hier ausschließlich das Oberflächengewässer betreffen. Diesbezüglich ist nach der Handlungsanleitung des Landes Bremen für die Anwendung der Eingriffsregelung festzustellen, dass die geplante Neuschaffung aquatischer und semi-aquatischer Biotop geeignet ist, sowohl die *allgemeinen* Ökotop-/Biotopfunktionen der vom Eingriff betroffenen Gewässerlebensräume (s. Bilanzierung in Flächenäquivalenten unter 7.7) als auch die prognostizierten Beeinträchtigungen *besonderer* Funktionsausprägungen des Oberflächengewässers (Tideeinfluss, Stoffhaushalt, s. unter 7.1.3.3) vollumfänglich zu kompensieren.

Auswirkungen des Vorhabens auf die Bewirtschaftungsziele nach § 27 WHG (WRRL) betreffen den ökologischen Zustand bzw. das ökologische Potenzial sowie den chemischen Zustand der beiden Wasserkörper

- Küstengewässer, Wasserkörper-Nummer N3\_4900\_01 (natürlicher Wasserkörper) (Klappstelle T2) und
- Übergangsgewässer, Wasserkörper-Nummer T1\_4000\_01 (erheblich veränderter Wasserkörper) (OTB, Klappstelle T1)

der Weser.

Nachteilige Auswirkungen durch die Errichtung des Terminals einerseits und die Baggergutverbringung auf Klappstellen T1 und T2 andererseits sowie die Unterhaltung des Liegewannenbereichs messen sich an den einschlägigen Qualitätskomponenten gem. Oberflächengewässerverordnung (OGewV) unter Berücksichtigung von Art, Intensität, räumlichem Ausmaß und Dauer, bezogen auf die maßgeblichen Wirkpfade. Auswirkungen sind zu besorgen für

- die biologischen Qualitätskomponenten Gewässerflora mit den Teilkomponenten Phytoplankton und Makrophyten
- die Gewässerfauna mit den Teilkomponenten benthische wirbellose Fauna und Fischfauna
- die hydromorphologische Qualitätskomponenten
- die chemischen und allgemein physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten

Grundlage für die Ermittlung und Bewertung auf die Bewirtschaftungsziele gemäß § 27 WHG ist die Planunterlage Nr. 10.2 „Auswirkungen des Vorhabens auf die Bewirtschaftungsziele nach Wasserrahmenrichtlinie“ (KÜFOG, August 2015).

### 8.8.1 Auswirkungen auf die biologische Qualitätskomponente Makrophyten<sup>63</sup>

#### 8.8.1.1 Übergangsgewässer Weser

##### **OTB**

Durch dauerhafte **Flächenbeanspruchung** im Bereich von Steinschüttungen gehen 0,754 ha mit Blasentang-Bewuchs (*Fucus spec.*) verloren. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird sich auf den Steinschüttungen der Flankendeiche wieder Fucus-Bewuchs einstellen können. Aufgrund der Wiederbesiedlung wird für die Großalgen von keiner dauerhaften Verschlechterung des Zustandes durch diesen Wirkpfad ausgegangen.

Kleinräumige **morphologische Veränderungen** erfolgen zum einen durch lokale Auflandungen im Strömungsschatten des Terminals infolge erhöhter Sedimentationsraten: Diese werden für einen Bereich von ca. 1.500 m Länge und ca. 400 m Breite im südlichen Abschattungsbereich (zwischen Neuem Lunesiel und südlicher Terminalflanke) prognostiziert, nördlich des Terminals werden nur sehr kleinräumige Auflandungen erwartet. Gleichzeitig wird es einen lokalen Anstieg der Strömungsgeschwindigkeiten zwischen OTB und Blexener Ufer geben, der zu einem Zurückweichen der Unterwasserböschung auf im ungünstigsten Fall rd. 500 m Länge um bis zu

---

<sup>63</sup> Planunterlage 10.2, OTB Bremerhaven - Auswirkungen auf die Ziele der WRRL, S. 95ff, 126ff.



50 m führt.<sup>64,65</sup> Der Zustand des Röhrichts als Bestandteil der biologischen Qualitätskomponente Makrophyten wird durch diesen Wirkpfad nicht verschlechtert.

**Schwebstoffgehalt und Trübung** können durch Baggerarbeiten und Spülwasserreinleitungen in die Weser temporär erhöht werden. Im Bereich des Blexer Bogens wird es zwischen der Fahrrinne und dem rechten Ufer bis zu einem maximalen Abstand von 3-5 km vom OTB vorhabenbedingt zu lokalen und (insbesondere) mit der Tide wechselnden Veränderungen der Salz- und Schwebstoffkonzentrationen kommen. Auswirkungen auf die Fucus-Bestände durch die Erhöhung der Trübung sind nicht von vornherein ausgeschlossen. Vor dem Hintergrund der Lage des Vorhabens im Bereich der Trübungszone ist die Veränderung jedoch geringfügig. Relevante Auswirkungen, insbesondere auf die Wiederansiedlung von Fucus, sind daher nicht zu erwarten. Der Zustand von Großalgen als Bestandteil der biologischen Qualitätskomponente Makrophyten wird durch diesen Wirkpfad nicht verschlechtert.

Vorhabenbedingte räumlich begrenzte Änderungen des **mittleren Salzgehalts**, überwiegend unter 0,4 ‰, sowie Änderungen des maximalen Salzgehalts, ufernah um bis zu 2 ‰, sind gering im Verhältnis zur natürlichen (örtlichen und zeitlichen) Variabilität der Salzgehalte im Tidebereich des Blexer Bogens. Eine Auswirkung dieser Änderung auf Röhricht- oder Fucusbestände ist nicht zu erwarten. Im Vorlandbereich vor dem Neuen Lunesiel ist eine Verschiebung der Artenzusammensetzung des Röhrichts zugunsten der Arten *Schoenoplectus tabernaemonani* und *Bolboschoenus maritimus* auf Kosten von *Phragmites australis* nicht ausgeschlossen. Hierin ist keine negative Umweltwirkung zu sehen. Das ökologische Potenzial der biologischen Qualitätskomponente Makrophyten wird durch diesen Wirkpfad nicht verschlechtert.

Lokalen Veränderungen des **Tidehubs** unmittelbar am Terminal sind kleiner als 1 cm und erreichen nicht die für die Qualitätskomponente relevanten Bereiche. Das ökologische Potenzial der biologischen Qualitätskomponente Makrophyten wird durch diesen Wirkpfad nicht verschlechtert.

## **Baggergutverbringung**

**Morphologische Veränderungen** in einem Ausmaß, das zu Beeinträchtigungen der Seegrasbestände im Bereich der Klappstellen führen kann, sind durch die Baggergutverbringungen nicht zu erwarten. Am Ende des vierzehntägigen Verklappungszeitraums entstehen nur im nächsten Umfeld der Klappstelle T1 nennenswerte Auswirkungen (maximale Sedimentationshöhe zwischen einigen Dezimetern und einem Meter<sup>66</sup>). In einer Entfernung von 2-3 km werden keine relevanten Auflandungen erwartet (unter 1 cm). Sie erreichen die Seegrasbestände nicht. Der Zustand des Seegrases als Bestandteil der biologischen Qualitätskomponente Makrophyten wird durch diesen Wirkpfad nicht verschlechtert.

**Schwebstoffgehalt und Trübung** werden durch die Baggergutverbringung lokal und temporär erhöht. Die „Baggergutwolke“ wird jeweils mit der Tideströmung verlagert und sedimentiert. Trübungszunahmen konzentrieren sich auf den Fahrinnenbereich (Fedderwarder Fahrwasser). Geringere Anteile gelangen mit dem Flutstrom durch

<sup>64</sup> Planunterlage 13.22 Wasserbauliche Systemanalyse Stellungnahme 2014, S 52

<sup>65</sup> OTB Bremerhaven - Auswirkungen auf die Ziele der WRRL,

<sup>66</sup> aaO S.69f

den Fedderwarder Priel, das Wremer Loch und den Suezpriel in den Bereich des Langlütjensandes und mit dem Ebbstrom in den Bereich nordöstlich der Leitwerke und bei Robbensüdsteert in den Wurster Arm. Grundsätzlich betroffen sein können Seegrasbestände auf der Burhaver Plate. Allerdings sind die Trübungszunahmen dort gering im Vergleich zum natürlichen Geschehen sowie zu Auswirkungen von Verklappungen aus anderen Maßnahmen (z.B. Fahrrinnenunterhaltung). Auch aufgrund der räumlichen Distanz ist eine Beeinträchtigung der Seegraswiesen durch die Baggergutverbringung nicht zu erwarten. Der Zustand von Seegrasbeständen als Bestandteil der biologischen Qualitätskomponente Makrophyten wird durch diesen Wirkpfad nicht verschlechtert.

### **Bewertung der Auswirkungen auf die biologische Qualitätskomponente Makrophyten (Übergangsgewässer)**

Für die biologische Qualitätskomponente Makrophyten ist eine Verschlechterung des ökologischen Potenzials des Wasserkörpers „Übergangsgewässer“ durch einen der aufgezeigten Wirkpfade nicht zu erwarten. Weder ist eine erhebliche lokale Beeinträchtigung noch eine Verschlechterung für den gesamten Wasserkörper zu erwarten.

Die Auswirkungen des Vorhabens ohne die Umsetzung der Fahrrinnenanpassung werden nicht abweichend beurteilt.

Die vorübergehende Zerstörung von Fucus-Habitaten wird durch die folgende Wiederbesiedlung von Hartstrukturen ausgeglichen. Durch die im Rahmen des Vorhabens geplanten naturschutzfachlich begründeten Maßnahmen entstehen darüber hinaus im Übergangsgewässer zusätzliche neue Habitate für die Ansiedlung von tide- und salzbeeinflussten Röhrichten.

### **Makrophyten (Küstengewässer)**

Die biologische Qualitätskomponente Makrophyten ist im Küstengewässer nicht relevant.

## **8.8.2 Auswirkungen auf die biologische Qualitätskomponente Phytoplankton<sup>67</sup>**

### **8.8.2.1 Übergangsgewässer Weser**

Die biologische Qualitätskomponente Phytoplankton ist im Übergangsgewässer wegen der hohen natürlichen Trübung nicht relevant.

### **8.8.2.2 Küstengewässer**

Erhebliche Veränderungen von **Schwebstoffgehalt und Trübung** mit Auswirkungen auf das Phytoplankton sind aufgrund des nur kurzen Verklappungszeitraumes, der vergleichsweise geringen Sedimentanteile der Feinfraktionen, der Verdünnungseffekte und der Vorbelastung durch an gleicher Stelle durchgeführte regelmäßige Unterhaltungsverklappungen nicht zu erwarten.

---

<sup>67</sup> Planunterlage 10.2, OTB Bremerhaven - Auswirkungen auf die Ziele der WRRL, S. 95ff., 125 ff.



Beeinträchtigungen aufgrund von **Schadstofffreisetzung** aus dem Klappgut sind aufgrund der geordneten Entnahme und Entsorgung belasteter Baggergutanteile nicht zu erwarten.

Der Zustand der biologischen Qualitätskomponente Phytoplankton wird durch diese Wirkpfade nicht verschlechtert.

### **Bewertung der Auswirkungen auf die biologische Qualitätskomponente Phytoplankton (Küstengewässer)**

Für die biologische Qualitätskomponente Phytoplankton ist eine Verschlechterung des ökologischen Zustands des Wasserkörpers „Küstengewässer“ durch einen der aufgezeigten Wirkpfade nicht zu erwarten. Weder ist eine erhebliche lokale Beeinträchtigung noch eine Verschlechterung für den gesamten Wasserkörper zu erwarten.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die biologische Qualitätskomponente Phytoplankton werden ohne Umsetzung der Fahrinnenanpassung werden nicht abweichend beurteilt.

### **8.8.3 Auswirkungen auf die biologische Qualitätskomponente benthische wirbellose Fauna<sup>68</sup>**

#### **8.8.3.1 Übergangsgewässer Weser**

#### **OTB**

Im Bereich des OTB werden dauerhaft Watt- und Wasserflächen in einem Umfang von insgesamt 25 ha in Anspruch genommen.

Der **Lebensraumverlust** für die typischen Makrozoobenthosgemeinschaften des Brackwassers im Umfang von 17,9 ha eulitoralen Brackwasserwatts entspricht etwa 4 % der Wattbereiche in der oligohalinen Zone im Übergangsgewässer. Der Anteil der betroffenen Sublitoralflächen liegt mit 6,9 ha bei ca. 0,4 % der im oligohalinen Bereich vorhandenen sublitoralen Bereiche.

Durch Baggerarbeiten zur Herstellung der Zufahrt gehen ca. 2,6 ha Hartsubstrate verloren. Hartsubstrate stellen Sonderökotope dar, die von einer besonderen Gesellschaft von Makrozoobenthosorganismen (Hydrozoa, Aktinien, Bryozoa, Crustacea, etc.) mit vielfältigen ökologischen Funktionen besiedelt werden. In diesen Hartsubstratlebensräumen sind vergleichsweise viele gefährdete Arten der Roten Liste zu erwarten. Maßnahmen zur Entwicklung von geogenen und biogenen Hartbodenlebensräumen im Bereich der Stromrinnen der Außenweser sind aktuell in Planung (TIDE Projekt) und unterstreichen die Bedeutung solcher Sonderökotope. Von insgesamt ca. 514 ha Hartsubstratlebensraum im Übergangsgewässer liegen ca. 60 ha in der oligohalinen Zone. Davon werden durch das Vorhaben ca. 2,6 ha entsprechend 4,3 % beseitigt.<sup>69</sup>

---

<sup>68</sup> Planunterlage 10.2, OTB Bremerhaven - Auswirkungen auf die Ziele der WRRL, S.109ff., 127ff.

<sup>69</sup> OTB Bremerhaven - Auswirkungen auf die Ziele der WRRL, S. 111 ff.

Durch **Unterhaltungsbaggerungen** werden im Bereich von Liegewanne und Zufahrtbereich ca. 6,5 ha Sublitoralflächen dauerhaft beeinträchtigt. Eine dauerhafte stabile Gemeinschaft wird sich auf den besonders betroffenen Flächen in der Liegewanne nur sehr eingeschränkt wieder etablieren können. Die Benthoszönose wird sich dagegen kontinuierlich in einem frühen Sukzessionsstadium mit kurzlebigen und ausbreitungsstarken Arten wie z.B. dem eingewanderten Polychaeten *Marenzelleria viridis* befinden. Diese Beeinträchtigung betrifft eine Fläche, die 0,4 % der Gesamt-Sublitoralfläche im oligohalinen Abschnitt des Übergangsgewässers Weser umfasst.

Änderungen der Gewässermorphologie führen zu einem Nettoverlust von Flachwasserbereichen durch Auflandungen in geringem Umfang.<sup>70</sup> Der Zustand der Teilkomponente benthische wirbellose Fauna wird durch diesen Wirkpfad nicht verschlechtert.

Gewässertrübungen durch Baggerarbeiten im Bereich der Trübungszone, lokale Veränderungen der Salinität und Änderungen des Tidehubs  $\gg 1\text{ cm}$  haben keine erheblichen Auswirkungen auf den Zustand der Teilkomponente benthische wirbellose Fauna.

Bei Umsetzung des **Vorhabens ohne Fahrrinnenanpassung** erhöhen sich die durch Unterhaltungsmaßnahmen dauerhaft beanspruchte Fläche im Sublitoral und die vorübergehend zur Herstellung von Zufahrtbereich und Liegewanne beanspruchte Fläche. Die Auswirkungen veränderter Gewässermorphologie und Tidegeschehen unterscheiden sich in den beiden Fällen nicht.

### **Baggergutverbringung**

Das an der Klappstelle T1 im Übergangsgewässer lebende Makrozoobenthos kann durch Verklappungen direkt und indirekt geschädigt werden. Überdeckung der Zönonen durch die abgelagerten Sedimente sowie die Störung filtrierender Organismen durch Schwebstoffe sind die bedeutendsten Verklappungswirkungen.

Vor dem Hintergrund der derzeitigen, unabhängig vom Vorhaben OTB, hohen Beaufschlagungsintensität von jährlich rd.  $16,8\text{ m}^3/\text{m}^2$  (Mittel 2009-2011) an T1, werden sich die **Auswirkungen durch Überdeckung** mit der zusätzlichen Beaufschlagung nicht wesentlich verstärken. Die derzeitige Besiedlung der Klappstellen stellt bereits eine verarmte Assoziation dar, die größtenteils aus vagilen Arten des Hyperbenthos besteht. Die eigentliche Infauna sowie Arten, die auf eine erhöhte OTB Schwebstoffkonzentration empfindlich reagieren würden (z. B. Hydrozoa, Anthozoa, Bryozoa, einige Bivalvia) kommen gar nicht oder nur in geringen Abundanzen vor. Arten der Roten Liste werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, da sie bis auf einen Einzelfund (*Apocorophium lacustre*) auf den Klappstellen aktuell nicht mehr vorkommen.

Vor allem die Verklappung schlickigen Baggerguts führt zu temporären **Erhöhungen der Schwebstoffkonzentration** in der Umgebung der Klappstelle. Aufgrund der hohen Vorbelastung kommen Arten, die auf eine erhöhte Schwebstoffkonzentration empfindlich reagieren (insbes. Muscheln), nur eingeschränkt an der Klappstelle vor. Eine **Veränderung der Sedimenteigenschaften** als Folge von Verklappungen kann

---

<sup>70</sup> OTB Bremerhaven - Auswirkungen auf die Ziele der WRRL, S. 113

zu einer Veränderung der Makrozoobenthosstruktur führen. Da beide Klappstellen seit Jahren sowohl mit Schlick als auch mit Sand beschickt werden, ist davon auszugehen, dass sich an den Klappstellen eine an wechselnde Sedimentverhältnisse angepasste Fauna etabliert hat.

Bei Umsetzung des **Vorhabens ohne Fahrrinnenanpassung** verändern sich die Auswirkungen dieser Wirkpfade auf die Teilkomponente benthische wirbellose Fauna im Übergangsgewässer nicht.<sup>71</sup>

## **Kompensationsmaßnahmen**

Durch die Entwicklung von Sublitoralfächern, von Flachwasserzonen und von Eulitoral werden auf der Kleinensiel Plate, dem Spülfeld Tegeler Plate, dem Spülfeld Neues Pfand sowie in Cappel-Süder-Neufeld Habitats zur Ansiedlung von benthischer wirbelloser Fauna geschaffen.

Im Rahmen der für die Herstellung des OTB durchzuführenden naturschutzrechtlich begründeten Kompensationsmaßnahmen werden im oligohalinen Bereich der Weser auf der Kleinensiel Plate, der Tegeler Plate, dem Spülfeld Neues Pfand sowie im Tidepolder Große Luneplate ca. 22 ha eulitorale Wattflächen und ca. 11 ha sublitorale Flachwasserbereiche neu entwickelt. Auf Grund der Erfahrungen mit den Kompensationsmaßnahmen auf der Tegeler Plate ist hier davon auszugehen, dass sich in diesen Bereichen innerhalb weniger Jahre eine typische Brackwassergemeinschaft etablieren wird, die auf Grund der dort vorhandenen etwas geringeren Salinitäten eine leicht veränderte Artenzusammensetzung aufweisen wird als im Vorhabensbereich. Auf den Flächen werden jedoch künftig in vollem Umfang die funktionalen Aspekte dieser Gemeinschaft erfüllt werden. Die zu entwickelnden Biotopfunktionen können Funktionen im Wasserkörper übernehmen, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.<sup>72</sup>

## **Bewertung der biologische Qualitätskomponente benthische wirbellose Fauna (Übergangsgewässer)**

Durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Vorhabens wird die Qualitätskomponente benthische wirbellose Fauna lokal beeinträchtigt und dadurch auch auf Ebene des gesamten Wasserkörpers verschlechtert.

Durch die Veränderung und wiederholte Störung der Sedimentstruktur im Bereich von Liegewanne und Zufahrtbereich entsteht ebenfalls eine lokale Beeinträchtigung, die sich jedoch nicht auf den Zustand des gesamten Wasserkörpers auswirkt.

Die biologische Qualitätskomponente benthische wirbellose Fauna wird somit durch das Vorhaben lokal beeinträchtigt. Aufgrund des hohen Flächenverlustes an oligohalinen Flachwasser- und Wattbereichen wird die Beeinträchtigung auch als Verschlechterung für den gesamten Wasserkörper betrachtet.

---

<sup>71</sup> OTB Bremerhaven - Auswirkungen auf die Ziele der WRRL, S. 115

<sup>72</sup> OTB Bremerhaven - Auswirkungen auf die Ziele der WRRL, S. 119

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Teilkomponente benthische Wirbellose Fauna im Übergangsgewässer **ohne Umsetzung der Fahrrinnenanpassung** werden nicht abweichend beurteilt. Durch die im Rahmen des Vorhabens geplanten naturschutzfachlich begründeten Maßnahmen entstehen im Übergangsgewässer neue sublitorale und eulitorale Habitate für die Ansiedlung von benthischer wirbelloser Fauna. Die verlorengehenden Funktionen (s.o.) können sich auf vergleichbarem Flächenumfang im selben Wasserkörper wieder entwickeln.

Der Verschlechterung der Qualitätskomponente lassen sich daher im gleichen Wasserkörper Verbesserungen durch die im Rahmen des Projektes durchgeführten Maßnahmen gegenüberstellen. Die Entwicklung tidebeeinflusster Flächen im Übergangsgewässer im Bereich von Aufwertungsmaßnahmen lässt in einer Größenordnung von ca. 34 ha positive Effekte auf die benthische Fauna erwarten, die o.g. Beeinträchtigungen werden funktional minimiert, so dass in der Gesamtschau keine Beeinträchtigung verbleibt.

Damit werden gem. § 31 Abs. 2 Nr. 4 WHG alle praktisch geeigneten Maßnahmen ergriffen, um die nachteiligen Auswirkungen auf den Gewässerzustand zu verringern.

#### 8.8.3.2 Küstengewässer

Die voraussichtlichen Auswirkungen der Verklappung auf die benthische wirbellose Fauna entsprechen den für die Klappstelle T1 im Übergangsgewässer beschriebenen. Sie gelten für die Klappstelle T2 im Küstengewässer analog.

Auch hier gilt, dass vor dem Hintergrund der derzeitigen hohen Beaufschlagungsdensität von jährlich rd. 1,73 Mio m<sup>3</sup> (Klappstelle T2), die bei Umsetzung der Außen- und Unterweservertiefung nochmals steigen wird, sich die Auswirkungen durch die zusätzliche Beaufschlagung durch den OTB nicht wesentlich verstärken werden.

#### **Bewertung der Auswirkungen auf die biologische Qualitätskomponente benthische wirbellose Fauna (Küstengewässer)**

Der Zustand der biologische Qualitätskomponente benthische wirbellose Fauna wird im Küstengewässer durch den Wirkpfad der Verklappung nicht verschlechtert.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die biologische Qualitätskomponente benthische wirbellose Fauna im Küstengewässer werden **ohne Umsetzung der Fahrrinnenanpassung** nicht abweichend beurteilt.

## **8.8.4** Auswirkungen auf die biologische Qualitätskomponenten Fischfauna <sup>73</sup>

### 8.8.4.1 Übergangsgewässer Weser

#### **OTB**

Die baubedingten Faktoren wirken im Wesentlichen kleinräumig und/oder zeitlich begrenzt. Fische werden insbesondere während der Bauarbeiten durch Baulärm (Rammtätigkeit) und Baggertätigkeit aus dem Wirkraum vergrämt. Hydromorphologische Veränderungen im Vorhabenbereich des OTB (Tideparameter, Strömungsgeschwindigkeit) sind räumlich und in ihrer Intensität begrenzt.

Durch Flächeninanspruchnahme geht auch Lebensraum im Umfang von ca. 30 ha für Fische verloren. Hierbei handelt es sich allerdings nicht um Flächen mit exklusiven ökologischen Funktionen (z.B. ausschließliches Laich- und Aufwuchs- oder Nahrungsareal).

Ein lokaler Einfluss auf Fische ist zwar nicht auszuschließen, eine deutliche Veränderung bewertungsrelevanter Kennwerte (Artenzusammensetzung, Abundanz) ist allerdings unwahrscheinlich.

Eine nachhaltige Veränderung der Artengemeinschaften (Artenzahl der relevanten Gilden, Abundanz der Indikatorarten), die sich zudem auch in der dauerhaften Verringerung der ökologischen Qualitätskennzahl (EQR) als Bemessungsgröße der ökologischen Qualität (hier der Fischfauna) des Wasserkörpers ausdrückt, ist nicht zu erwarten.

Durch das Aufspülen der Terminalfläche kann die Fischfauna baubedingt beeinträchtigt werden. Zum bestmöglichen Schutz der Fische dürfen nur moderne THSD-Laderaumsaugbagger mit einer optimierten Verspüleinrichtung (nicht älter als Baujahr 2000) eingesetzt werden (siehe Auflage Nr. 12).

#### **Baggergutverbringung**

Im Rahmen der derzeitigen Unterhaltungstätigkeiten unterliegt die Klappstelle T1 im polyhalinen Abschnitt der Weser schon derzeit unabhängig vom Vorhaben einer starken Nutzung. Aufgrund der vorhabenbedingt vergleichsweise geringen zusätzlichen Verklappungsmenge, die auf die vorgesehene Klappstelle T1 verbracht wird, ist ein räumlicher Einfluss auf Fische über die eigentliche Klappstellenfläche hinaus nicht zu vermuten.

#### **Kompensationsmaßnahmen**

Mit dem Vorhaben verbunden sind Maßnahmen zur Verminderung, Vermeidung (Betrücksichtigung saisonale Empfindlichkeiten, Schallminderung etc.) sowie u.a. auch Maßnahmen im „Einzugsgebiet“ des WK (z.B. Neuschaffung von Flachwasserzonen)

---

<sup>73</sup> Planunterlage 10.2, OTB Bremerhaven - Auswirkungen auf die Ziele der WRRL, S. 121ff., 127ff.

vorgesehen<sup>74,75</sup>. Letztere erweitern den typischen Lebensraum für ästuarine Fische innerhalb des Übergangsgewässers Weser (WK T1\_4000\_01).

### **Bewertung der Auswirkungen auf die biologische Qualitätskomponente Fischfauna (Übergangsgewässer)**

Die baubedingten Auswirkungen auf die Fischfauna sind kleinräumig und/oder zeitlich begrenzt. Eine nachhaltige Veränderung der Artengemeinschaft ist aber nicht zu erwarten.

Anlagenbedingt kommt es durch den Bau des OTB zu einer dauerhaften Veränderung im Vorhabensbereich. Im betroffenen Bereich gehen die ökologischen Funktionen und der Lebensraum für Fische verloren, wodurch bewertungsrelevante Parameter (Artenzusammensetzung, Abundanz) auf der Fläche deutlich verändert werden. Obwohl der verloren gehende Bereich keine exklusiven ökologischen Funktionen übernimmt wird die biologische Qualitätskomponente Fischfauna durch das Vorhaben beeinträchtigt und auf der Ebene des gesamten Wasserkörpers verschlechtert.

Im Bereich der Klappstelle T1 ist eine Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponente Fischfauna aufgrund der vorhabensbedingt vergleichsweise geringen zusätzlichen Verklappungsmenge nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die biologische Qualitätskomponente Fischfauna werden **ohne Umsetzung der Fahrrinnenanpassung** nicht abweichend beurteilt.

Mit dem Vorhaben sind umfangreiche Maßnahmen zur Verminderung, Vermeidung und naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen verbunden. Durch letztere werden typische Lebensräume der ästuarinen Fischfauna neu entwickelt und die Durchgängigkeit im Einzugsgebiet des Übergangsgewässers verbessert. Durch diese Maßnahmen wird der Eingriff minimiert und gem. § 31 Abs. 2 Nr. 4 WHG alle praktisch geeigneten Maßnahmen ergriffen, um die nachteiligen Auswirkungen auf die biologische Qualitätskomponente Fischfauna zu verringern.

#### **8.8.4.2 Küstengewässer**

Die biologische Qualitätskomponente Fischfauna ist nach WRRL im Küstengewässer nicht zu bewerten.

---

<sup>74</sup> Planunterlage 11.1: Kompensationskonzept, Mai 2014

<sup>75</sup> Planunterlage 12 : Kompensationsleistungen – Zusammenfassung und Bilanzierung



## 8.8.5 Auswirkungen auf die hydromorphologischen Qualitätskomponenten <sup>76</sup>

### 8.8.5.1 Übergangsgewässer Weser

#### OTB

Auswirkungen auf hydromorphologischen Qualitätskomponenten bestehen insbesondere in einem **Flächenverlust** durch das Terminal im Umfang von 25 ha. Vorübergehende zusätzliche Flächeninanspruchnahme findet baubedingt im Sublitoral statt. Sie wirkt sich nicht dauerhaft auf die morphologische Situation aus, da sich die Bereiche stabilisieren können. Im Bereich der ca. 5 ha großen Liegewanne wird der Boden ertüchtigt, im etwa 24 ha großen Zufahrtsbereich zwischen Liegewanne und Fahrrinne werden stellenweise Unterwasserböschungen profiliert. Teilbereiche des Sublitorals werden dauerhaft unterhalten. Die resultierenden Wirkungen auf weitere Qualitätskomponenten wurden vorstehend dargestellt und bewertet.

Relevante Veränderungen der **Tidewasserstände** durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten. Wegen der Lage des geplanten Terminals im relativ schwach durchströmten Randbereich des Gewässers beträgt die Veränderung des Tidehubs nur wenige Millimeter. Auch die lokalen Veränderungen des mittleren und maximalen Tidehubs unmittelbar am Terminal sind kleiner als 1 cm. Da das geplante Bauwerk den Gewässerquerschnitt einengt und nicht – wie z.B. die Fahrrinnenausbauten – vergrößert, wirken die Änderungen der Wasserstände und des Tidegeschehens tendenziell den Wirkungen der Fahrrinnenausbauten entgegen.

Vorhabenbedingt veränderte **Sedimentations- und Erosionsprozesse** führen kleinräumig zu veränderten Tiefensituationen, die grundsätzlichen Prozesse und Dynamik im Blexer Bogen mit Auflandungen im Winter und Erosionstendenzen im Sommer verändern sich nicht. Vorhabenbedingt vergrößert sich voraussichtlich ein vorhandener Kolk vor dem geplanten Terminal in südwestliche Richtung. Darüber hinaus erodiert die Unterwasserböschung vor dem Blexer Watt auf einer Länge von etwa 500 m um ca. 50 m. In beiden Fällen sind keine besonderen, ökologisch bedeutsamen Habitate wie z.B. Flachwasserzonen betroffen.

In Auflandungsbereichen im südlichen Abschattungsbereich des Terminals ist die Neuentwicklung von Wattflächen möglich. Dies geschieht in einer Größenordnung von bis zu 8 ha auf Kosten von Flachwasserzonen. Der Verlust von 8 ha entspräche einem Anteil von 5,6 % an der Fläche in der oligohalinen Zone, von 0,6 % am gesamten Übergangsgewässer. <sup>77</sup>

#### Baggergutverbringung

Bei der Verklappung des Baggergutes kommt es in Abhängigkeit von der Korngröße teilweise zu einer Verdriftung mit dem Tidestrom, teilweise zur Ablagerung des verklappten Sediments. Fein- bis Grobsand werden zunächst größtenteils im Bereich der Umlagerungsstelle liegen bleiben. Für die Klappstelle T1 wird nach Abschluss der Verklappung von einer maximalen vorhabenbedingten Sedimenterhöhung von

<sup>76</sup> Planunterlage 10.2: OTB Bremerhaven - Auswirkungen auf die Ziele der WRRL, S. 128ff., 132ff.

<sup>77</sup> Planunterlage 10.2: OTB Bremerhaven - Auswirkungen auf die Ziele der WRRL S. 129ff

bis zu 1 Meter ausgegangen. Es ist nicht auszuschließen, dass es auch vorhabenbedingt zu längerfristigen Veränderungen der Gewässermorphologie im Bereich Klappstelle T1 und/oder der näheren Umgebung kommen wird.

Im Zeitraum von der Einrichtung der Klappstelle (im Jahr 2002) bis 2013 wurden auf Klappstelle T1 insgesamt rund 18,59 Mio. m<sup>3</sup> lose Masse verbracht. Die mittlere Beaufschlagung pro Jahr lag bei Klappstelle T1 bei rd. 1,55 Mio. m<sup>3</sup>/a. Die im Zuge des OTB anfallende Baggergutmenge beträgt somit rd. 6,9 % der mittleren Beaufschlagung.<sup>78</sup> Im Vergleich zur bestehenden Vorbelastung sind die Veränderungen aufgrund der Menge als auch hinsichtlich der Dauer somit von untergeordneter Bedeutung.

Die möglichen Auswirkungen der Verklappung auf die Wasserqualität durch eine zusätzliche Trübung (die Feinsedimente Grobschluff bis Ton verbleiben als Suspension in der Wassersäule und werden mit der Strömung abtransportiert) sind temporär, kleinräumig und in ihrem Ausmaß aufgrund der bestehenden hohen Trübungswerte nicht erheblich.

Allgemein werden bei natürlicher oder anthropogener Umlagerung von Sedimenten Anteile der feinkörnigen Partikel resuspendiert und die im Porenwasser der Sedimente gelösten Nähr- und Schadstoffe an den Wasserkörper abgegeben. Auswirkungen auf den Sauerstoffgehalt und ein Wirksamwerden von freigesetzten Nährstoffen bei der Einbringung von Baggergut sind aufgrund der Umlagerungsmenge, des kurzen Verklappungszeitraumes und der Verdünnungseffektes nicht zu erwarten. Eine Schadstofffreisetzung in die freie Wassersäule ist insgesamt nicht zu erwarten.<sup>79</sup>

Im Fall der Nichtrealisierung der Weseranpassung erhöht sich die zu verklappende Menge an Baggergut im Übergangsgewässer und in Küstengewässer um rd. 15.000 m<sup>3</sup>. Allerdings ist die insgesamt anfallende Menge im Vergleich zu der im Rahmen der regulären Verklappung anfallenden Menge (1,55 Mio m<sup>3</sup>/a im Übergangsgewässer) so gering, dass hieraus keine wesentlichen Veränderungen der Sedimentstruktur zu erwarten sind.

### **Bewertung der Auswirkungen auf die hydromorphologischen Qualitätskomponenten (Übergangsgewässer)**

Durch den Bau des OTB kommt es zum Verlust einer 25 ha großen Fläche im oligohalinen bis mesohalinen Bereich des Ästuars. Dieses wird als lokale Beeinträchtigung bewertet, die sich als Verschlechterung auf den ganzen Wasserkörper auswirkt.

Durch die Veränderung der Morphologie im Bereich von Liegewanne und Zufahrtsbereich entsteht ebenfalls eine lokale Beeinträchtigung, die sich jedoch nicht auf den Zustand des gesamten Wasserkörpers auswirkt.

Die Auswirkungen des Vorhabens ohne Umsetzung der Fahrrinnenanpassung werden nicht abweichend beurteilt.

---

<sup>78</sup> Planunterlage 7.2: Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Verbringung des Baggergutes, S. 9

<sup>79</sup> Planunterlage 6: Allgemein verständliche Zusammenfassung der Umweltauswirkungen gem. § 6 UVPG pp 122 ff



Der Verschlechterung der Qualitätskomponente lassen sich daher im gleichen Wasserkörper Verbesserungen durch die im Rahmen des Projektes durchgeführten Maßnahmen gegenüberstellen. Die Entwicklung tidebeeinflusster Flächen im Übergangsgewässer im Bereich von Aufwertungsmaßnahmen lässt in einer Größenordnung von ca. 36 ha positive Effekte auf die morphologische Situation im Tideästuar erwarten. Die Beeinträchtigungen werden funktional minimiert, so dass in der Gesamtschau keine Beeinträchtigung verbleibt. Insgesamt werden damit alle nach § 31 Abs. 2 Nr. 4 WHG praktisch geeigneten Maßnahmen ergriffen, um die nachteiligen Auswirkungen auf den Gewässerzustand zu verringern.

#### 8.8.5.2 Küstengewässer

Die Auswirkungen der Verklappung sind vorstehend im Zusammenhang dargestellt. Mögliche Auswirkungen der Verklappung bestehen in einer baubedingten Änderung der Sedimentzusammensetzung sowie der Gewässermorphologie aufgrund von Überdeckung durch verklapptes Sediment. Da die Mobilisierung und Sedimentation von Sediment von seiner Korngröße abhängt und keine neuen Fraktionen eingebracht werden, sind keine wesentlichen Sedimentveränderungen zu erwarten.

Die mittlere Beaufschlagung der Klappstelle T2 beträgt 1,73 Mio. m<sup>3</sup>/a. Die im Zuge des OTB anfallende Baggergutmenge beträgt somit rd. 1,24 % der mittleren Beaufschlagung.<sup>80</sup> Im Vergleich zur bestehenden Vorbelastung sind die Veränderungen aufgrund der Menge als auch hinsichtlich der Dauer somit von untergeordneter Bedeutung.

Im Bereich der Klappstelle T2 verbrachtes Material bleibt nicht in nennenswertem Umfang liegen sondern verteilt sich großräumig.<sup>81</sup>

Im Fall der Nichtrealisierung der Weseranpassung erhöht sich die zu verklappende Menge an Baggergut im Übergangsgewässer und im Küstengewässer um rd. 15.000 m<sup>3</sup>. Allerdings ist die insgesamt anfallende Menge im Vergleich zu der im Rahmen der regulären Verklappung anfallenden Menge (1,73 Mio m<sup>3</sup>/a im Küstengewässer) so gering, dass hieraus keine wesentlichen Veränderungen der Sedimentstruktur zu erwarten sind.

Eine Veränderung der Gewässermorphologie über die zusätzliche Verklappung von Sedimenten aus dem Vorhaben OTB ist daher nicht zu erwarten.<sup>82</sup>

#### **Bewertung der Auswirkungen auf die hydromorphologischen Qualitätskomponenten (Küstengewässer)**

Da die Menge des zu verklappenden Sedimentes im Vergleich zur mittleren jährlichen Gesamtmenge der verklappten Sedimente nur einen untergeordneten Prozentsatz beträgt, wird nicht von einer relevanten Belastung der Klappstelle T2 durch den Bau des OTB ausgegangen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist hierdurch nicht gegeben.

---

<sup>80</sup> Planunterlage 7.2: Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Verbringung des Baggergutes, S. 22

<sup>81</sup> Planunterlage 13.7: Wasserbauliche Systemanalyse Klappstellenuntersuchung, S. 29

<sup>82</sup> Planunterlage 10: OTB Bremerhaven - Auswirkungen auf die Ziele der WRRL Seite 132

Gem. § 31 Abs. 2 Nr. 4 WHG werden alle praktisch geeigneten Maßnahmen ergriffen, um die nachteiligen Auswirkungen auf die **hydromorphologischen Qualitätskomponenten** zu verringern. Weitere Maßnahmen um nachteiligen Auswirkungen auf den Gewässerzustand zu verringern sind nicht erforderlich.

Im Fall der Nichtrealisierung der Weseranpassung erhöht sich die zu verklappende Menge an Baggergut im Übergangsgewässer und in Küstengewässer um rd. 15.000 m<sup>3</sup>. Allerdings ist die insgesamt anfallende Menge im Vergleich zu der im Rahmen der regulären Verklappung anfallenden Menge (1,73 Mio m<sup>3</sup>/a im Küstengewässer) so gering, dass hieraus keine wesentlichen Veränderungen der Sedimentstruktur zu erwarten sind.

### **8.8.6 Auswirkungen auf die chemischen und allgemein physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten<sup>83</sup>**

Das Vorhaben kann mit Auswirkungen auf die chemischen und die allgemein physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten aufgrund von Gewässertrübung, Änderung der Gewässermorphologie und Änderung der Sedimentzusammensetzung verbunden sein.

#### **8.8.6.1 Übergangsgewässer**

##### **OTB**

Durch die Baggerung von Sedimenten, die beim Bau des OTB und bei der Herstellung und Unterhaltung der Liegewanne und des Zufahrtbereiches anfallen, können Schad- und Nährstoffe freigesetzt werden. Dieses kann Auswirkungen auf den Sauerstoffhaushalt, die Schadstoffkonzentrationen und die Sichttiefe haben.

Grundsätzlich sind mit dem Vorhaben keine neuen signifikanten Einträge von Schadstoffen in die Weser verbunden. Allerdings kann es baubedingt durch Umlagerung von älteren Sedimenten zu einer Remobilisierung von Schadstoffen kommen. Im Bereich der Liegewanne und im Zufahrtbereich kommen lokal Schadstoff- und Nährstoffkonzentrationen über dem RW2-Wert der GÜBAK (Gemeinsame Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern) vor (siehe auch Ausführungen unter Baggergutverbringung). Bezogen auf die Nährstoffe kommen solche Werte küstennah häufig vor. Aufgrund der Schadstoffbelastung werden die Sedimente in einem Radius von 100 m um die Belastungspunkte BG 5 und 6 aus der Schicht 0-1 m gesondert entnommen und entsorgt (Auflage 6.1.1). Dadurch kommt es nach Abschluss der Bauarbeiten zu einer lokalen Entlastung (Verbesserung) des Wasserkörpers.

Mit der Sohlertüchtigung, für die gewässertypische Sande verwendet werden, sind vorübergehende Verschiebungen der Sedimentzusammensetzung verbunden. Die Veränderung der Substratzusammensetzung in Bereichen der Liegewanne und der Sohlertüchtigung ist vorübergehend, da sich nach Abschluss der Baggerarbeiten das Sedimentgefüge wieder stabilisieren kann.

---

<sup>83</sup> Planunterlage 10: OTB Bremerhaven - Auswirkungen auf die Ziele der WRRL Seite 133ff., 136ff.

Die Entnahme von Sedimenten im Rahmen der Sohlvertiefung führt temporär zu erhöhter Trübung in einem gegenüber den natürlichen Bedingungen nicht signifikanten Ausmaß.

Durch die Überbauung von 25 ha gehen zum einen Wattflächen verloren, die als „Nährstoffsinken“ fundieren, zum anderen Flachwasserzonen, die als Bereich mit hoher Primärproduktion und damit Sauerstoffproduktion von Bedeutung sind. Dadurch ist eine lokale Beeinträchtigung im Wasserkörper zu verzeichnen.

Die Auswirkungen der Spülwassereinleitungen auf die Zusammensetzung der Sedimente sind kleinräumig begrenzt und in ihrer Intensität im Vergleich zur hohen Sedimentdynamik im Weser-Ästuar marginal.

Die Veränderung der Gewässermorphologie kann Auswirkungen auf die Lage der Salzgehaltszone haben. Durch die Lage des OTB in der Trübungszone der Weser werden die Auswirkungen als vernachlässigbar eingeschätzt, da die Schwankungsbreite der Salzgehalte hier natürlicherweise hoch ist.

Bei Nichtrealisierung der Fahrrinnenanpassung vergrößert sich die für Unterwasserböschungen und Herstellung des Zufahrtbereiches beanspruchte Fläche um 2,65 ha auf dann rd. 9,2 ha.<sup>84</sup>

## **Baggergutverbringung**

Zur Herstellung der Liegewanne, der wasserseitigen Zufahrt und der Unterwasserböschungen werden Nassbaggerarbeiten erforderlich. Da die erforderlichen Wassertiefen im Bereich des Vorhabens bereits in weiten Teilen vorhanden sind, werden voraussichtlich nur auf ca. 8 ha Baggerungen erforderlich. Es wird eine anfallende Baggergutmenge von rund 190.000 m<sup>3</sup> veranschlagt (50% Sand, 50 % Schluff)<sup>85</sup>.

Das anfallende Baggergut soll – soweit Belastungen unterhalb der zulässigen Werte nach GÜBAK liegen – im Übergangsgewässer tideabhängig auf die Klappstellen T1 verbracht werden (Sand tideabhängig und Schlick bei Ebbe)<sup>86,87</sup>.

Durch die Verklappung kann das an der Klappstelle lebende Makrozoobenthos sowohl direkt als auch indirekt geschädigt werden. Überdeckung der Zönosen durch die abgelagerten Sedimente sowie die Störung filtrierender Organismen durch Schwebstoffe sind die bedeutendsten Verklappungswirkungen.

Die von Baggerarbeiten betroffenen Bereiche der Gewässersohle wurden hinsichtlich der Schadstoffbelastung des Sediments analysiert, um die Möglichkeit der Umlagerung im Gewässer resp. die Notwendigkeit einer Entnahme und geordneten Entsorgung zu prüfen. Dabei werden die Bestimmungen der GÜBAK zugrunde gelegt.

Die GÜBAK enthalten Richtwerte (unterer Richtwert RW1 und oberer Richtwert RW2) zur Bewertung von Schad- und Nährstoffen im Baggergut. Liegen die Konzentrationen unter dem unteren Richtwert RW1 ist eine Umlagerung ohne Einschränkung

---

<sup>84</sup> Planunterlage 6: Allgemein verständliche Zusammenfassung der Umweltauswirkungen gem. § 6 UVPG pp 108ff

<sup>85</sup> Planunterlage 7.1: Landschaftspflegerischer Begleitplan – Offshore-Terminal

<sup>86</sup> Planunterlage 13.7: Wasserbauliche Systemanalyse Klappstellenuntersuchung,

<sup>87</sup> Planunterlage 7.1: Landschaftspflegerischer Begleitplan – Offshore-Terminal

möglich. Liegen die Schadstoffgehalte mindestens eines Stoffes zwischen RW1 und RW2, so ist eine Abwägung der Ablagerung im Gewässer gegenüber der an Land durchzuführen. Eine Ablagerung ist möglich, wenn keine erheblichen oder nachteiligen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Wird der Richtwert RW2 bei einem Schadstoff überschritten, so ist eine Umlagerung nach umfangreicher Abwägung möglich.

Die Analyse der zu baggernden Sedimente hat in den meisten Fällen für Schad- und Nährstoffe Werte unter dem R1-Werte oder zwischen RW1 und RW2 ergeben.

Durch die Beachtung der GÜBAK und die im Verhältnis zur regelmäßigen Beschickung der Klappstellen geringen zusätzlichen Mengen sind erhebliche nachteilige Auswirkungen nicht zu erwarten.

Richtwerte R1 gemäß GÜBAK werden hinsichtlich einiger Schadstoffkonzentrationen lokal überschritten (Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink, und einzelne organische Schadstoffen). Auch die R1-Werte für Stickstoff und Phosphor werden insbesondere in der oberen Sedimentschicht überschritten, was jedoch im Bereich der küstennahen Flüsse häufig vorkommt.

Der westliche Zufahrtbereich zeigt nur einige geringfügige Überschreitungen des R1-Wertes. Eine Überschreitung des R2-Wertes wird nicht festgestellt, damit kann das Sediment aus diesem Bereich grundsätzlich nach GÜBAK umgelagert werden<sup>88</sup>.

Im Umfeld der Liegewanne (BG 4 bis BG 9) werden die R2-Werte im Mittelwert über den gesamten Bereich eingehalten. Aus diesem Grund ist eine Umlagerung des Materials möglich. Allerdings treten lokal an den Stellen BG 5, BG 6 und BG 7 Überschreitungen der R2-Werte auf.

Im östlichen Zufahrtbereich (BG 10-13) werden die R2-Werte im Mittelwert der Proben ebenfalls eingehalten. Nur lokal (BG 10) in einer Tiefe von 2-3 m wurde ein erhöhter PAK-Gehalt von 19,32 mg/kg TS im Feinkornanteil festgestellt. Aufgrund des mit 14,6 % geringen Feinkornanteils in dem relativ sandigen Material ist unter Beachtung von Minimierungsmaßnahmen (Ablagerungszeiten) ebenfalls eine Umlagerung auf aus Nährstoffsicht geeigneten Verklappungsstellen möglich<sup>89</sup>.

Im Bereich der Liegewanne (Probestellen BG 5-6) überschreiten die Schadstoffgehalte im Feinstoffanteil mindestens eines Stoffes den Richtwert RW2. Daher wird das Baggergut aus dem oberen Bereich (0-1 m) in einem Radius von 100 m um die Probestelle BG 5 und 6 gesondert ausgebaggert und entsorgt (siehe Auflage 6.1).

Probestelle	Stoff	Messwert	R2 nach GÜBAK
BG 5 (0-1 m)	p,p'-DDD	13,57 mg/kg TS	6 mg/kg TS
	PAK	5,52 mg/kg TS	5,5mg/kg TS

<sup>88</sup> Planunterlage 13.16: Sedimentanalyse. S. 27

<sup>89</sup> Planunterlage 13.16: Sedimentanalyse. S. 28

BG 6 (0-1 m)	PCB	173 µg/kg TS	40 µg/kg TS
	Lindan	4,9 mg/kg TS	1,5 mg/kg TS
	p,p'-DDD	17,9 mg/kg TS	6 mg/kg TS
	PAK	253,8 mg/kg TS	5,5 mg/kg TS
	Kohlenwasserstoffe	1792 mg/kg TS	600 mg/kg TS
BG 7 (1 - 2 m)	PCB	98 µg/kg TS	40 µg/kg TS
	Kohlenwasserstoffe	647 mg/kg TS	600 mg/kg TS
BG10 (2–3 m) Bei geringem Feinkornanteil	PAK	19,32 mg/kg TS	5,5 mg/kg TS

**Tabelle: Probestellen mit Überschreitung des R2-Wertes<sup>90</sup>**

Aufgrund der ökotoxikologischen Ergebnisse ist eine uneingeschränkte Umlagerung möglich.

An vier Stellen (BG 7, BG 11, BG 12, BG 13) traten oberflächennah Bauschuttanteile (z.B.: rote Ziegelsteine; sonstige Steinreste) auf, die getrennt entnommen und entsorgt werden.

Sollten bei der Baggerung zusätzlich großflächig Bauschuttanteile angetroffen werden, werden diese ebenfalls separat entnommen und einer geeigneten Verwertung zugeführt. (s. Auflagen 8.1.33 und 8.1.37).

Die Entnahmen von Sedimenten im Rahmen der Sohlvertiefung führen temporär zu erhöhter Trübung in einem gegenüber den natürlichen Bedingungen nicht signifikanten Ausmaß.

Die Auswirkungen der Spülwassereinleitung auf die Zusammensetzung der Sedimente sind kleinräumig begrenzt und in ihrer Intensität im Vergleich zur hohen Sedimentdynamik im Weser-Ästuar marginal und somit nicht erheblich.

### **Bewertung der Auswirkungen auf die chemischen und allgemein physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten (Übergangsgewässer)**

Durch die Überbauung von Wattflächen und Flachwasserbereichen gehen Habitats verloren, die als „Nährstoffsinken“ bzw. Bereich hoher Primärproduktion und damit Sauerstoffproduktion von Bedeutung sind. Dadurch ist eine lokale Beeinträchtigung im Wasserkörper zu verzeichnen.

<sup>90</sup> Planunterlage 13.16: Sedimentanalyse. S. 17ff, Tabelle 4 (Auszug)

Änderungen der Sedimentzusammensetzung im Bereich von Liegewanne und Soh-  
lertüchtigung sowie Remobilisierung von Schadstoffen in geringem Umfang durch  
Baggerungen und Spülwassereinleitungen sind zwar nicht auszuschließen, sind aber  
aufgrund ihres kleinräumigen und temporären Charakters nicht als erhebliche Beein-  
trächtigungen auf den Wasserkörper zu bewerten,

Erhebliche Remobilisierung von Schad- und Nährstoffen (im Bereich des OTB) oder  
erhebliche Stoffeinträge (im Zuge der Baggergutverbringung) sind nicht zu erwarten.  
Nach Abschluss der Bauarbeiten kommt es lokal zur Entlastung (Verbesserung) des  
Wasserkörpers, da die belasteten Sedimente entnommen werden,

Die Verklappung der gering belasteten Sedimente erfolgt auf ausgewiesenen Klapp-  
stellen und die Menge beträgt im Vergleich zur mittleren jährlichen Gesamtmenge  
der verklappten Sedimente rund 1,24 %. Die maßgeblichen Anforderungen der  
GÜBAK werden eingehalten. Die belasteten Sedimente im Bereich der BG 5 und 6  
aus der Schicht 0-1 m gesondert entnommen und entsorgt (Auflage 6.1). Damit ist  
eine erhebliche Beeinträchtigung der chemischen und physikalisch-chemischen Qua-  
litätskomponenten nicht zu erwarten, Insbesondere nicht eine Belastung der Klapp-  
stellen durch den Bau des OTB.

Im Fall der Nichtrealisierung der Weseranpassung erhöht sich die zu verklappende  
Menge an Baggergut um rd. 15.000 m<sup>3</sup>. Allerdings ist die insgesamt anfallende Men-  
ge im Vergleich zu der im Rahmen der regulären Verklappung anfallenden Menge so  
gering, dass sich hieraus keine wesentlich anderen oder stärkeren Auswirkungen  
ergeben.

## Kompensation

Durch die Entwicklung von Sublitoralflächen, von Flachwasserzonen und von Eulito-  
ral werden ästuartypische Habitats und Strukturen geschaffen, die die beeinträchtigte  
Funktion als „Nährstoffsенke“ und von Flachwasserbereichen als Zonen mit erhöhter  
Primärproduktion (Sauerstoffproduktion) übernehmen können.<sup>91</sup>

Es ist davon auszugehen, dass diese Flächen künftig in vollem Umfang die Funktio-  
nen von Watt-, Sublitoral- und Flachwasserbereichen in einem Tideästuar erfüllen  
werden mit den entsprechenden, positiven Wirkungen auf die physikalischen chemi-  
schen Qualitätskomponenten des Wasserkörpers.

Gem. § 31 Abs. 2 Nr. 4 WHG werden alle praktisch geeigneten Maßnahmen ergrif-  
fen, um die nachteiligen Auswirkungen auf **die chemischen und allgemein physi-  
kalisch-chemischen Qualitätskomponenten im Übergangsgewässer** zu verrin-  
gern. Hierzu erfolgt eine Entnahme und Entsorgung belasteter Sedimente, sowie  
eine Beschränkung der Baggergutverbringung auf bereits betriebene (vorbelastete)  
Klappstellen.

---

<sup>91</sup> Planunterlage 10.2: OTB Bremerhaven - Auswirkungen auf die Ziele der WRRL S. 119, Tab. 29



## 8.8.6.2 Küstengewässer

### OTB

Zur Herstellung der Liegewanne, der wasserseitigen Zufahrt und der Unterwasserböschungen werden im Vorhabensbereich Nassbaggerarbeiten erforderlich. Es wird eine anfallende Baggergutmenge von rund 190.000 m<sup>3</sup> veranschlagt<sup>92</sup> (50% Sand, 50 % Schluff).

Das anfallende Baggergut soll – soweit Belastungen unterhalb der zulässigen Werte nach GÜBAK liegen und es sich um Schlick handelt – bei Flut im Küstengewässer auf die Klappstellen T2 verbracht werden.<sup>93,94</sup>

### Baggergutverbringung

Die baubedingten Auswirkungen der Baggergutverbringung (Gewässertrübung, Stoffeinträge, Überlagerung von Organismen) sind vorstehend unter Punkt 8.8.6.1 für das Übergangsgewässer zusammenfassend dargestellt.

Die voraussichtlichen Auswirkungen auf die allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten entsprechen den für die Klappstelle T1 im Übergangsgewässer beschriebenen. Sie gelten für die Klappstelle T2 im Küstengewässer analog.

### Bewertung der Auswirkungen auf die chemischen und die allgemein physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten (Küstengewässer)

Eine lokale, vorübergehende Beeinträchtigung der Nährstoff- und Sauerstoffsituation im Zuge der Baggergutverbringung ist nicht auszuschließen. Diese wirkt sich jedoch nicht als Verschlechterung auf den gesamten Wasserkörper aus.

Erhebliche Stoffeinträge im Zuge der Baggergutverbringung sind nicht zu erwarten. Die beantragte Verfahrensweise zur Baggergutverlagerung entspricht den Anforderungen der GÜBAK (August 2009) und den Anforderungen des § 32 WHG.

Insgesamt gilt, dass vor dem Hintergrund der derzeitigen hohen Beaufschlagungsintensität von jährlich rd. 14,4 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> im Küstengewässer (Klappstelle T2), sich die Auswirkungen durch die zusätzliche Beaufschlagung nicht wesentlich verstärken werden.

Gem. § 31 Abs. 2 Nr. 4 WHG werden alle praktisch geeigneten Maßnahmen ergriffen, um die nachteiligen Auswirkungen auf **die chemischen und allgemein physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten im Küstengewässer** zu verringern. Hierzu erfolgt eine Entnahme und Entsorgung belasteter Sedimente, sowie eine Beschränkung der Baggergutverbringung auf bereits betriebene (vorbelastete) Klappstellen.

---

<sup>92</sup> Planunterlage 7.1: Landschaftspflegerischer Begleitplan – Offshore-Terminal

<sup>93</sup> Planunterlage 13.7: Wasserbauliche Systemanalyse Klappstellenuntersuchung

<sup>94</sup> Planunterlage 7.1: Landschaftspflegerischer Begleitplan – Offshore-Terminal

### 8.8.6.3 Auswirkungen auf den chemischen Zustand der Wasserkörper (Übergangs- und Küstengewässer)

Durch das Vorhaben werden keine prioritären oder prioritär gefährlichen Stoffe in das Gewässer neu eingebracht.

Im Rahmen der baulichen Herstellung können auch höher belastete Sedimentschichten durch Baggerarbeiten und Baggergutverbringung betroffen sein. Dieses ist vorstehend dargestellt.

Im Rahmen der GÜBAK wird eine Vielzahl von Stoffen analysiert. Als prioritäre Stoffe sind die Schwermetalle Blei, Cadmium, Nickel und Quecksilber sowie PAKs und die Organochlorpestizide Pentachlorbenzol, Hexachlorbenzol, Hexachlorcyclohexan und Hexachlorbutadien enthalten.

Höhere Schadstoffkonzentrationen sind im Bereich der BG5 und 6 in der oberen Sedimentschicht 0-1 m zu finden. Diese Schicht wird im Radius von 100 m und BG5 und BG6 gesondert entnommen und entsorgt (siehe Auflage Nr. 6.1).

Sollte sich im Rahmen der Herstellungsbaggerung herausstellen, dass weitere belastete Sedimente aufgefunden werden, werden diese ebenfalls separat entsorgt.

Bei den restlichen Proben sind in der deutlichen Mehrzahl der Proben die R1-Werte der GÜBAK eingehalten, vereinzelt liegen bei Cadmium und Blei sowie Hexachlorcyclohexan Werte zwischen dem R1- und R2-Wert. Eine Überschreitung des R2-Wertes gibt es nur einmalig bei den PAKs.

Die baubedingten Auswirkungen und Maßnahmen zur Minderung eventueller Auswirkungen sind im Einzelnen bereits vorstehend zusammenfassend dargestellt.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den chemischen Zustand im Übergangs- und Küstengewässer ohne Umsetzung der Fahrrinnenanpassung werden nicht abweichend beurteilt, da sich die Wirkfaktoren nicht ändern.

### **Bewertung der Auswirkungen auf den chemischen Zustand der Wasserkörper (Übergangs- und Küstengewässer)**

Durch die Differenzierung und gesonderte Behandlung von belasteten Sedimenten, entsteht keine Verschlechterung für den chemischen Zustand durch das Vorhaben.

Es werden alle praktisch geeigneten Maßnahmen ergriffen, um die nachteiligen Auswirkungen auf **den chemischen Zustand** zu verringern. Hierzu erfolgt eine Entnahme und Entsorgung belasteter Sedimente, sowie eine Beschränkung der Baggergutverbringung auf bereits betriebene (vorbelastete) Klappstellen.

Alle erforderlichen Maßnahmen um nachteiligen Auswirkungen auf den Gewässerzustand zu verringern werden getroffen.



## 8.8.7 Zusammenfassende Betrachtung vor dem Hintergrund der Wasserrahmenrichtlinie für das Schutzgut Wasser

### 8.8.7.1 Ökologischer Zustand / Ökologisches Potenzial

#### 8.8.7.1.1 Ökologisches Potenzial des Übergangsgewässers

Im Übergangsgewässer werden die biologischen Qualitätskomponenten Makrophyten, benthische wirbellose Fauna und Fischfauna bewertet.

Bei den **Makrophyten** werden durch das Vorhaben Fucus-Bestände vorübergehend zerstört, sie können sich aber nach Abschluss des Vorhabens erneut etablieren. Durch die Lage des Terminals kommt es lokal zu Erosions- und Sedimentationsbereichen. Insgesamt hat das Vorhaben aber weder eine erhebliche lokale Beeinträchtigung noch eine Verschlechterung des Wasserkörpers zur Folge.

Die **benthische wirbellose Fauna** wird im Wesentlichen über den Wirkfaktor Flächenverlust beeinträchtigt. Mit dem Bau des OTB gehen 25 ha Wattflächen und Flachwasser verloren. Durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Vorhabens wird die Qualitätskomponente benthische wirbellose Fauna lokal beeinträchtigt und dadurch auch auf Ebene des gesamten Wasserkörpers verschlechtert.

Das Vorhaben OTB hat auf die **Fischfauna** baubedingt kleinräumige und/oder zeitlich begrenzte Auswirkungen, die aber keine nachhaltige Veränderung der Artengemeinschaft erwarten lassen. Durch Auflage Nr. 12 (Einsatz moderner THSD-Laderaumsaugbagger mit optimierter Verspüleinrichtung) werden Vermeidungsmaßnahmen zur Minimierung der Auswirkungen auf die Fische sichergestellt. Obwohl der durch Überbauung verloren gehende Bereich keine exklusiven ökologischen Funktionen übernimmt, wird die biologische Qualitätskomponente Fischfauna durch das Vorhaben beeinträchtigt und auf der Ebene des gesamten Wasserkörpers verschlechtert.

Durch das Vorhaben wird es zu keinem neuen Eintrag **flussgebietsspezifischer Schadstoffe** ins Gewässer kommen. Im Bereich der künftigen Liegewanne gibt es zwei Bereiche, in denen die Sedimente in der oberen Schicht höher belastet sind, im Radius von 100 m um diese Bereiche wird das Sediment der Schicht 0-1 m separat entnommen und entsorgt. Bei der Entnahme werden die Regelungen der GÜBAK beachtet, so dass keine negativen Auswirkungen in Bezug auf Schadstoffe im Übergangsgewässer zu erwarten sind.

In der Gesamtschau wird das ökologische Potenzial des Wasserkörpers „Übergangsgewässer Weser“ lokal verschlechtert. Diese Verschlechterung wirkt auch auf den gesamten Wasserkörper.

Die Auswirkungen werden ohne Umsetzung der Fahrrinnenanpassung nicht abweichend beurteilt.

Insgesamt sind mit dem Vorhaben umfangreiche insbesondere naturschutzfachlich begründete Vermeidungs- und Verbesserungsmaßnahmen verbunden, die sich auch auf den Zustand der Wasserkörper positiv auswirken, so dass gem. § 31 Abs.2 Nr. 4 WHG alle praktisch geeigneten Maßnahmen ergriffen werden, um die nachteiligen Auswirkungen auf die biologischen Qualitätskomponenten zu verringern.

#### 8.8.7.1.2 Ökologischer Zustand des Küstengewässers

Im Küstengewässer werden die biologischen Qualitätskomponenten Phytoplankton und benthische wirbellose Fauna bewertet.

Das **Phytoplankton** wird über keinen der aufgezeigten Wirkungspfade signifikant beeinträchtigt, somit ist weder lokal noch auf den ganzen Wasserkörper bezogen eine Verschlechterung zu erwarten.

Das Vorhaben kann im Küstengewässer nur im Bereich der Klappstelle T2 Auswirkungen auf die **benthische wirbellose Fauna** haben. Im Wesentlichen kann das an der Klappstelle lebende Makrozoobenthos direkt überdeckt werden oder es kann zur Störung filtrierender Organismen durch Schwebstoffe kommen.

Vor dem Hintergrund der derzeitigen hohen Beaufschlagungsintensität von jährlich rd. 14,4 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> an T2 werden keine wesentlichen Auswirkungen durch die zusätzliche Beaufschlagung durch den OTB zu verzeichnen sein.

Durch das Vorhaben wird es zu keinem neuen Eintrag **flussgebietsspezifischer Schadstoffe** ins Gewässer kommen. Durch die Beachtung der Regelungen der GÜBAK sind keine negativen Auswirkungen in Bezug auf Schadstoffe im Küstengewässerkörper zu erwarten.

Im Küstengewässer kommt es durch das Vorhaben nicht zu einer Verschlechterung des ökologischen Zustands.

Die Auswirkungen werden ohne Umsetzung der Fahrrinnenanpassung nicht abweichend beurteilt.

### 8.8.8 Chemischer Zustand<sup>95</sup>

#### 8.8.8.1 Übergangsgewässer

Für den Eintrag prioritärer Stoffe gelten dieselben Annahmen wie für den Eintrag flussgebietsspezifischer Schadstoffe: Durch das Vorhaben kommt es zu keinem neuen Eintrag von Schadstoffen in das Gewässer. Durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (getrennte Entnahme und Entsorgung belasteter Sedimente, Beachtung der Regelungen der GÜBAK) werden keine Verschlechterungen in Bezug auf den chemischen Zustand erwartet.

#### 8.8.8.2 Küstengewässer

Die unter 8.8.7.2.1 getroffenen Aussagen gelten analog für das Küstengewässer

---

<sup>95</sup> Planunterlage 10.2: OTB Bremerhaven - Auswirkungen auf die Ziele der WRRL S. 137

### 8.8.8.3 Auswirkungen auf die Zielerreichung nach § 27 WHG

Durch das Vorhaben wird die Erreichung der Bewirtschaftungsziele nach § 27 WHG nicht verhindert. Das gute ökologische Potenzial und der gute chemische Zustand im Übergangsgewässer sowie der gute ökologische und gute chemische Zustand des Küstengewässers können auch nach Durchführung des Vorhabens erreicht werden.

Ferner werden mit dem Vorhaben naturschutzfachlich begründete Verbesserungsmaßnahmen umgesetzt, die im Übergangsgewässer zu einer Verbesserung insbesondere für die biologischen Qualitätskomponenten Makrophyten, benthische wirbellose Fauna und Fische führen.

### 8.8.9 Auswirkungen auf das Hochwassergeschehen

Um Aussagen über die Wellenaufbauhöhen und somit die Hochwassersicherheit der Deiche im Einflussbereich des geplanten OTB treffen zu können, wurden Gutachten von der BAW<sup>96</sup> und zusätzlich von der Forschungsstelle Küste<sup>97</sup> eingeholt. Auf Grundlage dieser Expertisen, aufbauend auf Modellberechnungen, konnte im Ergebnis übereinstimmend festgestellt werden, dass durch den Bau des OTB mit oder ohne Weseranpassung nur geringfügige Auswirkungen für die Deiche bestehen. So konnte rechnerisch nachgewiesen werden, dass lediglich durch die Reflexion der Wellen an der Kaje des OTB der Weserdeich am gegenüberliegenden linken Weserufer lokal auf einer Länge von rund 300 m südlich des Blexer Bogens eine Deichverstärkung in der Größenordnung von 20 cm erforderlich ist. Für das rechte Weserufer ergibt sich für die dort geplante Deichertüchtigung auch mit Einfluss des OTB kein Gefährdungspotenzial, da die rechnerischen Bestickhöhen für die Deichertüchtigung dort durchgehend unter der geplanten Kronenhöhe von NHN +8,10 m liegen.

### **Bewertung der Auswirkungen auf das Hochwassergeschehen**

Eine erhebliche und dauerhafte, nicht ausgleichbare Erhöhung des Hochwasserrisikos durch den Bau des OTB kann ausgeschlossen werden. Risiken durch erhöhten Wellenaufbau infolge von Wellenreflexion wird durch die notwendige Deichverstärkung auf dem linken Weserufer begegnet.

Das Tidegeschehen wird durch den Bau des OTB nicht beeinflusst.

Insgesamt kann eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit aufgrund einer Erhöhung des Hochwasserrisikos ausgeschlossen werden

### 8.8.10 Gesamtbewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Zur Gesamtbewertung der Auswirkungen auf den ökologischen Zustand der Wasserkörper (§ 27 WHG, § 31 Abs.2 Nr.4 WHG) wird auf Abschnitt 6.8.2 verwiesen.

---

<sup>96</sup> „Wasserbauliche Systemanalyse für das Offshore-Terminal Bremerhaven – Ergänzungsgutachten zu den Wirkungen des Terminals ohne die derzeit geplante Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenweser“, Bundesanstalt für Wasserbau, Juni 2015

<sup>97</sup> Überprüfung der Sturmflutsicherheit im Einflussbereich des geplanten Offshore-Terminals Bremerhaven Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Norden-Norderney, -Forschungsstelle Küste November 2014

Die zu erwartende Verschlechterung des ökologischen Zustands wird durch die dargelegten Kompensationsmaßnahmen weitgehend ausgeglichen, teilweise tritt für Watt- und Flachwasserflächen darüber hinaus eine Verbesserung ein. Bei gesamthafter Betrachtung seiner Auswirkungen führt das Vorhaben zu keiner Verschlechterung im Wasserkörper und dürfte darum mit dem WHG ohne Bemühung der Ausnahmeregelung vereinbar sein. Die Zulässigkeit der gesamthaften Betrachtung ist indessen derzeit rechtlich nicht abschließend geklärt. Die Planfeststellungsbehörde geht deshalb vorsorglich davon aus, dass die genannten Verluste Verschlechterungen der betroffenen Qualitätskomponenten und im oben dargestellten Umfang auch des ganzen Wasserkörpers darstellen, die aber nach Maßgabe der Ausnahmeregelung des § 31 Abs. 2 WHG überwunden werden können. Dies gilt jedenfalls nach dem oben genannten rechtlichen Maßstab der strengen Status-quo-Theorie, der hier aus den oben genannten Gründen vorsorglich zugrunde gelegt wird. Nach der Rechtsprechung der EuGH ist eine Ausnahmeprüfung erst veranlasst, wenn die gutachterlich festgestellte und im Einzelnen beschriebene Verschlechterung die Einordnung der betroffenen Qualitätskomponente in eine schlechtere Zustandsklasse nach sich ziehen würde. Die Frage, ob das Vorhaben zu einer Klassenverschlechterung bei einer Qualitätskomponente führt, war von den Gutachtern nicht abschließend zu beantworten. Dies soll aber im Hinblick auf die nachfolgende Ausnahmeprüfung gleichwohl unterstellt werden.

Mit Blick auf die genannten Schutzgüter wird zusammenfassend festgestellt, dass die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben so gering wie möglich gehalten werden.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, sowie im Falle der Unvermeidbarkeit entsprechende Ausgleichsmaßnahmen wurden betrachtet und beschrieben. Für nicht auszuschließende erhebliche Beeinträchtigungen kommt die im Rahmen der FFH-Verträglichkeit durchgeführte Abweichungsprüfung zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben zulässig ist, da insbesondere überwiegende Gründe des zwingenden öffentlichen Interesses gegeben sind. Entsprechendes gilt für die Prüfung nach § 31 Abs. 2 WHG, die Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der Ausnahme liegen vor. Weitere Beeinträchtigungen werden vermieden, ausgeglichen oder werden nicht als signifikant eingestuft.

Im Ergebnis ist eine dauerhafte, nicht hinnehmbare Beeinträchtigung von Natur und Umwelt durch das Vorhaben nicht gegeben.

## **V. Begründung der Entscheidungen über Einwendungen und über Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange sowie der Verbände**

Die differenzierten Entscheidungen zu den Einwendungen und Stellungnahmen der aufgeführten Behörden, Verbände und privaten Einwender erfolgt unter Verwendung nachfolgender Kennungen weiterhin thematisch geordnet:

### **Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange (TöB)**

[26T]	Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest, jetzt: Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, Außenstelle Nordwest
[29T]	Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Häfen
[15T]	NiedersachsenPorts GmbH & Co. KG
[38T]	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
[39T]	Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
[40T]	Landkreis Cuxhaven
[21T]	Landkreis Wesermarsch, Untere Deichbehörde
[25T]	Samtgemeinde Land Wursten
[07T]	Gemeinde Nordholz
[08T]	Gemeinde Butjadingen
[16T]	Gemeinde Stadland
[28T]	Stadt Nordenham
[36T]	Kreisverband der Wasser- und Bodenverbände im Altkreis Wesermünde
[23T]	Niedersächsisches Landvolk, Kreisverband Wesermünde e. V.
[18T]	Entwässerungsverband Butjadingen
[13T]	II. Oldenburgischer Deichband
[42T]	Stadlander Sielacht

### **Naturschutzverbände**

[01V]	BUND Regionalverband Unterweser e. V. Bremerhaven
[02V]	NABU Landesverband Bremen e. V. (vertreten durch RA Kremer, Berlin)
[03V]	Gesamtverband Natur- und Umweltschutz Unterweser e. V.

### **Private Einwender**

**(auch Firmen, Vereine, Dorfgemeinschaft und private Fischereibetriebe)**

[01P bis 22P]	privat
---------------	--------

Die nachfolgend aufgeführten Einwendungen und Stellungnahmen werden zurückgewiesen, soweit sie nicht bereits in den Planfeststellungsunterlagen berücksichtigt worden sind, im Erörterungstermin eine Einigung erzielt wurde oder ihnen durch Auflagen entsprochen worden ist.

## **1. Einwendungen und Stellungnahmen zur Zuständigkeit**

### **1.1 Landes-Zuständigkeit für die Durchführung des wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens**

Durch die Naturschutzverbände [01V], [02V], [03V] wurde vorgetragen, die grundsätzliche Zuständigkeit für das Planfeststellungsverfahren sei für den Senat der Freien Hansestadt Bremen nicht gegeben. Bei einer Bundeswasserstraße einschließlich der direkt anschließenden Ufer-/Deich-/Hafenbereiche sei in der Regel die Wasser- und Schifffahrtsdirektion als Bundesbehörde zuständig.

*Die vorgetragenen Einwendungen werden als unbegründet zurückgewiesen. Zur Begründung wird zunächst auf die Ausführungen über die Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde in der formalrechtlichen Würdigung der Begründung unter B II 1.1 und 1.2 verwiesen.*

*Wie darin bereits dargelegt worden ist, besteht eine Planungszuständigkeit des Bundes nach § 12 Abs. 2 BWaStrG nur für Vorhaben, die die Bundeswasserstraße „als Verkehrsweg betreffen“. Erforderlich ist ein „schifffahrtsfunktionaler Zusammenhang“ (BVerwGE 72,15 (15) = NVwZ 85, 736 (737); BVerwG NVwZ 90, 463; BVerwG NVwZ 02,470 (471)). Dafür reicht es nicht aus, dass ein Vorhaben Auswirkungen auf den Schifffahrtsweg hat, und deshalb Verkehrsbelange des Bundes berührt und mitregeln muss (Friesecke, Bundeswasserstraßengesetz, Kommentar, 6. Aufl. 2009, § 12 Rdn. 3 (= S. 283) mit weiteren Nachweisen). Denn hierbei geht es lediglich um die Folgen von Maßnahmen, die selbst auf ein anderes Ziel gerichtet sind (OVG Hamburg NordÖR 01, 26 (27)). Das bloße Betroffensein des Schifffahrtsweges von Maßnahmen, für die das Motiv nicht darin besteht, die Verkehrsfunktion der Bundeswasserstraße zu ändern, rechtfertigt nicht die Annahme eines Ausbaus im Sinne von § 12 Abs. 2 BWaStrG (Nds OVG VklBI 99,684; OVG Hamburg NordÖR 01, 26 (27) mit weiteren Nachweisen). Das Abgrenzungskriterium ist unbestritten die Zweckrichtung der Maßnahme (Nds OVG a.a.O., S. 27; OVG Hamburg a.a.O.; Friesecke a.a.O., §12 Rdn. 3 (= S. 282) mit weiteren Nachweisen).*

*Die Regelung in § 12 Abs. 2 BWaStrG kann nicht ausdehnend interpretiert werden. Vielmehr ist die Begrenzung der Verwaltungskompetenz des Bundes und damit auch seiner Planungszuständigkeit auf das Wasserwegerecht verfassungsrechtlich verankert. Nach der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts bildet die Gesetzgebungszuständigkeit des Bundes die äußerste Grenze seiner Verwaltungszuständigkeit: die Verwaltungskompetenz des Bundes reicht niemals weiter als die ihm durch das Grundgesetz zugewiesene Gesetzgebungskompetenz (BVerfGE 12, 205 (229); 15, (16); BVerfG NVwZ 2000, 1162; ebenso BVerwGE 87, 181 (184)).*

*Art. 74 Abs. Nr. 21 weist dem Bund hinsichtlich der Bundeswasserstraßen eine Gesetzgebungskompetenz zu für: „... die Hochsee- und Küstenschifffahrt, den Wetterdienst, die Seewasserstraßen und die dem allgemeinen Verkehr dienenden Binnenwasserstraßen“. Das Bundesverfassungsgericht hat wiederholt entschieden, dass diese Verfassungsnorm dem Bund hinsichtlich der Bundeswasserstraßen eine Gesetzgebungskompetenz und damit auch eine Verwaltungskompetenz nur zur Regelung ihrer Funktion als Verkehrsweg zuweist (BVerfGE 15, 1 (17), 21, 312 (320); Gröpl in Maunz/Dürig, Grundgesetz, Kommentar, Stand Jan. 2013, Art. 89, Rdn. 120).*

*In allen anderen Beziehungen der Bundeswasserstraßen verbleibt es bei dem verfassungsrechtlichen Grundsatz der Gesetzgebungszuständigkeit der Länder (Art. 70 GG) und bei der Verwaltungszuständigkeit der Länder auch für die Ausführung der Bundesgesetze (s. Art. 83 GG).*

*Die Zuständigkeit für den Vollzug des Wasserhaushaltsgesetzes obliegt somit dem Land Bremen. Für die beantragte Planfeststellung des Gewässerausbauvorhaben ist die obere Wasserbehörde des Landes Bremen, hier der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr zuständig.*

## **1.2 Örtliche Zuständigkeit**

Der Verband [03V] hat vorgetragen, dass die bremische obere Wasserbehörde als Planfeststellungsbehörde nicht in der Lage sei, diejenigen Teile des Vorhabens, die auf niedersächsischem Hoheitsgebiet liegen, planfestzustellen.

*Die Planfeststellungsbehörde stellt hierzu klar, dass zwar Teile des Vorhabens OTB in Niedersachsen liegen, gleichwohl aber die hierzu erforderlichen Maßnahmen von der Planfeststellung als sog. Folgemaßnahmen mit einkonzentriert werden. Dies betrifft die Ersatzreedeliegeplätze, die Verklappung sowie die Kompensationsmaßnahmen im Bereich der Kleinensielener Plate, der Tegeler Plate und die Maßnahmen an der Wurster Küste.*

*Die Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde besteht umfassend für das gesamte Vorhaben, auch soweit es auf niedersächsischem Gebiet ausgeführt werden soll. Die rechtlichen Grundlagen hierfür – insbesondere die zwischen Bremen und Niedersachsen getroffene Verwaltungsvereinbarung und die ihr zugrunde liegenden bremischen und niedersächsischen gesetzlichen Regelungen – sind bei B.II. 1.1. dargelegt worden. Darauf wird verwiesen.*

*Die Einwendung wird hiernach zurückgewiesen.*

## **1.3 Zuständigkeit für die FFH-Verträglichkeitsprüfungen**

Vom Naturschutzverband [01V] wurde die formelle Zuständigkeit der Freien Hansestadt Bremen für FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Rahmen der gesamten Planfeststellung bei Natura2000- und FFH-Prüfungen und Zulässigkeitseinschätzungen durch die Freie Hansestadt Bremen auch für die Einwirkung und Auswirkungen auf FFH-Gebiete im Hoheitsgebiet des Landes Niedersachsen bezweifelt.

*Wie schon zu 1.2 ausgeführt worden ist, erstreckt sich die Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde auf alle Facetten des Vorhabens, und zwar auch soweit sich dieses auf niedersächsisches Gebiet erstreckt. Das schließt die FFH-Verträglichkeitsprüfungen ein. Die bremischen und die niedersächsischen Fachbehörden sind nach den gesetzlichen Vorgaben beteiligt worden und haben die FFH-Verträglichkeit des Vorhabens bestätigt.*

*Die Einwendung wird aus diesen Gründen zurückgewiesen.*

## **2. Einwendungen zur vermuteten fehlenden Unabhängigkeit**

Die Naturschutzverbände [01V], [03V] bezweifeln eine unabhängige Entscheidung der beteiligten Behörden über die Planfeststellung. Eine von den politischen Rahmenbedingungen und Entscheidungen des Senats der Freien Hansestadt Bremen abhängige und in ihrem Eigentum befindliche Firma habe den Planfeststellungsantrag bei einer Behörde des Senats der Freien Hansestadt Bremen gestellt, die abhängig sei von den Beschlüssen des Senats.

Bei vielen für die Gutachten beauftragten Consulting Firmen sei daneben die Unabhängigkeit der wissenschaftlichen Betrachtung nicht gegeben, weil diese Firmen oder Mitarbeiter wegen anderer Beschäftigungs- und Auftragsverhältnisse der beauftragten Gutachter zum Antragsteller bremenports in einem regelmäßigen Interessenkonflikt stünden.

*Die Einwendungen sind unbegründet. Weder besteht eine unzulässige Nähe zwischen Planfeststellungsbehörde und Antragstellerin noch eine rechtlich problematische Abhängigkeit der Planfeststellungsbehörde. Auch für den Eingang sachfremder Einflüsse in die Begutachtungen fehlt jeglicher Anhaltspunkt.*

*Die Antragstellerin ist eine Gesellschaft in bremischem Besitz. Sie untersteht der Aufsicht durch den Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen. Die oberste Planfeststellungsbehörde gehört zum Geschäftsbereich des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr. Nach Art. 120 LV regelt jeder Senator die Angelegenheiten seines Geschäftsbereichs in eigener Verantwortung. Es gibt keine Anweisungskompetenz des Senators für Wirtschaft, Arbeit und Häfen gegenüber der Planfeststellungsbehörde und den dort tätigen Bediensteten und ebenso wenig umgekehrt des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr gegenüber der Antragstellerin. Das Interesse am OTB und die damit verbundenen regionalwirtschaftlichen Entwicklungen und Arbeitsplatzeffekte sind im Zuständigkeitsbereich des Senators für Wirtschaft, Arbeit und Häfen gebündelt.*

*Schon diese Behördenorganisation begründet eine Distanz der Planfeststellungsbehörde zu den Interessen an dem Vorhaben, zumal im Geschäftsbereich des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr auch die Fachbehörden des Gesamtbereichs Natur und Umweltschutz zugeordnet sind, indessen ohne dort mit der Aufgabe der Planfeststellung betraut zu sein.*

*Das Planfeststellungsverfahren ist rechtlich geregelt und auch für die zu treffenden Entscheidungen bestehen materiellrechtliche Vorgaben. Die Behörde und ebenso die handelnden Bediensteten sind an das Recht gebunden. Dazu gehört auch, dass sie bei Ermessensentscheidungen keine sachwidrigen Erwägungen anstellen. Das Verfahren ist weitgehend öffentlich. Die ergehenden Entscheidungen müssen nachprüfbar begründet werden. „Von Beschlüssen des Senats abhängig“ ist die Planfeststellungsbehörde darum nicht. Zudem verbieten sich Beschlüsse des Senats in Einzelvorgängen schon wegen der eigenverantwortlichen Ressortzuständigkeit der Senatoren für ihren Geschäftsbereich. Dementsprechend ist die Planfeststellungsbehörde auch niemals mit einem in ihre Verfahrensweise und Entscheidungen eingreifenden Beschluss des Senats konfrontiert worden.*

*Mehr an Distanz ist rechtlich nicht geboten. Vielmehr ist der rechtsstaatlichen Anforderung an ein faires Verfahren und an die Gewinnung sachrichtiger Entscheidungen damit Genüge getan, wenn für eine organisatorische und personelle Trennung der*



*Planfeststellungsbehörde von den an dem Vorhaben unmittelbar Interessierten in der geschilderten Weise gesorgt worden ist.*

*Die pauschale und völlig unbelegte Behauptung, Gutachter seien wirtschaftlich an weiteren Aufträgen der Antragstellerin interessiert oder gar von dieser abhängig, vermag die Gutachten nicht zu diskreditieren. Die Gutachter sind gezwungen, ihre Methoden darzulegen, die wissenschaftlichen und fachlichen Standards einzuhalten und die gefundenen Ergebnisse rational und nachprüfbar zu begründen. Es besteht auch wenig Anlass zu der Annahme, die Antragstellerin als Auftraggeberin erwartete geschönte Ergebnisse, denn wegen der jederzeit gegebenen Überprüfbarkeit wäre auf einer derartigen Grundlage das Risiko für die erfolgreiche Verwirklichung von Projekten hoch. Im Übrigen gründet sich der wirtschaftliche Erfolg von Gutachtern zumeist auf deren wissenschaftlichen und fachlichen Ruf, der durch die wissenschaftliche und fachliche Qualität ihrer Expertisen begründet wird, so dass ein selbstverständliches Eigeninteresse von Gutachtern daran besteht, dass ihre Arbeit den wissenschaftlichen Anforderungen gerecht wird.*

*Die Einwendungen werden aus diesen Gründen zurückgewiesen.*

### **3. Einwendungen und Stellungnahmen über die Zu- und Einordnung sowie Aufteilung der Verfahren**

Der Naturschutzverband [02V] hat vorgetragen, ein Verfahrensmangel des Planfeststellungsverfahrens sei die Aufteilung der Maßnahme in verschiedene eigenständige Verfahren. Der Flugplatz würde mit eigenständigem Verfahren geschlossen, die darauf liegenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einzeln verhandelt. Eine Sicherungsspundwand am Kopf des Luneorthafens würde für den OTB beantragt und genehmigt. Der B-Plan 450 Luneplate würde für Offshore-Industrie aufgestellt, gleichwohl der OTB noch gar nicht genehmigt sei. Die Zufahrtsrampe zum OTB würde in gesondertem wasserrechtlichem Verfahren genehmigt und über den B-Plan 441 Westlicher Fischereihafen vorbereitet. Auch die Kompensationsmaßnahmen an den Nebengewässern der Weser würden über gesonderte wasserrechtliche Verfahren geplant. Diese aus Sicht des Verbandes durchgeführte „Salamitaktik“ würde für unzulässig angesehen.

*Diese Einwendung wird mit folgender Begründung zurückgewiesen.*

*Wie in der materiellen Begründung dieses Planfeststellungsbeschlusses im Abschnitt Planrechtfertigung bereits ausführlich aufgeführt, ist die Planung des OTB in der Funktion als Warenausgangszone nur im Verbund mit anderen – überwiegend baurechtlichen – Planungen sinnvoll, die seine Nutzung sowohl für die vorhandene Offshore-Industrie und für deren Erweiterung, als auch für Neuansiedlungen erlauben. Dazu bedarf es der Ausweisung nahegelegener Gewerbeflächen sowie einer geeigneten Zufahrt zum OTB. (s. bei B IV. 1.3.3)*

*Die Planfeststellungsbehörde kann diese Gesamtplanung jedoch nicht vornehmen, denn das liegt außerhalb der Grenzen der wasserrechtlichen Planungskompetenz. Die wasserrechtliche Planfeststellung wäre rechtswidrig, wenn auf der Grundlage des Wasserhaushaltsgesetzes die Gesamtheit von wasser- und landseitigen Betriebsanlagen in sie einbezogen würde. Die Abgrenzung der OTB-Planung ist sachgerecht erfolgt und oben (a.a.O.) begründet worden. Planfeststellungsfähig ist nur der Gewässerausbau. (BVerwG 7 C 10.12 und BVerwG 7 C 11.12 vom 19.02.2015).*

*Die rechnerische Einbeziehung der bereits anderweitig geplanten und für das OTB-Vorhaben verfügbaren Kompensationsmaßnahmen ist planungsrechtlich im Rahmen der Eingriffsregelung zulässig und sinnvoll (zum Vergleich sei auf § 15 BNatSchG hingewiesen). Sie führt hier nicht zu einer Verkürzung der planerischen Problembewältigung. Vielmehr wird die Qualität der Planung dieser Maßnahmen gesteigert, weil sie eigenständig entwickelt wurde und nicht als ein Element einer komplexen und im Kern auf andere Problemschwerpunkte bezogenen Gesamtplanung verarbeitet wurde.*

*Die Gesamtwirkungen der Vorhaben werden auf der Ebene der Flächennutzungsplanänderung 10B zusammenfassend dargestellt und bewertet. Ferner erfolgt in den FFH-Verträglichkeitsstudien eine Darstellung und Bewertung der im Zusammenwirken mit anderen Projekten auftretenden Wirkungen, bei der die weiteren in separaten Verfahren geplanten Maßnahmen des Gesamtprojekts einbezogen sind.*

*Lücken in der planerischen Problembewältigung sind daher nicht auszumachen.*

#### **4. Einwendungen und Stellungnahmen zum Bedarf und zur Finanzierung des Vorhabens**

Die Naturschutzverbände [01V], [02V], [03V] und die privaten Einwender [4P], [10P], haben erhebliche grundsätzliche Bedenken gegen das Vorhaben erhoben.

Die Einwender/Verbände bezweifeln die tatsächliche Auslastung des OTB und sind der Auffassung, dass die Wirtschaftlichkeit des Hafens nicht gegeben sei. Mit Hinblick auf die Landeshaushaltsordnung fehle eine detaillierte und ergebnisoffene Wirtschaftlichkeitsberechnung.

Es gäbe Hinweise auf eine fehlende Wirtschaftlichkeit der Offshore-Windparks. Ein OTB möge logistische Probleme der gigantischen Anlagen reduzieren helfen. Logistische Kosten machten jedoch nur einen winzigen Bruchteil der Gesamtkosten der Offshore-Windparks aus.

Es seien weder die Mengen noch die Größen der tatsächlich verwendeten Technik zur Errichtung der künftigen Offshore-Windparks realistisch absehbar. Ob die Offshore-Industrie sich jemals durchsetzen würde, hänge eben an vielen Faktoren. Aktuell meldeten überall in Deutschland Windkraftanlagenbauer Kurzarbeit an oder zögen sich aus geplanten Investitionen zurück.

Weiterhin wird die in den Antragsunterlagen durch die TdV vorgetragene Begründung, dass das Überleben der Windkraftindustrie am Standort Bremerhaven von der Errichtung des OTB abhängig sei, keine weiteren Investitionen getätigt und Firmen abwandern, wenn der OTB nicht käme und Firmeninvestitionen „im Vertrauen darauf durchgeführt wurden“, dass der OTB käme, in Frage gestellt.

Die Einwender/Verbände sind der Auffassung, dass sich ganz ohne den OTB ein einmaliger „ausgeprägter Cluster der Offshore Windenergie mit Produzenten und Dienstleistern auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette“ gebildet habe. Derzeit seien rund 3.000 Beschäftigte in der Windkraftbranche in Bremerhaven beschäftigt. Die Behauptung, allein der OTB würde die Windkraftindustrie in Bremerhaven halten, sei somit hinfällig.

Es wurde bemängelt, dass in die zugrunde gelegten CO<sup>2</sup>-Bilanzen die negativen Werte für den Bau des Terminals und die negativen Werte aus Vernichtung ökologisch wertvoller Flächen nicht entsprechend einbezogen worden seien.

Hinderungsgründe und Gefährdungen für die Realisierung der Windenergie seien nicht die Kosten und Risiken für die Transporte von Großanlagen, sondern Verzögerungen beim Netzausbau/Netzanschluss.

*Die Planfeststellungsbehörde ist nach einer Prüfung der vorgetragenen Bedenken der Auffassung, dass ein Bedarf und somit die Planrechtfertigung für das beantragte Vorhaben gegeben ist und weist diese Einwendungen/Stellungnahmen gegen das Vorhaben zurück.*

*Die insoweit maßgeblichen Erwägungen werden oben bei B IV.1.2 ausführlich dargestellt. Zur Vermeidung von Wiederholungen kann an dieser Stelle auf die dortigen Ausführungen verwiesen werden.*

## **5. Einwendungen und Stellungnahmen zur Alternativenprüfung und zum Standort des Vorhabens**

Von den TöB [8T], [26T], [28T], [38T], den Naturschutzverbänden [01V], [02V], [03V] und den privaten Einwendern [4P], [10P], [15P], [16P], [19P] ist hierzu Folgendes vorgetragen worden:

Es wird die Durchführung einer Alternativenprüfung für den OTB in diesem Planfeststellungsverfahren für erforderlich angesehen.

Bei der Alternativenbetrachtung sei die baulich als Ersatz für entfallende Reedeflächen zu erstellende Dalbenreihe in der Gegenüberstellung der Varianten zu berücksichtigen. Es wurden die verschiedenen Vorteile und Nachteile der jeweiligen Varianten im Hinblick auf die Belange der Schifffahrt, des Naturschutzes und der ökonomischen und der logistischen Sicht vorgetragen, die bei Abwägung der Alternativen zu bewerten und zu berücksichtigen seien.

Es wird kritisiert, dass keine Alternativenprüfung durchgeführt worden sei, eine echte Prüfung von Nullvariante, Alternativen und schadensbegrenzenden Maßnahmen habe nicht stattgefunden.

An zahlreichen Stellen entlang der Nordseeküste würden derzeit Offshore-Terminals bzw. Offshore-Häfen für Windkraftanlagen geplant oder befänden sich teilweise bereits im Bau. Die insofern erforderliche Koordinierung bzw. Kooperation zwischen den einzelnen Standorten, den betroffenen Bundesländern oder gar auf europäischer Ebene zur Vermeidung von Überkapazitäten sei nicht Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen, scheine somit außer Acht gelassen worden zu sein und wird aus Sicht der Einwender/TöB/Verbände gefordert.

Zur Planrechtfertigung sei es notwendig, dass in dem Verfahren alle alternativen Standorte - nicht nur in Bremerhaven sondern auch im niedersächsischen Umland, etwa Nordenham - objektiv betrachtet würden. Es müssten die Hafenbelange im Raum Wesermündung - also Bremerhaven und Nordenham - gemeinsam betrachtet werden.

Es wird eine Wirtschaftlichkeitsberechnung unter Einbeziehung der Existenz und Potenziale des Jade Weser Ports gefordert.

Mit Verweis auf andere schon verfügbare Hafенflächen sei ein neuer Offshore-Terminal im wertvollen Bremerhavener Brackwasserwatt verzichtbar. Wenn für Bremerhavener Häfen insgesamt ein Vorteil erreicht werden sollte, könne dies eher durch eine vielfältige Nutzung bestehender Hafенflächen erreicht werden. Die als zwingend für den OTB genannte waagerechte Sternmontage und der damit verbundene Flächenbedarf für hafennahe Installationsmöglichkeiten wird als technisch anders lösbar angesehen. Eine Sternmontage könne ebenso lotrecht in Rotorblatthöhe durchgeführt werden. Der Flächenbedarf sei dabei erheblich reduziert, die Transportgegebenheiten seien unkomplizierter.

Es wird vorgetragen, dass sich seit Durchführung der Alternativenbetrachtung 2009/2010 immer deutlicher heraus kristallisiere, dass sich eine Rotorvollmontage an Land nicht durchsetzen würde. Dies wiederum habe entscheidende Auswirkungen auf die Breite und den Raumbedarf der zu berücksichtigenden Transportkörper, die wiederum ausschlaggebend für die Auswahl des OTB-Standortes gewesen seien.

Weiterhin sei bei der Darstellung der Zulässigkeit der Planfeststellung von nicht gesicherten Annahmen ausgegangen worden. In den Planunterlagen würden die jetzigen Verkehre im Fischereihafen als Ausschlusskriterium angeführt. Insbesondere seien die heutigen „Zwischenverkehre“ auch für die Zukunft hochgerechnet und einbezogen worden. Bei einer Alternative „Schwerlastkaje im Fischereihafen“ entfielen diese „Zwischenverkehre“ aber vollständig. Die sich daraus ergebenden Potenziale - auch nur bei einer Teillösung einer Fischereihafenkaje - seien nicht hinreichend geprüft worden.

Die in den Planunterlagen genannten Gesamtmaße für Schiffe samt Ladung („Tiefe 11 Meter, Breite 76 Meter und Höhe 130 Meter“) als absolut zwingende Vorgabe für den Hafen wurden kritisch hinterfragt. Erstens seien derzeit keine Schiffe dieser Ausmaße im Hafenverkehr oder im Weser- und Seeverkehr eingesetzt. Die zwingende Notwendigkeit, Windenergie-Anlagen komplett montiert in dieser Form zu verladen, sei nicht nachgewiesen. Denkbar sei auch, die Anlagen in Schiffslängsrichtung zu transportieren. Mit anderer Auflagetechnik und halb liegendem Transport würde die im Planfeststellungsverfahren genannte Gesamthöhe und Gesamtbreite nicht benötigt. Von den Gewichten der Windenergie-Anlagen sei ein Tiefgang von 11 Metern nicht erforderlich, auch beladen. Hier fehlten Alternativenbetrachtungen sowohl hinsichtlich der technischen Schiffbaumöglichkeiten als auch der intelligenten Teiltransporte von der Verladung im Fischereihafen über die Schleuse hin zur Stromkaje.

Es wurde vorgetragen, dass Alternativen zusätzlich zum Labradorhafen z. B. in den gesamten Hafенbereichen östlich des Flugplatzes Luneort nur ungenügend geprüft worden seien und es eine unzulässige Vorfestlegung auf den Standort im Blexer Bogen gegeben habe.

Für eine aus Sicht der Einwender objektive Alternativenprüfung sollten die jetzigen „Umverkehre“ bei einer Kaje im Fischereihafen abnehmend einbezogen und neue mögliche Schwerlastkajenflächen östlich des heutigen Flugplatzes Luneort bei den Berechnungen über die Leistungsfähigkeit des Fischereihafens verbessernd hinzuge-rechnet werden. Lediglich eine Verlängerung des Labradorhafens als technisch machbar, aber zu wenig leistungsfähig zu benennen, stelle keine umfassende, ergebnisoffene Alternativen-Prüfung dar. Mit neuen Schwerlastkajen im Fischereihafen wäre der OTB entbehrlich.

Nicht geeignete Schlussfolgerungen lägen auch bei der Alternativen-Prüfung ABC-Halbinsel und Stromkaje vor. Die Leistungsfähigkeit der Stromkaje mit den letzten

Ausbaustufen des „CT IV“ sei derart gestiegen, dass die Zunahme des Container-Umschlages mit Leichtigkeit abgewickelt werden könne. Dabei ergäbe sich für Bremerhaven als einzigem Nordseehafen der Bundesrepublik eine Steigerung der Umschlagzahlen. In Hamburg und Bremen seien die Umschlagzahlen gesunken. Der neue Tiefwasserhafen in Wilhelmshaven sei zudem noch lange nicht ausgelastet. Von den am Südende der Bremerhavener Kaje und im Bereich des Überseehafens für Wind-Energieanlagen-Verschiffung genutzten Flächen gehe also keineswegs eine Belastung des Container-Umschlags aus. Zusätzliche Steigerungen beim Containerumschlag könnten durch mögliche Effizienzsteigerungen auf den verbliebenen Stromkajenflächen aufgefangen werden. Es seien also an der Stromkaje genug Flächen und Kajelängen vorhanden, um neben dem Containerumschlag dort auch weiterhin die Windenergie-Anlagen zu verschiffen. Die hier heute für Windenergieanlagen-Verschiffung genutzten Flächen könnten weiter optimiert und auch künftig weiter genutzt werden. Die Planfeststellung für den OTB sei daher entbehrlich; die Zulässigkeit für den OTB sei, bei objektiver Alternativen-Prüfung auch wegen dieser Alternativen „Stromkaje und Überseehafen“, nicht gegeben.

Derzeit würden an der Containerkaje I („CT Süd“) und der ABC-Halbinsel Windkraftanlagen montiert und verschifft. Die Begründung, dass die Zwischenlösung nicht weiter betrieben oder alternativ zum OTB sogar ausgebaut werden könne, seien die erwarteten steigenden Containerzahlen, für die ja der CT IV gebaut worden sei. Dass sich Bremen am Jade-Weser-Port (JWP) in Wilhelmshaven beteiligt habe und dieser Hafen reichliche Kapazitäten für den Containerumschlag vorhielte, würde mit keiner Silbe in den Planungsunterlagen erwähnt. Es würde kein Szenario betrachtet, die Containerkajen mittelfristig zu nutzen, wenn sich ein tatsächlicher Offshore-Boom einstellen sollte. Diese kaufmännisch kluge Lösung würde flexible Reaktionen ohne große Investitionen ermöglichen, scheitere jedoch am Kirchturmdenken der Politik, schließlich liege der Nutznießer der Containerkapazitäten, der JWP-Wilhelmshaven in einem anderen Bundesland.

Angesichts des nahezu leerstehenden Jade-Weser-Ports (1-2 Schiffe pro Woche, Kurzarbeit) erschließe sich diese rein auf das Bundesland Bremen fokussierte Argumentation nicht. Wenn Containerverkehre von Bremerhaven auf den Jade-Weser-Port umgelenkt werden könnten, bliebe die jetzt genutzte Umschlagskapazität in Bremerhaven für Offshore Produkte erhalten, sie könnte ggf. optimiert werden, der Jade-Weser-Port könnte besser ausgelastet und ein massiver Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild sowie die Verschwendung enormer Steuermittel vermieden werden. Nur in einem gemeinsamen Vorgehen der Bundesländer Bremen, Niedersachsen und Hamburg sei eine sinnvolle, aufeinander abgestimmte Hafenpolitik möglich, würde die Schaffung von Überkapazitäten vermieden und seien Investitionen aus Steuermitteln noch begründbar. Die konkurrierenden Alleingänge einzelner Bundesländer oder Hafenstädte gingen zu Lasten der Steuerzahler und der Natur.

Die erforderlichen Verschiffungskapazitäten für Anlagenneubauten, Veränderungen und evtl. spätere Ersatz- und Abbauerfordernisse seien auf den vorhandenen Hafenumflächen und den angesprochenen Alternativen (Schwerlastfinger Dockstraße, projektierte Schwerlasthafen Fischereihafen am nördlichen Ende des Flugplatzes Luneort) darstellbar und hätten auch für zukünftige Entwicklungspotenziale noch Freiräume. Zusammen mit der Ertüchtigung der bereits laufend genutzten anderen Flächen im Fischereihafen, im Überseehafen und an der der Stromkaje ließen sich auch ohne OTB alle Verschiffungserfordernisse abdecken.

Ein Argument gegen die Verladung der Windenergieanlagen im derzeitigen Containerhafen seien die vorgeblich höheren Risiken des logistischen Prinzips des gebro-

chenen Verkehrs. Hierbei sei zu bedenken, dass bei Übergrößen (für 10 MW-Anlagen wird eine Rotorblattlänge von 75 m kalkuliert) eine Stück-Verladung auch eine Reduzierung der Gefahren z. B. durch plötzliche Sturmereignisse und bessere Händelbarkeit mit sich bringe.

Die Notwendigkeit bzw. Alternativlosigkeit für den OTB würde auf der Grundlage relativ positiv bewerteter Prognosen begründet, die allerdings keine Umschlagsvolumina belegen oder garantieren könnten. Die Alternativenprüfung und die Rechtfertigung des Vorhabens werden für nicht ausreichend angesehen.

*Auf Grundlage der Antragsunterlagen und der damit vorgelegten Gutachten sowie der im Rahmen des Verfahrens durchgeführten Erörterung hat sich auch die Planfeststellungsbehörde - neben der im Flächennutzungsplanverfahren durchgeführten Standortprüfung – umfassend mit der Planrechtfertigung, dem Bedarf des Vorhabens und der Alternativenbetrachtung auseinandersetzt und diese bewertet (s. im Einzelnen bei B.IV.1. (Planrechtfertigung), bei B.IV.2 (Standortauswahl) und bei B.IV. 1.4.7 (Nullvariante).*

*Die Einwender entwickeln für eine ihren Vorstellungen entsprechende Alternativenwahl ein rechtlich und ökonomisch nicht einlösbares Konzept: Sie möchten den Seegüterumschlag und ebenso die Verschiffungen der Offshore-Industrie dirigistisch auf die vorhandenen Hafenstandorte verteilen, um Investitionserfordernisse zu minimieren und so auch Hafenkapazitäten für die Offshore-Industrie verfügbar zu machen; dies nicht nur im nationalen, sondern auch im europäischen Maßstab. Ferner möchten sie dadurch die Industrie mittelbar veranlassen, sich mit Verzicht auf den Umschlag von Großkomponenten und auf den Einsatz größerer Schiffe der dirigistischen Zuordnung von Hafenplätzen und Hafeneinrichtungen anzupassen. Sie verkennen dabei, dass mit einer einzelnen Projektplanung nicht das System der Hafen- und Seeverkehrswirtschaft umgestaltet werden kann, etwa im Sinne einer Ersetzung vorhandener Wettbewerbsstrukturen durch eine dirigierte Kooperation. Die Planung eines einzelnen Projekts im vorgegebenen Umfeld der wettbewerbsgeprägten Wirtschaftsstruktur steht hier an, nicht die Umgestaltung der Wirtschaftsstruktur. Beim OTB geht es im vorwiegend regionalwirtschaftlich bestimmten öffentlichen Interesse um die Optimierung des Industriestandortes Bremerhaven im vorgegebenen Umfeld des nationalen wie internationalen Standort-Wettbewerbs. Die Einwender verkennen, dass diesem Planungsziel an anderen Hafenplätzen nicht gedient werden kann. Sie verkennen auch die wirtschaftlichen Existenzbedingungen ebenso wie die Handlungsspielräume der Unternehmen, die im Wettbewerb bestehen und nachteilige Rahmenbedingungen nicht reaktionslos hinnehmen müssen, sondern – beispielsweise von vornherein durch Wahl anderer Ansiedlungs-Standorte (Beispiel Siemens) oder durch schrittweise vollzogenen Abzug vom Standort Bremerhaven – darauf reagieren können. Die Einwender verkennen ferner, dass die dem Seegüterumschlag dienenden Häfen und Einrichtungen im öffentlichen Interesse planfestgestellt und gewidmet sind und dass das zugrunde liegende öffentliche Interesse fortbesteht, jedenfalls durch keine Entscheidung eines zuständigen Planungsträgers entfallen ist. Hafenanlagen sind für sehr lange Zeiträume geplant, temporäre Nichtauslastung beseitigt nicht das an ihnen bestehende öffentliche Interesse.*

*Weiterhin wird im Hinblick auf die entfallenen Reedeflächen der Blexen-Reede auf B.IV.2. dieses Beschlusses verwiesen.*

*Die Planfeststellungsbehörde ist nach einer Prüfung der vorgetragenen Bedenken der Auffassung, dass die genannten Einwendungen/Stellungnahmen bei der Abwägung*

*über die Frage einer Alternative gegenüber der beantragten Vorhabensvariante nicht durchdringen. Sie gibt dem OTB-Standort den Vorzug weist somit diese Einwendungen gegen das Vorhaben zurück.*

## **6. Einwendungen und Stellungnahmen zur Dimensionierung des Vorhabens, hier insbesondere zur vorgesehenen Sohlertüchtigung und zur geplanten Kajenlänge**

Der Naturschutzverband [02V] kritisiert, dass die gesamte Planung der Offshore-Industrie gegenüber äußerst großzügig sei. Gleichwohl die notwendigen Aufbauten und abnehmenden Errichterschiffe und die notwendige Menge an Liegeplätzen noch vollkommen unbekannt seien, würde der OTB auf Maximalgröße geplant. Es gäbe keinerlei Ansätze, die Baumaßnahme zu minimieren, Kosten zu sparen und Naturzerstörung zu verhindern.

Die Naturschutzverbände [01V], [03V] sehen keine Notwendigkeit einer Sohlertüchtigung vor dem Hafenkai bzw. nicht in dieser Größe. Dadurch allein könnten schon erhebliche Aushub- und Verklappungsmengen eingespart und Schadensminimierung betrieben werden.

Vom TöB [28T] wurde vorgetragen, ob angesichts der mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen auf Landschaftsfunktionen sowie Flora und Fauna (Weltkulturerbe Wattenmeer) die mit dem Bau des OTB verfolgten Ziele nicht auch mit einer geringeren Kajenlänge, als den geplanten 500m erreicht werden können. Eine modifizierte Planung mit einer geringeren Kajenlänge würde eine weitergehende Schonung des Naturhaushalts ermöglichen und beispielsweise mit geringeren Verklappungsmengen sowie Ausgleichsflächen verbunden sein. Die negativen Folgewirkungen, u.a. auch für die touristischen Strukturen entlang der Unterweser, wären so geringer. Vor dem Hintergrund einer solchen Planung seien dann auch Lage und Anzahl der „Ersatzreedeliegeplätze“ sowie der Bedarf eines „OTB-Reserveliegeplatzes“, u. a. auch aufgrund von zusätzlichem Gefährdungs- sowie Behinderungspotenzial auf der Weser, erneut zu betrachten.

*In der Planrechtfertigung zum Vorhaben (s. oben bei B.IV.1.4.6 und B.IV.2.3), die sich hinsichtlich der Flächenbedarfe auf die Planunterlagen 13.2 und 13.3 begründet, ist dargestellt, dass das Vorhaben in der beantragten Größe erforderlich ist, um die erforderliche logistische Leitungsfähigkeit zu erreichen. Dort wird prognostiziert, dass es erforderlich ist zwei Montagelinien / Verschiffungen gleichzeitig abwickeln zu können.*

*Im Hinblick auf die Sohlertüchtigung werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet, hierzu wird auf die zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen verwiesen. Minimierungsmaßnahmen hält die Planfeststellungsbehörde weder für geboten noch sind sie mit den Erfordernissen der Schwergutverladung von Offshore-Energieanlagen auf Errichterschiffe verträglich.*

*Die Einwendungen/Stellungnahmen werden aus den vorstehenden Gründen zurückgewiesen.*

## **7. Einwendungen und Stellungnahmen zur anhängigen Klage der nicht vollzogenen Weseranpassung**

Die Naturschutzverbände [2V], [3V] und die privaten Einwender [16P], [17P], [19P] bemängeln, die TdV setze mit dem beantragten Vorhaben voraus, dass die seit 2006 beantragte, mit Planfeststellungsbeschluss vom 15.07.2011 genehmigte, wegen anhängiger Klagen vor dem Bundesverwaltungsgericht aber noch nicht vollziehbare Weseranpassung bereits durchgeführt sein würde, wenn mit dem Bau des OTB begonnen bzw. der Betrieb dort aufgenommen wird. Gegen den genannten Planfeststellungsbeschluss liefen jedoch aktuell noch mehrere Klagen mit guten Erfolgsaussichten vor dem Bundesverwaltungsgericht. Ein Antragsverfahren für den OTB auf der Grundlage noch nicht entschiedener Gerichtsverfahren vor dem BVerwG aufzubauen, wird für unzulässig gehalten.

*Für die Weser liegt ein nicht rechtskräftiger und nicht vollziehbarer Planfeststellungsbeschluss der WSV (WSD Nordwest (Aurich)) vor, der definierte Fahrwasseranpassungen für den gesamten Verlauf der Außen- und der Unterweser vorsieht. Die Trägerin des Vorhabens hatte zunächst diesen Planzustand als Status quo zum Ausgangspunkt im vorliegenden Planungsverfahren gewählt. Die Planfeststellung zur Fahrrinnenanpassung der Weser ist jedoch Gegenstand gerichtlicher Prüfung, deren Ausgang im Rahmen des vorliegenden Verfahrens nicht abschließend eingeschätzt werden kann. Das Bundesverwaltungsgericht hat neben der wasserwirtschaftlichen Problematik zahlreiche weitere Bedenken geäußert. Das Schicksal der Planung Weseranpassung scheint derzeit in inhaltlicher wie auch in zeitlicher Hinsicht schwer prognostizierbar.*

*Die Planfeststellungsbehörde hat darum im hier vorliegenden Verfahren die Trägerin des Vorhabens veranlasst, zusätzlich alle Planunterlagen beizubringen, die die Beurteilung des Vorhabens, insbesondere die Beurteilung der Umweltauswirkungen, auch für den Fall ermöglichen, dass die Weseranpassung nicht (oder nicht in vollem Umfang) verwirklicht wird. Diese Anpassung der Unterlagen ist von der TdV vorgenommen worden. Diese ergänzenden Unterlagen wurden in einem weiteren Verfahrensschritt von der Planfeststellungsbehörde an die Beteiligten des Verfahrens mit der Gelegenheit zur Äußerung übermittelt. Die Planfeststellungsbehörde hat mit ihrer Prüfung jeweils die gravierenderen Auswirkungen der beiden Varianten zugrunde gelegt und begibt sich damit hinsichtlich des Ausgangszustandes vorsorglich auf die sichere Seite.*

*Die jeweiligen Prüfungsergebnisse mit und ohne Fahrrinnenanpassung sind in der gesamten Beschlussfassung entsprechend dargelegt. Die Planfeststellungsbehörde hält diese Vorgehensweise für die geeignetste Möglichkeit und für zulässig. Die Einwendung/Stellungnahme wird somit als unbegründet angesehen und zurückgewiesen.*

## **8. Einwendungen und Stellungnahmen bezüglich Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs**

Von den TöB [15T], [26T] dem Naturschutzverband [2V] und den privaten Einwendern [3P], [7P], [8P], [10P], [18P], [19P] wurden erhebliche Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb des beantragten Vorhabens in einer Bundeswasserstraße erhoben. Die Schiffs-Verkehrsdichte und die Nähe zur Fahrrinne würden die Zeitfenster für die übergroßen Transporte eng und unkalkulierbar machen. Die Leistungsfä-



higkeit des OTB durch die Einschränkungen des Schiffsverkehrs auf der Weser sei nicht gegeben.

Eine Rücksichtnahme der Schifffahrt auf Beladevorgänge, wie sie § 26 SeeSchStrO vorsehen würde, sei nicht möglich und daher bei Planung und Betrieb des OTB zwingend auszuschließen. Für den Betrieb des OTB und der Ersatzliegeplätze in der Umschlagssituation sei zu berücksichtigen, dass Gefährdungen oder Schäden durch Schwall und Sunk durch vorbeifahrende Schifffahrt ausgeschlossen seien. Es sei ein sicheres Liegen der Schiffe zu gewährleisten. Der vorbeifahrenden Schifffahrt sei eine sichere Passage zu ermöglichen, was zu Einschränkungen bei den Umschlagsarbeiten am OTB führen könnte.

Es sei eine Unfallfolgenabschätzung und ggf. die Festlegung risikominimierender Maßnahmen erforderlich.

*Den vorgetragenen Einwendungen/Stellungnahmen wird wie folgt begegnet.*

*Mit der Beantragung des Vorhabens hat die TdV eine Begutachtung vorgelegt, mit der im Rahmen des Aspektes „sichere Befahrbarkeit des Blexer Bogens“ bei Realisierung des OTB im Bereich des Blexer Bogens mithilfe von Simulationen mögliche Auswirkungen auf den durchgehenden Schiffsverkehr untersucht, beschrieben und bewertet wurden.*

*Mit Hilfe einer großen Zahl von Simulationen, die in der Simulationsanlage der Hochschule Bremen – Institut für maritime Simulation – durchgeführt worden sind, ist die sichere Befahrbarkeit des Blexer Bogens für den durchgehenden Schiffsverkehr unter Annahme der Existenz des OTB sachverständig ermittelt worden (v. Morgenstern 2012, Abschlussbericht, Kurzfassung in Planunterlage 13.12).*

*Der Planfeststellungsbehörde ist bewusst, dass die Umsetzung des beantragten Vorhabens nur zugelassen werden kann, soweit ein Betrieb des OTB auch mit den gegebenen Bedingungen der durchgehenden Schifffahrt möglich ist und hat sich im Zuge des Verfahrens eingehend mit den Ergebnissen der Untersuchungen zu diesem Punkt auseinandersetzt.*

*Hierzu wird auf die Planbegründung bei B.IV.3. zur Frage der Sicherheit des Schiffsverkehrs im Blexer Bogen verwiesen. Die Planfeststellungsbehörde ist auf Grundlage der Simulationsergebnisse zu der Überzeugung gelangt, dass der OTB die Schifffahrt im Blexer Bogen nicht beeinträchtigt. Allerdings müssen die durchgehenden Schiffe die zur sicheren Bahnführung nach den jeweils gegebenen Bedingungen erforderlichen Geschwindigkeiten weiterhin einhalten. Zu rechnen ist mit Geschwindigkeiten von 8 bis 12 kn Fahrt durchs Wasser, unter ungünstigen Umständen auch noch darüber. Daraus ergeben sich Belastungen für die Vertäuung der am OTB festgemachten Schiffe durch Schwall und Sunk, die nicht (durch Langsamfahrt) vermieden werden können. Die Belastungen müssen vielmehr durch eine entsprechend ausgelegte Vertäuung aufgefangen werden (siehe Auflage 8.1.4).*

*Hierzu hat die TdV mit der Planunterlage 13.20 (Vertäugutachten) dargelegt, dass ein sicheres Vertäuen (unter darin im Detail beschriebenen Bedingungen) für alle Schiffstypen möglich ist. Ein sicheres Liegen der Schiffe ist damit gegeben.*

*Auch die Vorgabe, dass bei einem Betrieb des OTB der Vorrang der durchgehenden Schifffahrt zu berücksichtigen ist (siehe hierzu Auflage 7.4) ist, steht einem sicherem und möglichen Betrieb nicht entgegen.*

*Die vorgetragenen Einwendungen/Stellungnahmen gegen die Errichtung des OTB werden hiermit zurückgewiesen.*

## **9. Einwendungen und Stellungnahmen zum Wegfall der Blexer Reede sowie zur Ersatzreede**

Die TöB [15T], [26T] und [29T] haben auf die Bedeutung der Blexen Reede hingewiesen sowie adäquate Ersatzliegeplätze gefordert. Weiterhin ist eine Kostenübernahme für die Nutzung der Reede sowie den ggf. erforderlichen Einsatz von Festmachern, Schleppern, Lotsen gefordert worden.

*Soweit die vorgetragenen Forderungen über die von der TdV mit der Planung der Ersatzreede vorgelegte Ausgestaltung hinausgehen, werden die Forderungen zurückgewiesen. Die Übernahme der Kosten durch die TdV gegen entsprechenden Nachweis ist mit der Auflage Nr. 1.4.5 geregelt.*

## **10. Einwendungen und Stellungnahmen zu den Sandentnahmen**

Die Naturschutzverbände [01V], [03V] lehnen die aus ihrer Sicht dauerhafte Sandentnahme durch Unterhaltungsbaggerei (in der Weser) entschieden ab. Es fehle eine qualifizierte Prüfung von alternativer Sandgewinnung für den OTB mit den notwendigen Beurteilungen der Auswirkungen für die Natur und Umwelt.

Der Naturschutzverband [02V] hat vorgetragen, die Menge von 3 Mio. Kubikmetern Sand für die Baugrundherrichtung aus „Unterhaltungsbaggerei“ zu entnehmen sei als unzulässige Weservertiefung, bzw. als unzulässige Vertiefung des Wangerooger Fahrwassers zu werten. Soweit es sich bei der Verwendung von Material aus der Unterhaltungsbaggerei handeln sollte, würde es dem Sedimenttransportgeschehen im Weser-Jade-Ästuar dauerhaft entzogen und bedürfte einer eigenständigen Betrachtung und Bewertung der Umweltauswirkungen.

*Der Sandbedarf für das Vorhaben soll im Wesentlichen aus Unterhaltungsbaggerungen gedeckt werden. Es handelt sich bei diesen Baggerungen um Maßnahmen, die im Bereich der Bundeswasserstraßen ohnehin regelmäßig durchgeführt werden; insoweit werden die Entnahmestellen der TdV seitens der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung nach deren Unterhaltungsplanung zugewiesen.*

*Auf Grundlage der bisherigen rechtsbeständig planfestgestellten Weserausbauten werden regelmäßig 3 bis 4 Mio m<sup>3</sup> / a Baggergut aus Unterhaltungsmaßnahmen der Weser verklappt. Durch das Vorhaben OTB erfolgt eine (zumindest teilweise) Verwertung des Materials, woraus eine erhebliche Reduzierung der (bisher im Zuge der Unterhaltungsmaßnahmen der Weser) zu verklappenden Sedimente resultiert.*

*Insofern sind mit diesen Maßnahmen in den Entnahmebereichen keine zusätzlichen negativen Auswirkungen verbunden. Der einzige Unterschied besteht darin, dass das Material einer wirtschaftlichen Verwertung zugeführt und nicht auf den Unterhaltungsklappstellen verklappt wird. Mit dieser Vorgehensweise ist keine Intensivierung der Unterhaltungsmaßnahmen verbunden. Die Baggerungen finden im Rahmen der regulären Unterhaltung statt, eine Unterschreitung der zulässigen Sohle wird nicht vorgenommen.*

*Die Planfeststellungsbehörde ist im Zuge der Prüfung dieser Einwendungen/Stellungnahmen zu der Auffassung gelangt, dass der Verwendung der bei den Unterhaltungsmaßnahmen anfallenden Sanden den Vorzug gegenüber Entnahmen aus bisher unberührten Stellen gegeben werde sollte.*

*Das durch die Unterhaltungsbaggerungen gewonnene Baggergut unterliegt der Verfügungsgewalt der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes. Diese ist rechtlich nicht gehalten, das Material „im Sediment-Transportgeschehen“ zu belassen. Eine Korrektur der zugelassenen Verwendung ist nicht Gegenstand dieses Verfahrens.*

*An dieser Stelle mag folgender Hinweis angebracht sein: Im Bereich der norddeutschen Ästuarien gibt es größere unberührte Flächen, auf denen mit erteilter Konzession des zuständigen Bergamtes Sand für kommerzielle Zwecke entnommen werden darf. Das führt nicht nur zur Entfernung von Material aus dem „Sediment-Transportgeschehen“, sondern zugleich zu morphologischen Veränderungen und zu Verlusten an Bodenfauna und Nahrungsquellen. Die für den OTB gewählte Form der Sandgewinnung ist entschieden umweltschonender.*

*Die Einwendungen/Stellungnahmen werden daher als unbegründet zurückgewiesen.*

## **11. Einwendungen und Stellungnahmen zur Baggergutverklappung**

Die Naturschutzverbände [01V], [03V] haben zur Verklappung wegen der Menge des Verklappungsgutes hinreichend geprüfte und umweltverträgliche Ersatzverklappungsgebiete gefordert.

Der Naturschutzverband [02V] hat vorgetragen, dass bei den entsorgungspflichtigen Verklappungsmengen lediglich eine rechnerische Größe des Baggergutes angenommen würde. Es fehlten die qualifizierten Begutachtungen und die Einbeziehung des Entnahme-/Aufwirbelungs-/Auskolkungsfaktors sowohl bei der Schadstoffbegutachtung wie auch bei der Betrachtung des Verschlechterungsverbotes nach Wasserrahmenrichtlinie.

Die TöB [7T] und [8T] befürchten, dass durch die Verklappung von Baggergut eine Beeinträchtigung der Fischerei im Hafen Spieka-Neufeld und des Fischereistandorts Fedderwardsiel zu besorgen sei. Durch TöB [18T] wird aufgrund der vorgesehenen Verklappung von Baggergut im Nahbereich des Fedderwarder Prieles eine weitere Verlandung des Prieles und somit ein geringerer Wasserabfluss über das Sielbauwerk Fedderwardsiel befürchtet. Der private Einwender [10P] hat vorgetragen, durch die Verklappung von Baggergut in der Außenweser würde der Nährstoffeintrag und Schlammeintrag in der Weser unverantwortbar erhöht.

*Die Verklappung von Baggergut findet auf ausgewiesenen und ständig genutzten Klappstellen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung statt.*

*Die Auswirkungen dieser Baggergutverklappung hat die TdV umfassend begutachten lassen. Insbesondere sind durch die BAW die hydrologisch-morphologische Auswirkungen untersucht und bewertet worden (Planunterlage 13.7). Die Bewertung des Gutachtens hat ergeben, dass durch das Vorhaben auch vor dem Hintergrund der im Vergleich zur regelmäßigen Beaufschlagung im Zuge von Unterhaltungsarbeiten geringen Zusatzmengen mit keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen über den Bereich der vorgesehenen Klappstellen hinaus, wie die befürchtete Verschlickung, zu*

*rechnen ist. Vor allem sind keine von den Einwendern beschriebenen Effekte, insbesondere keine erheblichen Nährstoff- oder Schadstoffeinträge für die von ihnen benannten Bereiche erkennbar.*

*Weiterhin hat sich die TdV in der von ihr vorgelegten Zusammenfassung der Umweltauswirkungen mit der Verklappung des Baggergutes auseinandersetzt und die Ergebnisse in dieser Unterlage (siehe Anlage 6 der Planunterlagen) dargestellt. Die Planfeststellungsbehörde hat ihrerseits eine Prüfung vorgenommen, die ausführlichen Ergebnisse sind der zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen (siehe Punkt 8 unter B IV) sowie den Ausführungen zu Natur und Landschaft (siehe Nr. 7 unter B IV) dieses Beschlusses zu entnehmen. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass die Verklappung von Baggergut auf den Klappstellen T1 und T2 keine erheblichen Beeinträchtigungen erwarten lässt.*

*Die Einwendungen/Stellungnahmen werden deshalb als unbegründet zurückgewiesen.*

## **12. Einwendungen zu befürchteten erhöhten Sedimentablagerungen**

Durch die privaten Einwender [12P], [15P], [16P], [17P], [19P] wird befürchtet, dass es zu einer vermehrten Verschlickung im Bereich des Weserufers kommen würde. Dies beträfe insbesondere den Nordenhamer Strand sowie den Großensieler Hafen einschließlich Sportboothafen Großensiel. Der private Einwender [22P] erwartet eine hohe Verschlickung der Butjadinger Binnengewässer und daraus resultierend eine eingeschränkte Entwässerung und Zuwässerung sowie Mehrkosten.

Die privaten Einwender [3P], [21P] rechnen mit einem erhöhten Sedimentaufkommen und vermehrten Sedimentablagerungen auf der westlichen, linken Uferseite der Weser, welche die Wassertiefe bei den dort ansässigen Unternehmen beeinträchtigen. Sie fordern diesbezügliche Messungen während der Bauphase sowie über einen längeren Zeitraum nach den Bauarbeiten. Weiterhin wird die Übernahme von Kosten für die aus einem höheren Sedimentaufkommen resultierenden Maßnahmen, wie die Erhaltung der Wassertiefe erwartet. Der Einwender [14P] hat vorgetragen, dass durch das Vorhaben und den Betrieb des OTB keine Beeinträchtigungen der Wassertiefen an den Hafenanlagen oder der Zufahrten entstehen dürften.

Es wurde gefordert, dass eine Beweissicherung im Interesse der Bürger und der Sportboothafengemeinschaften vorzunehmen sei, damit Verschlickungen, die auf die Errichtung des OTB zurückzuführen sind, ausgeglichen und entschädigt werden könnten.

*Auch zu diesen von den Einwendern befürchteten morphologischen Effekten sind Untersuchungen der BAW durchgeführt worden (vgl. Planunterlage 13.6). Nach diesen Berechnungen ist nicht davon auszugehen, dass es zu einer vermehrten Verschlickung des Nordenhamer Strandes sowie des Großensieler Hafens kommt.*

*Die Untersuchungen der BAW (vgl. Planunterlage 13.7) zeigen, dass zwar theoretisch jedes verklappte Sedimentpartikel weiträumig transportiert wird und z.B. in den Fedderwarder Priel gelangen kann. Die Betrachtung der Transportmengen unter Berücksichtigung des natürlichen Sedimenttransportgeschehens ergibt aber, dass nur auf der Klappstelle T1 und ihrem nächsten Umfeld (rd. 3 km) mit nennenswerten vorhabensbedingten Sedimentationshöhen zu rechnen ist. Nach diesen Berechnungen*

*ist nicht davon auszugehen, dass es zu einer vermehrten Verschlickung im Bereich Butjadingen kommt (BAW 2013). Es wird auf die Ausführungen dieses Beschlusses unter Punkt B IV 6. Wasserbewirtschaftung, hier insbesondere Punkt 6.5 Gutachten BAW verwiesen.*

*Die TdV hat im Bereich von Strom-km 55 bis 70 Untersuchungen und Auswertungen zu den Parametern Wasserstand und Morphologie vorzunehmen (siehe Auflage 16.2). Für die Anordnung einer weiteren gesonderten Beweissicherung sieht die Planfeststellungsbehörde keine Grundlage.*

*Die Einwendungen werden im Übrigen zurückgewiesen.*

### **13. Einwendungen zu befürchteten Wellenbelastungen**

Der private Einwender [3P] vermutet, dass es durch den Bau des OTB bei ungünstigen Bedingungen zu erhöhten Wellenbelastungen kommen könnte. Es wird eine Aufzeichnung der Wellenbelastungen während und über einen längeren Zeitraum nach dem Bau des OTB gefordert. Über die Dauer der Aufzeichnung sollten Gutachter entscheiden. Grund für die Aufzeichnungen seien die von der Wasser- und Schifffahrtverwaltung vorgegebenen Wellenhöhen, die seitens des Einwenders beim Be- und Entladen der Schiffe zu beachten seien. Sollte sich hierbei ergeben, dass sich längere Wartezeiten beim Be- und Entladen durch den höheren Wellengang ergäben, dürfe dies nicht zu Lasten des Einwenders gehen.

*Die Einwendung wird von der Planfeststellungsbehörde wie folgt bewertet:*

*Mit der Begutachtung der BAW unter Berücksichtigung von Windrichtung (von Nordwest) und Windstärke (Sturmflut) sind die Auswirkungen der ungünstigsten Wellenaufläufe berechnet worden. Das Terminal-Bauwerk wird sich auf die Wellenhöhen im Umfeld des Terminals auswirken. Es ist hierbei lediglich ein lokaler Anstieg der Wellenhöhen durch die Seegangsreflexion an der OTB-Kaje festgestellt worden.*

*Das Ergebnis des BAW-Gutachtens zeigt eine Reflexionswirkung von der Kaje des OTB nach Südwesten, somit weiter südlich, als die Kaje des Einwenders liegt. Diese liegt außerhalb des von der Reflexion tangierten Bereichs. Negative Auswirkungen von Seegangsveränderungen auf die fraglichen Kajen können somit selbst unter extrem ungünstigsten Wetterbedingungen ausgeschlossen werden.*

*Für die Anordnung einer Aufzeichnung der Wellenhöhen sieht die Planfeststellungsbehörde keine Grundlage. Die Einwendung wird somit zurückgewiesen.*

### **14. Einwendungen und Stellungnahmen zu den Auswirkungen auf Küstenbauwerke, zur Deichsicherheit**

Die TöB [13T], [38T], [21T], [42T] und eine private Einwenderin [16P] befürchten negative Auswirkungen auf die Küstenschutzbauwerke und den Hochwasserschutz durch das Vorhaben.

*Von der TdV wurde mit den Antragsunterlagen die Wasserbauliche Systemanalyse der BAW (Planunterlage 13.6) sowie die Berechnung der Auswirkungen des Vorha-*

*bens auf den Seedeich durch das Büro Fittschen auf Grundlage der von der BAW ermittelten Wasserstände und Wellenhöhen (Planunterlage 13.14) vorgelegt.*

*Zu den vorgetragenen Bedenken zum Küstenschutz wurde im Zuge der Ermittlungen von der Planfeststellungsbehörde festgestellt, dass bei der Berechnung der Wellenaufbauhöhe nicht nur die Wellenhöhe, sondern auch die Deichneigung sowie die Wellenperiode bzw. Wellenlänge maßgeblich sind. Die maßgeblichen Daten zur Neufestsetzung der Bestickhöhe im Jahr 2008 liegen der Forschungsstelle Küste vor.*

*Es konnte nicht ausgeschlossen werden, dass erhebliche Abweichungen bei der Ermittlung der vorhabensbedingten Auswirkungen auf das Deichbestick im Hinblick auf die bei der Forschungsstelle vorliegende Datenlage bestanden.*

*Die Planfeststellungsbehörde hat daher im Rahmen ihres Ermittlungsauftrages die Forschungsstelle Küste beauftragt, ihrerseits eine Bewertung des beantragten Vorhabens auf die Deiche der Weser vorzunehmen und die Veränderung des Wellenbildes, der Wellenaufbauhöhen sowie damit der Neufestsetzung des Deichbestickes zu berechnen.*

*In diesem Zusammenhang war zu überprüfen welchen Einfluss der am Prallhang des Blexer Bogens geplante Terminal auf den Seegang und damit auf die Sturmflutsicherheit der angrenzenden Gebiete hat. Die Forschungsstelle Küste im NLWKN wurde am 04.03.2014 vom Senator für Umwelt, Bau und Verkehr beauftragt, die Bestickhöhen der im Einflussbereich des OTB liegenden Deichabschnitte zu überprüfen. Dies betraf am rechten Weserufer den Seedeich in Bremerhaven, aber auch auf der niedersächsischen Seite den Bereich Blexen bis Einswarden.*

*Nach den im November 2014 vorgelegten Ergebnissen ist auf einer Strecke von 550 Metern eine durch das Vorhaben bedingte theoretisch zusätzlich erforderliche Bestickhöhe von bis zu 21 cm errechnet worden. Gegenwärtig ist eine Anpassung der Deichstrecke aufgrund der mehr als ausreichenden tatsächlichen Deichhöhen jedoch nicht erforderlich.*

*Da eine durch das Vorhaben OTB verursachte Mehrbelastung für die Zukunft nicht ausgeschlossen werden kann, wurde hierfür zu Gunsten des Kostenträgers für die Erhöhung des Deiches mit der Planfeststellung eine Regelung vorgenommen (siehe Auflage Nr. 10.1).*

*Die Planfeststellungsbehörde sieht die Einwendungen damit als erledigt an.*

## **15. Einwendungen im Hinblick auf die Auswirkungen des Vorhabens auf die Natura 2000-Gebiete**

Die Naturschutzverbände [01V], [02V], [03V] haben zu den Auswirkungen des Vorhabens Folgendes vorgetragen.

Die Entscheidung der Freien Hansestadt Bremen über die Verträglichkeitsprüfung sei rechtlich unzulässig. Der OTB an dieser Stelle sei bei ergebnisoffener Prüfung eindeutig nicht im überwiegenden öffentlichen Interesse sozialer oder wirtschaftlicher Art. Die Wirtschaft habe eine Notwendigkeit des Hafens zweifelsfrei verneint und einen Bau mit Eigenmitteln wegen Unwirtschaftlichkeit und fehlender sozialer Bedarfsbegründung abgelehnt. Und er sei unzumutbar, weil im direkten Umfeld zumutbare vorhandene Alternativen gegeben seien, bei denen der Zweck ohne Beeinträchtigungen der geschützten Natur, der Erholungsnutzung sowie der Gewässerqualität oder mit erheblich geringeren Beeinträchtigungen in vergleichbarer, zumindest aber

hinreichender Weise erreichbar wäre. Die Erklärung der Zulässigkeit sei deshalb rechtsfehlerhaft.

Die Naturschutzverbände befürchten durch das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der FFH Gebiete. Die Vernichtung der letzten natürlichen Brackwasserwattflächen und die Eingriffe an die Anpassung des Weserfahrwassers für den OTB hätten erhebliche Beeinträchtigungen für die Natura2000-Gebiete, die FFH-Gebiete und die Vogelschutzgebiete mit ihren einzelnen Schutzgütern zur Folge.

Es wird mit dem Vorhaben OTB eine erhebliche Beeinträchtigung der FFH-Gebiete „Weser bei Bremerhaven“ und „Unterweser“ und des Vogelschutzgebietes „Luneplate“ angenommen. Die relevanten Arten nach Anhang II würden erheblich durch Bau und Betrieb, insbesondere durch Baggerarbeiten und Verklappungen aber auch die Scheuchwirkung der Hafenanlage, der Verladung von Windenergieanlagen und der Ersatzreedepplätze beeinträchtigt.

Die vorgesehenen Klappstellen liegen im FFH-Gebiet „Unterweser“, geschädigt würde der Lebensraumtyp (LRT) „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“. Dabei sei zu berücksichtigen, dass sowohl bei der Bodenentnahme im FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“ als auch beim Verklappen im FFH-Gebiet „Unterweser“ erhebliche Mengen Schlick aufgewühlt und benthische Organismen als auch wenig mobile Fischlarven, u.a. der Finte durch absinkendes Sediment überdeckt und dadurch erheblich geschädigt werden könnten. Weiterhin wird eine unzulässige Einschränkung der Jagdhabitats der Eiderenten durch die Verklappungen befürchtet. Es wird eine erhebliche Beeinträchtigung von Finte, Meer- und Flussneunauge in den FFH-Gebieten „Unterweser“ und „Weser bei Bremerhaven“ angenommen. Diese Transitstrecke und die erste Weserkurve, in die der OTB gebaut werden soll, sei ein wichtiger Rastplatz der Tiere während der osmotischen Anpassung vom Salzwasser ans Süßwasser der Laichgebiete. Die Trübungsfahren durch das Baggern, die Unterhaltungsbaggerung in der Liegewanne und das spätere betriebsbedingte Aufwühlen durch die nicht näher beschriebenen Errichterschiffe seien erhebliche Eingriffe ins FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“ und müssten auch so bewertet werden.

Die Errichtung der Ersatzreedee wird als ein unzulässiger Eingriff ins FFH-Gebiet „Unterweser“ und Vogelschutzgebiet „Luneplate“ angesehen. Durch den Reedebetrieb würde der Nahrungs- und Ruheraum der Säbelschnäbler und Knäkente (*Anmerkung der Planfeststellungsbehörde: die Naturschutzbehörde hat im Zuge der Planfeststellung darauf hingewiesen, dass der Verband an dieser Stelle wohl die Krickente gemeint hat*) erheblich gestört, Wattbereiche in der Nähe der Dalbenreihe könnten von den Tieren nicht mehr genutzt werden.

Es wird eine höhere Lärmbelastung durch den möglichen Einsatz von Eimerkettenbaggern statt Hopperbaggern befürchtet. Es seien Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“ durch verstärkte Scheuchwirkung und dadurch bedingten Nahrungshabitatsverlust zu besorgen. Es werden höchste technische Lärmmindeststandards für alle eingesetzten Baugeräte gefordert.

Die privaten Einwander [16P], [18P], [19P] haben vorgetragen, das Vorhaben stelle einen gravierenden Eingriff in Natur und Landschaft dar, denn bei den überplanten Gebieten handele es sich um Gebiete mit höchster Schutzwürdigkeit. In den Antragsunterlagen würde stellenweise von erheblichen Beeinträchtigungen, Nachteilen oder Belästigungen für die gemäß § 2 (1) UVPG zu betrachtenden Schutzgüter sowie des Landschaftsbildes ausgegangen. Derart gravierende Eingriffe seien bei Natura 2000 Gebieten nur zulässig, wenn sie nachgewiesenermaßen aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich sozialer und wirt-

schaftlicher Interessen, notwendig seien und es für die Durchführung des Vorhabens keine bzw. keine zumutbaren Alternativen, insbesondere an anderer Stelle oder in der Art und Weise der Durchführung gäbe. Dies sei nicht zweifelsfrei nachgewiesen worden.

*Die vorgetragenen Bedenken greifen nicht durch. Die Voraussetzungen für die Zulassung des beantragten Vorhabens sind in diesem Punkt erfüllt. Die Planfeststellungsbehörde weist die Einwendungen/Stellungnahmen gegen das Vorhaben deshalb mit der nachfolgenden Begründung zurück.*

*Die Planfeststellungsbehörde hat sich eingehend mit den Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft auseinandersetzt. Dazu sind im Abschnitt B. IV. 7 alle potenziell relevanten Aspekte systematisch geprüft worden. Darauf und ebenso auf den Abschnitt B. IV.8 wird hier zunächst verwiesen. Zur Verträglichkeit mit den FFH- und Vogelschutzgebieten finden sich die Prüfungen und Begründungen der Planfeststellungsbehörde bei B.IV.7.5. Wegen der angenommenen Beeinträchtigung des FFH-Gebiets „Weser bei Bremerhaven“ hat die Planfeststellungsbehörde mit eingehender Begründung eine Abweichung zugelassen und eingehend begründet (B.IV.7.5.6.1.4.). Wegen der möglichen Beeinträchtigung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Luneplate“ ist vorsorglich ebenfalls eine Abweichungsprüfung durchgeführt und die Abweichung mit eingehender Begründung zugelassen worden (s. bei B.IV.7.5.13.6; zur Abweichung insbesondere B.IV.7.5.13.6.4.). Auch darauf wird verwiesen.*

*Die in diesem Zusammenhang vorgebrachten Einwendungen/Stellungnahmen gegen die Rentabilität des OTB sind nicht begründet. Die gesamtwirtschaftliche Rentabilität für die Wirtschaftsregion und auch im verengten Focus die – knappere – fiskalische Rentabilität sind eingehend untersucht und bewertet worden (s. bei B.IV.1.4; s. die Übersichtstabellen bei B.IV.1.4.3.8). Darauf wird verwiesen. Der Hinweis darauf, dass sich die private Wirtschaft aus dem OTB-Projekt zurückgezogen habe, stellt dessen Wirtschaftlichkeit unter dem Aspekt der Wahrnehmung des öffentlichen Interesses nicht in Frage. Private Investoren orientieren sich an ihren eigenen betriebswirtschaftlichen Chancen. Ihnen obliegt weder die Sorge für die Entwicklung der Wirtschaftsregion einschließlich der Bekämpfung regional hoher Arbeitslosigkeit noch kann erwartet werden, dass sie sich mit eigenen Aufwendungen die volkswirtschaftlich und klimapolitisch erwünschte Energiewende fördern.*

*Entgegen der Darstellung der Einwender gibt es auch keine vorzugswürdigen Alternativlösungen, namentlich keine anderen vorzugswürdigen Standorte; hierzu wird auf die eingehende Alternativen-Prüfung verwiesen (s. bei B.IV.1.4.7 und bei B.IV.2.4).*

*Der Einsatz von Eimerkettenbaggern ist nur im Ausnahmefall vorgesehen. Ist er erforderlich, wird der Schalleleistungspegel nach dem Stand der Technik auf das unvermeidbare Mindestmaß von 115 dB(A) begrenzt.*

*Die Einwendungen/Stellungnahmen werden zurückgewiesen.*

## **16. Einwendungen zum Landschaftsbild**

Die Naturschutzverbände [01V], [02V], [03V] und die privaten Einwender [16P], [18P] befürchten negative Effekte auf das Landschaftsbild. Es werden erhebliche baubedingte, betriebsbedingte und anlagebedingte Beeinträchtigungen sowohl optisch als



auch akustisch auf Eigenart und Schönheit und die Erholungsfunktion der Landschaft bezogen angenommen.

In den Antragsunterlagen sei auf die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes insgesamt nur unzureichend eingegangen worden.

*Die Einschätzung, dass sich anlagebedingt und betriebsbedingt die optischen Auswirkungen erheblich auf das Landschaftsbild auswirken, wird geteilt. Die TdV ist jedoch entgegen der vorgetragenen Einwendungen sehr intensiv auf die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in den Antragsunterlagen 7 eingegangen.*

*In diesem Gutachten sind gleichfalls plangebende Vorbelastungen, die den Bereich bei Nordenham einschließen, berücksichtigt worden. In der Planunterlage 13.17 findet sich zudem eine Visualisierung des Vorhabens von verschiedenen Punkten aus.*

*Es sind der OTB selbst und die Ersatzreede bewertet worden. Ebenso - jedoch gesondert - ist auch der Betrieb des Terminals betrachtet worden. Gemäß den gesetzlichen Vorgaben ist im Rahmen dieses Planfeststellungsverfahrens der Kompensationsbedarf, der durch das beantragte Vorhaben verursacht wird, gemäß Eingriffsregelung ermittelt worden. Die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wurden gemäß den gesetzlichen Vorgaben in die Eingriffsfolgenbewältigung eingestellt. Alle vorgesehenen Maßnahmen wurden gemäß der einschlägigen „Bilanzierungsmodelle“ hinsichtlich ihres Aufwertungseffektes beurteilt, wobei auch das Landschaftsbild Berücksichtigung fand (vgl. Unterlage 6, Kapitel 10.3.4 und Unterlage 7.2, Teil B, Kapitel 13).*

*Allerdings werden abweichend von der Stellungnahme des Naturschutzverbandes [02V] mit der Begutachtung zum Vorhaben weder die baubedingten Auswirkungen (optisch und akustisch) noch die akustischen betriebsbedingten Auswirkungen als erheblich eingestuft. Hinsichtlich der Bauphase wurde diese Einstufung mit der zeitlichen Beschränkung der Beeinträchtigungen begründet. Hinsichtlich der akustischen Auswirkungen der Betriebsphase ist in Kapitel 13.2.3 des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP OTB 2014 in Planunterlage 7.1 in Bd. 2/5) dargelegt, dass die zu erwartenden Geräuschmissionen die Schwelle zur erheblichen Belästigung nicht überschreiten werden. Aus dem Grund werden keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Schallemissionen prognostiziert, zumal sich Erholungssuchende nur zeitlich begrenzt im betroffenen Bereich aufhalten.*

*Im Übrigen wurden seitens der Stadtplanung Bremerhaven mit dem Gesamtkonzept zur Flächennutzungsplanung die Belange der Erholungsnutzung und des Landschaftsbildes als Gegenstand des dortigen Verfahrens mit den dort vorgenommenen Beteiligungsschritten eingehend geprüft und berücksichtigt.*

*Die Naturschutzbehörde hat mit der naturschutzfachlichen Stellungnahme zu diesem wasserrechtlichen Verfahren festgestellt, dass in der Gesamtschau die durch den OTB ausgelöste Beeinträchtigung des besonders bedeutsamen Landschaftserlebens im Sinne der Eingriffsregelung als kompensiert gelten kann.*

*Auch die Planfeststellungsbehörde hat sich im Zusammenhang der mit dem Vorhaben verbundenen Umweltauswirkungen eingehend mit den Auswirkungen auf das Landschaftsbild auseinandergesetzt.*

*Sie ist zu dem Ergebnis gekommen, dass die Auswirkungen auf das unvermeidbare Maß beschränkt und soweit wie möglich kompensiert werden und hat dies in der Begründung des Beschlusses unter Punkt B IV. Zusammenfassende Darstellung der*

*Umweltauswirkungen des Vorhabens Nr. 8. Schutzgut Landschaft sowie Nr. 7 Natur und Landschaft ausführlich dargestellt.*

*Zur Vermeidung von Wiederholungen kann an dieser Stelle auf die dortigen Ausführungen verwiesen werden. Die Einwendungen/Stellungnahmen werden daher zurückgewiesen.*

#### **17. Einwendungen und Stellungnahmen im Hinblick auf die Auswirkungen in Bezug auf die im WHG umgesetzten Regelungen der Wasserrahmen-Richtlinie**

Die Naturschutzverbände [01V], [03V] sowie der TöB [38T] verweisen auf die Regelungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und bezweifeln die Zulässigkeit des Vorhabens aufgrund dieser Vorgaben. Die Wasserrahmenrichtlinie würde nicht hinreichend beachtet, es wird auf die Argumentation im Zusammenhang mit der Weseranpassung verwiesen und die Einbeziehung der dortigen Argumente in das jetzige Planfeststellungsverfahren gefordert. Auch in Bezug auf die Verklappung von Baggergut wird auf das Verschlechterungsverbot nach der europäischen Wasserrahmenrichtlinie verwiesen und gefordert, dass hierbei die Empfindlichkeit des Nationalparks einzubeziehen sei.

Für den Bereich des OTB seien mit der Maßnahme die nahezu vollständige Vernichtung des letzten natürlichen bremischen Brackwasserwattes und eine unwiderrufliche Änderung des dortigen Wasserhaushaltes einschließlich des Tideverhaltens verbunden. Gleiches gälte für die Sohlertüchtigung vor der Kaje und die neuen Dalben, Treppen und Pontonanlagen für die Ersatzliegeplätze der Blexer Reede. Die tide- und strömungsbedingten Auskolkungen an den Dalben führten ebenso zu einer Verschlechterung der Wasserqualität wie zu einer Veränderung der Sedimentierung im dortigen Bereich. Die dortigen Maßnahmen stellten nicht kompensierbare dauerhafte Verschlechterungen für die Weser in diesem Gebiet dar. Die Einbeziehung der Kompensationsmaßnahmen an Süßwasser-Fließgewässern in der Ziel-Vorgabe des „guten ökologischen Zustands“ der Weser ließe außer Acht, dass die Vernichtung des letzten natürlichen Brackwasserwattes nicht kompensierbar sei. Auch die Ausführungen zur jetzigen Vorbelastung der Weser seien nicht geeignet, die zusätzlichen Verschlechterungen des Wasserkörpers Weser durch den OTB als „geringfügig“ einzustufen. Es gehe bei dem Verschlechterungsgebot nicht um den 0,4%igen Anteil des OTB-Bereiches am Gesamtwasserkörper Tide-Weser, sondern allein um die Verschlechterung im direkten OTB-Bereich.

Der Naturschutzverband [02V] sieht einen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot der Wasserrahmenrichtlinie durch die Einleitung der diffusen Stoffeinträge. Es wird eine Vorklärung nach bestem technischem Standard aller anfallenden Niederschlagswasser des OTB gefordert.

*Die Planfeststellungsbehörde hat sich eingehend mit den Auswirkungen des Vorhabens in Bezug auf die im WHG umgesetzten Regelungen der Wasserrahmen-Richtlinie auseinandersetzt.*

*Nach Eingang der Stellungnahmen im ersten Beteiligungsschritt und Einwendungen sowie der sich abzeichnenden Entscheidungslage im Weseranpassungsverfahren hat die Planfeststellungsbehörde eine umfassende Überarbeitung der zum Vorhaben vorliegenden Gutachten unter Beachtung der für die Beurteilung der Verschlechte-*

*rung eines Wasserkörpers nach WRRL gewandelten Rechtsprechung veranlasst, die zu einer Verschärfung der Anforderungen führt. Weiterhin sind der TdV in Abstimmung mit den niedersächsischen Behörden ergänzende Untersuchungen für die Bewertung im Vorfeld zu dieser Begutachtung aufgegeben worden. Hierbei handelte es sich um die Ermittlung der Verteilung von Hartsubstraten im Prallhangbereich der Weser sowie um die Erfassung der Besiedlung der Bodenfauna. Diese Untersuchungen wurden durchgeführt und die Ergebnisse sind in die überarbeitete Fassung des Gutachtens eingeflossen.*

*Die mit den Ergänzungsunterlagen vorgelegte Begutachtung (Planunterlage Nr. 10) ist Grundlage der von der Planfeststellungsbehörde durchgeführten Prüfung des Vorhabens. Hierzu wird auf den Teil VI. Wasserbewirtschaftung der Begründung des Beschlusses verwiesen; die Planfeststellungsbehörde kommt zu dem Ergebnis, dass die Vorgaben der im WHG umgesetzten EU-Wasserrahmenrichtlinie eingehalten sind, dies gilt selbst unter Annahme der strengsten rechtlichen Auslegung. Die insoweit zu stellenden Anforderungen an die Zulässigkeit einer Ausnahme nach § 31 WHG sind erfüllt.*

*Die Einwendungen/Stellungnahmen werden daher als unbegründet zurückgewiesen.*

*In Bezug auf den Umgang mit Niederschlagswasser wird auf den nachfolgenden Punkt 22 und die darin behandelten Einwendungen und Stellungnahmen zur Entwässerung, Einleitung von Niederschlagswasser verwiesen.*

## **18. Einwendungen zu den Auswirkungen auf verschiedene Tierarten**

Die Naturschutzverbände [01V], [02V], [03V] befürchten erhebliche Auswirkungen auf verschiedene Tierarten:

Sowohl für Seehund wie auch für Schweinswal und für Fledermäuse würden später anlage- und betriebsbedingt Nachteile von dem Vorhaben ausgehen. Entsprechende anders lautende Gutachten werden angezweifelt. Für terrestrische Wirbellose, die jetzt im Bereich und Umfeld des späteren OTB zweifelsfrei vielfältig vorhanden seien, gingen ebenfalls erhebliche Beeinträchtigungen von dem Vorhaben aus. Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse und die dargestellten Wirkweisen seien nicht ausreichend.

Die erheblichen Beeinträchtigungen durch Schall während der Bauphase auf Seehund und insbesondere Schweinswal seien wissenschaftlich erhärtet und zweifelsfrei bewiesen, gerade im Zusammenhang mit dem Bau von Offshore-Windenergieanlagen. Hier planungsrechtlich allein auf Vergrämung während der Bauphase zu setzen, berücksichtige nicht die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse. Die Schallproblematik sei bauseitig technisch zu minimieren oder zu unterbinden (u.a. z.B. mit „Blasenvorhang“ oder durch technische Schallminderung).

Für Gastvögel in diesem Gebiet wie Säbelschnäbler, Pfuhlschnepfe, Weißwangengans, Goldregenpfeifer, Flusseeeschwalbe, Bruchwasserläufer, Pfeifente, Krickente, Spießente, Knäkente, Sandregenpfeifer, Kiebitz, Alpenstrandläufer, Bekassine, Uferschnepfe, Löffelente, Gänsesäger, Großer Brachvogel, Rotschenkel, Flussuferläufer und weitere Arten werde eine immense Scheuchwirkung des OTB befürchtet. Durch den ständigen Wechsel von stehenden Anlagen und deren Abtransport werde die Gewöhnung unmöglich gemacht. Dazu drehten diese Anlagen sich nicht gleichmäßig sondern würden mit erheblicher Geräusentwicklung montiert und verladen.

Die Prognose der Störwirkung des OTB-Betriebes in einer Entfernung von 200 Metern wird kritisiert sowie die dazu ermittelte Ausgleichsfläche von 8,7 ha als unzureichend angesehen. Die ermittelten Störreize auf Gastvögel durch die Hafeninfrastuktur und die Lichtemissionen werden in einem erweiterten Radius von 500m angenommen.

Viele im Blexer Bogen rastende Vögel seien Nationalparkbewohner und Schwarmvögel und entsprechend scheu. Der Säbelschnäbler z. B. raste und mauserte an dieser Stelle. Dieser jährliche Federwechsel sei nicht nur physisch eine Belastung der Tiere. Durch die eingeschränkte Flugfähigkeit stünden die Vögel unter Stress. Dieser Stress würde durch Beunruhigung durch ständig wechselnde Störreize im Tag-und-Nacht-Betrieb des OTB deutlich verstärkt. Es sei eine unzulässige und nicht ausgleichsfähige Handlung im Vogelschutzgebiet „Luneplate“ und FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“ anzunehmen.

Tabellarisch werden vom Naturschutzverband (02V) angenommene bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen des geplanten OTB auf viele verschiedene Tierarten und –gruppen genannt. Diese seien seiner Auffassung nach in den Antragsunterlagen fälschlich als nicht erhebliche Beeinträchtigungen eingestuft worden.

*Inhaltlich sind die vorgetragenen Aspekte in den vorliegenden Gutachten der Planfeststellungsunterlagen, v.a. im Artenschutzfachbeitrag (Planunterlage 8.1), umfassend behandelt. Die Planfeststellungsbehörde hat keinen Anlass, an der Richtigkeit der Gutachteraussagen zu zweifeln. Dies wird in der Begründung dieses Beschlusses unter B IV 7.3 dargelegt.*

*Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Schweinswalen durch Schall bei den Rammungen sind entsprechende Auflagen zu Rammzeiten, Rammdauer und Vergrämungsmaßnahmen festgesetzt. Weitergehende technische Schallminderungsmaßnahmen (etwa ein „Blasenvorhang“) lassen sich wegen der starken Strömung nicht sinnvoll realisieren.*

*Auswirkungen auf rastende und mausernde Vögel sind in den Kap. 7.3 und 7.4 der Begründung dieses Beschlusses umfassend behandelt.*

*Die Einwendungen/Stellungnahmen zu den Schalleinwirkungen auf Schweinswale und Robben werden mit Rücksicht auf die zur Vermeidung von wesentlichen Beeinträchtigungen getroffenen Vorkehrungen als unbegründet angesehen und darum zurückgewiesen. Die übrigen Einwendungen/Stellungnahmen werden zurückgewiesen, weil sie wegen der wirksamen Kompensationsmaßnahmen unbegründet sind.*

## **19. Einwendungen zu weiteren möglichen Umweltbelastungen**

Der Naturschutzverband [02V] kritisiert eine mangelhafte Bewertung der Auswirkungen durch Emissionen. Es wird für alle im Zusammenhang mit dem OTB stehenden Maschinen Dieselrußfilter mit dem Standard der Stufe IIIB sowie zusätzlich Partikelfilter für alle Motoren gefordert.

*Die TdV hat zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde zu diesem Punkt vorgebracht, dass der Einsatz von Maschinen mit Verbrennungsmotoren im eigentlichen Baufeld sehr gering sei. Die Anlieferung von Baumaterialien erfolge überwiegend auf dem Wasserweg.*

*Die Planfeststellungsbehörde sieht daher keinen Bedarf für die geforderte Regelung und weist somit diese Stellungnahme zurück.*

## **20. Einwendungen und Stellungnahmen zur Summenbetrachtung mit anderen Vorhaben**

Die TöB [8T], [25T], [28T], die Naturschutzverbände [01V], [02V], [03V] und die privaten Einwender [4P], [10P], [16P], [17P], [19P] haben eine Gesamtbetrachtung des Vorhabens mit anderen Ausbauten der Weser sowie Hafenausbauten gefordert.

Bei der naturschutzfachlichen Bewertung des Projektes würde die Fahrrinnenanpassung der Unterweser zum Zeitpunkt der Realisierung des OTB als bereits erfolgt angesehen und daher als Vorbelastung bewertet. Da dies tatsächlich nicht der Fall wäre, sei der Bau des OTB mit dem Vorhaben Weseranpassung in der gemeinsamen Wirkung zu bewerten, da insbesondere die Auswirkungen nicht auseinanderhaltbar seien. Es sei eine Untersuchung der Summenwirkung der vergangenen und geplanten Weseranpassungen sowie des beantragten OTB angezeigt.

Dem Verfahren fehle es an der Betrachtung der Summenwirkung aus früheren Weseranpassungen, Sandentnahmen, Verklappungen, anstehenden Weseranpassungen bereits vollzogenen Hafenausbauten, Verlust von Fangplätzen durch Nearshoreanlagen, Nationalpark, Verklappungsgebieten, Sandentnahmestellen usw. Die Betrachtung der Summenwirkung der bislang jeweils für sich betrachteten Einzelmaßnahmen sei nicht nur erforderlich, sondern aufgrund der daraus jeweils resultierenden Belastungen für die Fischerei zwingend notwendig.

Es würden in jedem neuen Antragsverfahren immer nur die Auswirkungen der aktuell geplanten Einzelmaßnahme isoliert betrachtet, statt die Summenwirkung vorangegangener Anpassungen und Baumaßnahmen und der geplanten neuen Maßnahme zu untersuchen. Dies führe regelmäßig zu der Aussage, dass die negativen Folgen der aktuellen Maßnahme zu vernachlässigen seien. In der Gesamtwirkung seien jedoch häufig gravierende Veränderungen zu beobachten.

Auf die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes würde in den Unterlagen insgesamt nur unzureichend eingegangen. Weitere Eingriffe bringende Planungen, wie die für einen Schwerlasthafen in Nordenham, würden bei der Gesamtbilanzierung nicht berücksichtigt.

*Summenwirkungen (kumulative Wirkungen) wurden entgegen der Auffassung der Einwender/Stellungnehmer sehr wohl in die Prüfung der Planfeststellungsbehörde einbezogen, diese ist insoweit den überzeugenden Darlegungen des Gutachtens KüfogBioconsult (s. dazu bei B.IV.7.5.1.) gefolgt (s. oben bei 7.5.7.5; 7.5.9.3; 7.5.12; 7.5.13.7). So wurde geprüft, ob das Projekt in Verbindung mit bereits bestehenden Belastungen zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnte. Hierbei wurden sowohl bestehende Projekte (bereits ungesetzte oder planungsrechtlich abgesicherte Projekte) als auch geplante Projekte (sofern diese hinreichend konkretisiert sind) in die Betrachtung einbezogen.*

*In Bezug auf das nicht rechtskräftige Verfahren der vorgesehenen Weseranpassung wird auf Punkt 7 dieses Kapitels und die dortige Entgegnung der Planfeststellungsbehörde verwiesen.*

*Im Übrigen haben sich für die Planfeststellungsbehörde keine Erkenntnisse für eine fehlende oder lückenhafte Betrachtung der gesamthaften Auswirkungen ergeben. Noch weniger ergeben sich Anhaltspunkte, die zu einer anderen Bewertung oder gar einem anderen Ergebnis für die beantragte Planfeststellung führten.*

*Die Einwendungen/Stellungnahmen werden somit zurückgewiesen.*

## **21. Einwendungen und Stellungnahmen zu Kompensationsmaßnahmen**

### **21.1 Einwendungen und Stellungnahmen zu Kompensationsmaßnahmen im Allgemeinen**

Die Naturschutzverbände [01V], [02V], [03V] und die privaten Einwender [1P] und [10P] haben zu den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen des Vorhabens erhebliche Bedenken vorgetragen.

Es wird bezweifelt, dass die dauerhafte und unwiederbringliche Zerstörung der letzten natürlichen Brackwasserflächen kompensierbar sei. Die Kompensationsmaßnahmen für das Vorhaben seien grundsätzlich unzureichend.

Die ausreichende Kompensation im Sinne der Schaffung von Kohärenzmaßnahmen sei Zulässigkeitsvoraussetzung für einen erheblich beeinträchtigenden Eingriff im Sinne des Habitatschutzrechts. Solange die diesbezügliche Kohärenzsicherung nicht nachgewiesen sei, würden die Beeinträchtigungen daher unabhängig von der Frage einer möglichen positiven Abweichungsentscheidung als unzulässig angesehen. Bei den Maßnahmen würden erhebliche Defizite hinsichtlich Größe und Kohärenz angesichts der Schwere des Eingriffs gesehen.

Bei der Betrachtung des Schutzes bestimmter Teile von Natur und Landschaft sei die notwendige, großflächige, unterbrechungsfreie Zusammengehörigkeit (Kohärenz) der Einzelgebiete außer Acht gelassen worden.

Der besondere Wert und die Schutzwürdigkeit des Naturraumes in den eingegriffen wird, sei seine Seltenheit. Nahezu alle Ästuarie in Europa seien stark verbaut, weshalb sie gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie als Lebensraumtyp 1130 besonderen Schutz genießen. Kennzeichnend sei hier der Übergang vom Süßwasser-Fluss in das Salzwasser-See. Schon wenige Meter flussauf- oder abwärts lägen andere chemische und physikalische Parameter und damit geänderte Artenzusammensetzungen vor. Bildlich gesprochen sei das Ästuar für Wanderfische ein Flaschenhals. Eingriffe in diesem Lebensraum müssten auch in diesem Lebensraum ausgeglichen werden. Unter dieser Betrachtung seien schon die Kompensationsplanungen auf der Kleinensieder Plate, Tegeler Plate und Neues Pfand streng genommen ungeeignet, den Eingriff des OTB auszugleichen. Für die Maßnahmen an Billerbeck, Frelsdorfer Mühlenbach und Oberer Drepte gälte das noch stärker. Lediglich die Maßnahme in Cappel Süder-Neufeld erfülle immerhin geografisch die Anforderungen.

Weiterhin würde ein „Draufsatteln“ von Maßnahmen auf schon verpflichtende andere Kompensationen in der Unterweser abgelehnt. Es wird bemängelt, dass aus Sicht der Verbände bei weit über 35 ha direktem Lebensraumverlust und bei über 80 Hektar von enormer Scheuchwirkung betroffenen Flächen keinerlei nennenswerte Flächen für die Natur entwickelt würden, sondern stattdessen auf alte Ausgleichsmaßnahmen draufgesattelt würden. Es würden bei der CEF-Maßnahme im „Tidepolder Große Luneplate“ sowie den Kompensationsplanungen ohnehin für den Naturschutz reservierte Flächen z. T. überplant und schlicht tiefer gelegt.

Zudem würden hier Ausgleichsmaßnahmen miteinander vermischt. Eine Beurteilung, ob eine frühere Maßnahme auch tatsächlich gewirkt habe oder ob der alte Eingriff noch weiter ausgeglichen werden müsse, ist dadurch nicht mehr möglich. Den Hauptverlust verursache der Bau des OTB beim Lebensraumtyp Watt. Bei den Kompensationsmaßnahmen stehe dagegen die Röhricht-Entwicklung viel stärker im Mittelpunkt.

Es seien alternative neue Kompensationsmaßnahmen an anderer von Brackwasser geprägter Stelle vorzusehen. Die bestehenden Kompensationsmaßnahmen haben räumlich und funktional ihre Bedeutung im Netz der Lebensräume, auch wenn sie planerisch nicht Wertstufe 4 oder 5 erreichten. Das im Zuge des Planfeststellungsverfahrens für den OTB mit diversen Kompensation-/ Kohärenzmaßnahmen praktizierte Verfahren sei faktisch ein „Stapeln“ von Kompensationsverpflichtungen und ein realer Raum-/ Flächenverlust für im Punktesystem der Bremischen Handlungsanleitung minderbewertete Lebensraumtypen. Die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen ersetzen nicht die Vernichtung der letzten natürlichen Brackwasserwattflächen im Land Bremen und müssten als unzulässig eingestuft werden.

Die Kompensationsmaßnahmen an den Fließgewässern Frelsdorfer Mühlenbach, Obere Drepte und Billerbeck seien unabhängig von ihrer grundsätzlichen Eignung zur Struktur- und Lebensraumverbesserung an den jeweiligen Bachläufen bezüglich ihres Zusammenhangs mit dem Eingriff kritisch zu hinterfragen. Weder sei eine funktionale noch eine naturräumliche Korrespondenz mit den Auswirkungen des Eingriffs in der Brackwasser-geprägten Wesermündung zu erkennen. Eine „echte Kompensation“ für die im Brackwasserwatt vor dem südlichen Seedeich vernichteten Flächen fände durch die Maßnahmenvorschläge an den Fließgewässern nicht statt, höchstens eine Teilkompensation für bestimmte Wanderfische. Die wesentlichen Funktionen der verloren gehenden und beeinträchtigten Watt- und Wasserflächen im Bereich der OTB-Planung ließen sich weitgehend nur in Brackwasserbereichen ersetzen.

Bei den Kompensationsleistungen fehlten Kompensationen innerhalb des Stadtgebietes von Bremerhaven. Es sollten für Maßnahmen im Bundesland Bremen auch die Kompensationsmaßnahmen in diesem Bundesland durchgeführt werden. Es fehle der Ausgleich an Ort und Stelle. Auch sei die Verschandelung des Landschaftsbildes und Minderung der Erholungsfunktion nicht berücksichtigt worden. Hier müssten Maßnahmen ergriffen werden, die den erholungssuchenden Menschen der Stadt Bremerhaven zugutekommen. Großzügige Rückbauten an der Geeste wären da z. B. eine gute Möglichkeit. Auch weitere Maßnahmen zur Lebensraum-Verbesserung im Ästuar, z. B. Rückbau von Uferverbauungen werden gefordert. Für die Versiegelung der 25 ha Seehafenfläche könne der Rückbau von Gewerbe- und Wohnbrachen wie das frühere Warrings-Gelände und anderer Gewerbebrachen erfolgen. Natur- und Erholungsflächen seien zwingend so zu schaffen, dass die Bevölkerung der Stadt Bremerhaven einen gewissen Zugang zu solchen Flächen habe. Kompensationen vor allem für den Artenschutz nur in kilometerweiter Entfernung berücksichtigten nicht die erholungssuchende (und jetzt vielfach den südlichen Weserdeich nutzende) Bevölkerung und damit nicht den massiven Eingriff in das Landschaftsbild. Für derartige Kompensationsmaßnahmen im Stadtgebiet von Bremerhaven böten sich verschiedene Flächen im Bereich südlich des Autobahnzubringers Mitte, nördlich der Geeste, im Aue-Bereich und an anderen Stellen an. Weidenbruchwälder, Röhrichtflächen, Mähwiesen mit Informationsmöglichkeiten seien denkbar. Naherholung und Natur-Erleben für die Bevölkerung der Stadt Bremerhaven müssten möglich sein. Es wurde angeregt, bei den angedachten Kompensationsflächen auch den Bereich der

Bremerhavener Geesteniederung und der Spadener Marktfleet mit aufzunehmen. Es wurde vorgeschlagen, dass für verlorengegangene Wasserflächen neue durch die Verlängerung des Geeste-Nebenarmes „Ackmann“ mit einer östlichen Wiederanbindung an die Geeste - so wie das früher einmal der Fall war - und eines weiteren neuen Geeste-Armes im Gebiet zwischen Buschkämpfen und der Autobahn geschaffen werden können. Außerdem würde eine naturnahe Umgestaltung der Spadener Marktfleet befürwortet. Es seien für Großbauvorhaben an der Weser im Stadtgebiet von Bremerhaven nicht nur niedersächsische Flächen zur Kompensation zu nehmen.

Die artenschutzrechtlichen Maßnahmen zum Schutz des Säbelschnäblers seien unzureichend. Als Nahrungsplätze würden die Flächen im Tidepolder nur dauerhaft unbewachsen vom Säbelschnäbler angenommen. Der aufkommende Bewuchs hindere an der dortigen Nahrungsaufnahme. Regelmäßige Eingriffe zur Freihaltung seien insgesamt schädlich für die Vogelwelt im Tidepolder und in seiner Nachbarschaft.

Als Ersatzreedepätze solle eine 300m lange Dalbenreihe stromaufwärts direkt an die Schlickwatten ins FFH-Gebiet „Unterweser“ und ans Vogelschutzgebiet „Luneplate“ gebaut werden. Der Eingriff wird für erheblich gehalten und ein angemessener Ausgleich für die Natur gefordert.

*Diesen vorgetragenen Bedenken wird wie folgt begegnet und damit werden die Einwendungen/Stellungnahmen gegen das beantragte Vorhaben zurückgewiesen:*

*Die mit dem Eingriff in die natürlichen Brackwasserflächen verbundenen Beeinträchtigungen und die Kompensationswirkungen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie der Kohärenzmaßnahmen wurden nach fachlich anerkannten Methoden bewertet und bilanziert. Die danach erforderlichen Maßnahmen werden in vollem Umfang planfestgestellt. Auf die ausführlichen Darlegungen hierzu in der Begründung wird zur Vermeidung von Wiederholungen verwiesen (s. bei B.IV.7.6).*

*Entgegen der Einwendung/Stellungnahme ist festzustellen, dass alle Kohärenzmaßnahmen einen engen funktionsräumlichen Bezug zum Eingriffsort aufweisen. Der OTB ist in der Übergangszone vom mesohalinen zum oligohalinen Bereich geplant. Die Maßnahmen auf der Kleinensielener Plate, der Tegeler Plate und auf dem Spülfeld Neues Pfand sind somit von ihrer geografischen Lage her mindestens ebenso geeignet wie die vom Einwender/Stellungnehmer akzeptierte Maßnahme an der Wurster Küste (vgl. IBP Weser, nach dem sich der Standort des OTB in demselben ökologischen Funktionsraum wie die genannten südlich gelegenen Kohärenzmaßnahmen befindet).*

*Für die Wahrung der Kohärenz von Natura 2000 entstehen einschließlich der CEF-Maßnahmen über 30 ha Brackwasserwatt neu, bei einem Verlust von 17,9 ha. Die grundsätzliche Herstellbarkeit von Brackwasserwatt ist durch umgesetzte Kompensationsmaßnahmen in demselben Naturraum belegt. Aufgrund der vorliegenden Gutachten ist damit zu rechnen, dass die als Nahrungsflächen für den Säbelschnäbler benötigten Wattflächen im Tidepolder der Großen Luneplate dauerhaft offen bleiben. Allenfalls im langjährigen Turnus können Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich werden, die mit dem Artenschutz vereinbar durchgeführt werden können.*

*Zur Notwendigkeit und zur Wirksamkeit der Maßnahmen in Bezug auf die einzelnen Natura 2000-Schutzgüter (Lebensräume und Arten) wird auf die Zurückweisung der Einwendungen/Stellungnahmen unter Nrn. 15 und 18 verwiesen.*



*Die Verwendung bereits festgesetzter Kompensationsflächen für zusätzliche Kompensationseffekte ist rechtlich zulässig und aus Sicht der Eingriffsregelung unschädlich, wenn die früher festgesetzten Kompensationsziele nicht beeinträchtigt werden. Dies ist hier auf den beanspruchten Flächen der Fall, wie in den Unterlagen der TdV und in der Begründung zum Planfeststellungsbeschluss ausgeführt.*

*In Bezug auf die Eingriffsregelung schlägt sich das genannte „Draufsatteln“ allerdings in einem erhöhten Flächenbedarf an anderer Stelle nieder. Dessen Ermittlung nach dem anerkannten Verfahren der bremischen Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung ist in den Unterlagen der TdV und in der Begründung dieses Planfeststellungsbeschlusses wiederum detailliert beschrieben. Insgesamt werden für die erforderlichen Kompensationsleistungen 180 ha im Sinne der genannten Handlungsanleitung ökologisch aufgewertet (s. Tab. 3 der Planunterlage 12, KF 2 bis 9). Dem stehen 115 ha vom Eingriff erheblich betroffene Fläche gegenüber.*

*Die Maßnahmen an den Nebenflüssen haben nur die Anforderungen der Eingriffsregelung zu erfüllen, die - anders als die Kohärenzsicherung für Natura 2000 - einen gleichwertigen Ersatz betroffener Funktionen durch andere, möglichst ähnliche Funktionen zulässt. Insbesondere an Billerbeck und Unterer Lune (ersetzt Frelsdorfer Mühlenbach) werden die aufgrund der Eingriffs-Ausgleichs- Bilanzierung erforderlichen Biotopwertsteigerungen erreicht. Die Funktionsnähe besteht in der deutlichen Schwerpunktsetzung auf aquatische und semi-aquatische Biotope und die Rückwirkung über das Gewässernetz auf den vom Eingriff betroffenen Naturraum.*

*Zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktionen siehe Nr. 16. Weitergehende rechtliche Verpflichtungen zur Schaffung neuer Erholungsflächen bestehen für die TdV nicht.*

## **21.2 Einwendungen und Stellungnahmen zu der vorgezogenen Maßnahme Tidepolder auf der Große Luneplate**

Durch die Naturschutzverbände [01V] und [02V] wird bezweifelt, dass die vorgezogene CEF-Maßnahme im Tidepolder der Luneplate auch tatsächlich die gewünschten Erfolge bringe. Die Vernichtung der für Säbelschnäbler und Krickente überlebenswichtigen Wattflächen wird aus der Sicht der Verbände durch die CEF-Maßnahme nicht als ausgeglichen angesehen. Sie sei habitatschutzrechtlich für das Vogelschutzgebiet ohne Belang. Sie würde nur dann eine Rolle spielen, wenn sie sicherstellen würde, dass es zu keinerlei Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets komme. Das sei bei der Maßnahme schon deshalb nicht der Fall, weil damit die Beeinträchtigungen nicht verhindert würden, sondern lediglich an anderer Stelle eine Art artenschutzrechtlicher Ausgleich stattfinden solle. Der habitatschutzrechtliche Maßstab sei jedoch ein vollständig anderer, als der im Artenschutzrecht.

Die im Bereich des Tidepolders Luneplate hergestellten Flächen würden sukzessiv mit Röhricht bewachsen und damit keine vollständig freie Brackwasserwattfläche mehr bilden. Dieser Kompensationsversuch sei unzureichend und zum Scheitern verurteilt. Die artenschutzrechtlichen Maßnahmen zum Schutz des Säbelschnäblers seien unzureichend. Als Nahrungsplätze würden die Flächen im Tidepolder nur dauerhaft unbewachsen vom Säbelschnäbler angenommen. Der aufkommende Bewuchs hindere an der dortigen Nahrungsaufnahme. Regelmäßige Eingriffe zur Freihaltung würden insgesamt schädlich für die Vogelwelt im Tidepolder und in seiner Nachbarschaft sein.

*Das Weserwatt südlich von Bremerhaven gilt als international bedeutender Gastvogellebensraum mit den wertgebenden Arten Säbelschnäbler und Krickente. Durch die Errichtung des Terminals gehen u.a. Wattflächen verloren, die Lebensraum einer Vielzahl von Organismen des sog. Makrozoobenthos sind und damit Nahrungsflächen für Wasser- und Watvogelarten in großer Zahl. Es werden Wattflächen überbaut, die einen Nutzungsanteil von etwa 10% der vom Säbelschnäbler aufgesuchten Flächen im Weserwatt ausmachen.*

*Daraus ergibt sich ein Bedarf von neu zu schaffenden funktional gleichwertigen Schlickwattflächen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit den vorhandenen Nahrungsräumen. Entsprechende Wattflächen wurden als sogenannte vorgezogene Kompensationsmaßnahme (CEF-Maßnahme - continuous ecological functionality-measure) im Bereich der Luneplate in einem tidebeeinflussten Bereich entwickelt.*

*Die TdV hatte am 17. Februar 2011 hierzu die Erteilung einer wasserrechtlichen Plangenehmigung für den Ausbau von Gewässern zur Optimierung des Tidepolders auf der Großen Luneplate als Lebensraum für Watvögel und Wasservögel, insbesondere Säbelschnäbler beantragt. Die Maßnahme ist geeignet, die Lebensraumfunktion des Tidepolders für Watvögel (Rast- und Nahrungsfunktion) insbesondere für Säbelschnäbler zu verbessern. Sie umfasst eine Fläche von etwa 34 ha und hat die Entwicklung von Schlickwattbereichen als Ausgleich für die verloren gehenden Nahrungsflächen für Säbelschnäbler, Krickente und andere Wasser- und Watvogelarten zum Ziel.*

*Diese als CEF-Maßnahme auszuführende Kompensationsmaßnahme wurde im Jahr 2012 in dem unmittelbar an das Weserwatt angrenzenden binnendeichs gelegenen Tidepolder auf der Luneplate auf etwa 34 ha umgesetzt. Der Tidepolder war bereits als über 200 ha großes tidebeeinflusstes Kompensationsgebiet für den Hafenausbau (u.a. 4. Baustufe des Containerterminals - CT IV) geschaffen worden und ist somit besonders für diese spezielle CEF-Maßnahme geeignet. Im nordöstlichen Teil des Polders wurde durch eine flächige Vertiefung, die von einer sehr flachen Verwallung abgegrenzt wird, ein Sedimentationsbecken geschaffen. In diesem Bereich sollen sich schlickwattähnliche Bodenverhältnisse entwickeln, die die Voraussetzung für die Ansiedlung von Wattfauna wie Schlickkrebse (Corophium volutator) und Oligochaeten darstellen, der Hauptnahrung von Säbelschnäbler und Krickente.*

*Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Erfolgskontrolle galt es zu überprüfen, ob die vorgenannte Maßnahme geeignet ist, die bei Realisierung des OTB eintretenden Funktionsverluste zu kompensieren. Dieser Erfolg der CEF-Maßnahme im Tidepolder Große Luneplate ist auch zwischenzeitlich sachverständig untersucht worden. Dazu hat die TdV im August 2014 den Bericht der „Küfog GmbH - landschaftsökologische und biologische Studien“ vorgelegt.*

*Es ist eine Begutachtung und Darstellung der Situation des Säbelschnäblers und der Krickente im gesamten Weserästuar innerhalb eines Jahreszeitraumes beauftragt worden. In der Zeit von Juli 2013 bis April 2015 sind regelmäßige Zählungen in den bekannten Funktionsräumen an den Schlaf-, Rast- und Nahrungsplätzen durchgeführt worden. Seit Herbst 2012 ist der durch die CEF-Maßnahme hergestellte Teil des Tidepolders (34 ha) in Betrieb und im ersten Jahr (2013 / 2014) bereits eine regelmäßige Nutzung durch Säbelschnäbler und Krickente festgestellt worden, die sich bis April 2015 noch weiter gefestigt hat. Die Einzelheiten hierzu sind in der Planbegründung abgehandelt (s. bei B.IV.7.6.2.1). Der Tidepolder hat bereits einen wesentlichen Anteil der lokalen Population dieser Arten übernommen.*

*Es wurde gutachterlich festgestellt, dass die vorgezogene CEF-Maßnahme erfolgreich und vorbildlich umgesetzt wurde. Die ökologischen Funktionen des Weserwatts im räumlichen Zusammenhang für die beiden genannten Arten sind mit dieser Maßnahme bereits jetzt schon gesichert worden. Der Erhaltungszustand der räumlichen Population ist durch das Vorhaben OTB somit nicht gefährdet.*

*Die Planfeststellungsbehörde hält die diesbezüglichen Stellungnahmen somit für unbegründet. Zur Würdigung der Auswirkungen des Projektes auf die Natura 2000 – Gebiete s. Nrn. 15 und 18.*

### **21.3 Einwendungen und Stellungnahmen zu den Maßnahmen an den niedersächsischen Fließgewässern**

Die TöB [23T], [38T], [39T] und der Naturschutzverband [01V] haben direkte Einwendungen bzw. Anmerkungen zu den geplanten Baumaßnahmen an den niedersächsischen Fließgewässern vorgelegt.

*Hierzu wird durch die Planfeststellungsbehörde festgestellt, dass diese Gewässer- ausbaumaßnahmen an den Fließgewässern bereits in separaten wasserrechtlichen Verfahren durch die zuständigen niedersächsischen Behörden abgewickelt und planfestgestellt bzw. plangenehmigt worden sind. Insofern ist eine inhaltliche Auseinandersetzung mit den Zielen und Folgen dieser Maßnahmen in den dazugehörigen Planverfahren erfolgt. Lediglich die Eignung und Zuordnung der Maßnahmen zum Vorhaben OTB als Kompensationsmaßnahme ist Gegenstand des OTB-Planfeststellungsverfahrens und wurde von der Planfeststellungsbehörde als zutreffend festgestellt. Mit der Planfeststellung des OTB erfolgt eine Verpflichtung der TdV zur Durchführung der bereits durch andere Bescheide wasserrechtlich zugelassenen Maßnahmen (siehe Auflage Nr. 5.1.1).*

*Die vorgetragenen Einwendungen und Stellungnahmen, die sich inhaltlich auf die jeweiligen Maßnahmen beziehen, sind somit nicht Gegenstand der Entscheidung der Planfeststellung zum OTB und aus diesem Grund zurückzuweisen.*

### **21.4 Einwendungen und Stellungnahmen zu konkreten Maßnahmen, die mit dem Eingriffsvorhaben zugelassen werden**

#### **21.4.1 Kleinensieler Plate**

Ein privater Einwender [10P] hat gefordert, die Erweiterung der tidebeeinflussten Flachwasser- und Röhrlicht-Zone Kleinensieler Plate nicht zu genehmigen. Insbesondere der Nordwestwind bringe Treibsel auf seine Außendeichs-Ländereien nördlich von Dedesdorf. Alternativ könne der Aufwuchs eines Schilf-Röhrlicht-Bereichs in der zehnfachen Größe der Fläche des Spülfeldes als Schilf im Winterhalbjahr genutzt und entsprechend als Reet für Dächer abgefahren werden.

Die TöB [13T], [36T], [40T] und [21T] befürchten mit der Erweiterung der tidebeeinflussten Flachwasserzone nachteilige Auswirkungen im Falle einer Überflutung dieser Flächen. Es wird ein erhöhtes Treibselaufkommen und im Sturmflutfalle Beschädigungen des Deichkörpers durch entwurzelte Bäume etc. befürchtet. Das durch die Hauptwetterlage an der Unterweserküste mit Winden aus West- Nordwest bedingte Anschwemmen des biologischen Materials auf den Hauptdeich belaste den zustän-

digen Deichverband über das bisher übliche Maß hinaus. Das Absterben der Grasnarbe auf dem Deich gefährde hier die Deichsicherheit erheblich.

Es würde hier vom Träger des Vorhabens eine Beweissicherung der Kompensationsmaßnahme sowie eine Aussage zur Einschätzung des Unterhaltungsaufwandes einschließlich dessen Kompensation erwartet.

Die in diesem Gebiet zuständigen Deichverbände seien für die maßnahmebedingte Mehrbelastung zu entschädigen.

*Diese Einwendungen/Stellungnahmen werden als unbegründet zurückgewiesen.*

*Mit der Kompensationsmaßnahme auf der Kleinensieler Plate ist vorgesehen, den Anteil von Flachwasserzonen und Wattbereichen zu vergrößern und damit ästuarine Lebensräume zu schaffen und die Lebensraumfunktion insbesondere für Rastvögel zu verbessern. Die Entwicklung von Röhricht steht dabei nicht im Focus der Maßnahme. Wie sich in den Planunterlagen unter 11.2.1 und darin aus der in Kapitel 6.3 dargestellten Flächenbilanz ergibt, nimmt der Anteil von Gewässerbiotopen im weiteren Sinne um rd. 9,5 ha, Röhricht-Gesellschaften nehmen lediglich um rd. 2.2 ha und Ruderalfluren um 0,1 ha zu. Deutlich kleiner wird der Flächenanteil von Grünland, Flutrasen und Binsenrieder, die in der Summe um rd. 11,7 ha abnehmen und der Gehölzbestände, die um rd. 0,33 ha abnehmen werden. Der Anteil der Biotope, auf denen Treibsel heranwächst oder auf denen Bäume wachsen, nimmt gegenüber dem heutigen Zustand somit ab. Ein erhöhtes Treibselaufkommen ist damit nicht zu erwarten.*

Vom TöB [28T] wird der Inanspruchnahme von Flächen als Ausgleichsflächen im Stadtgebiet (hier: Kleinensieler Plate) widersprochen. Die Flächenressource an geeigneten Ausgleichsflächen für wasserbauliche Maßnahmen sei gering. Die Stadt Nordenham benötige für zukünftige Projekte, z.B. für die Verfüllung der Fläche zwischen Midgard-Pier und Weserdeich, ebenfalls Ausgleichsflächen. Eine Zurverfügungstellung von Flächen im Stadtgebiet von Nordenham könne daher nicht zugestimmt werden. Die Stadt Nordenham unterstütze zudem auch im Interesse der Nordenhamer Bevölkerung die Bemühungen der Gemeinde Stadland, die Nutzung des Strandgeländes in Kleinensiel als einziges Naherholungsgebiet an der westlichen Unterweser durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen nicht in Frage zu stellen.

*Flächen im Eigentum der Stadt Nordenham [28T] werden durch diese Maßnahme nicht betroffen. Der Vorhabensbereich der Kleinensieler Plate ist ein bereits planfestgestelltes Kompensationsgebiet im Eigentum der Bundeswasserstraßenverwaltung. Diese hat der Maßnahmenumsetzung zugestimmt. Vor dem Hintergrund der derzeitigen rechtlichen Situation und der Zielsetzung zur Entwicklung des FFH-Gebietes stehen der Nutzung des Gebietes für weitere Kompensationsmaßnahmen keine, die städtebaulichen Aspekte der Stadt Nordenham betreffenden Aspekte entgegen. Im Übrigen sind in dem im Bereich der Stadt Nordenham gelegenen Abschnitt der Maßnahmenplanung lediglich geringfügige Modifikationen der bislang durchgeführten Maßnahmen vorgesehen. Der deutlich überwiegende Teil der geplanten Maßnahmen findet auf Flächen im Verwaltungsbereich der Gemeinde Stadland statt.*

Der TöB [16T] weist auf einen Vertrag über die Nutzung der Land- und Wasserflächen (Flurstücke 81/1 (tlw.) und 82/10 (tlw.) der Flur 12 Gemarkung Rodenkirchen hin. Der Nutzungsvertrag beinhalte den Betrieb und Unterhaltung eines Strandbadgeländes nebst Badezone. Die vorgesehene Kompensationsmaßnahme dürfe nicht zu Änderungen oder Einschränkungen dieses Vertragsverhältnisses führen. In der Nähe der beabsichtigten Kompensationsmaßnahmen betreibe die Gemeinde einen Sportplatz und plane die bauleitplanerische Ausweisung eines Campingplatzes. Die Gemeinde erhebt hier die Forderung, dass die Umsetzung der Kompensationsmaßnahme zu keinerlei Nutzungseinschränkung führen dürfe. Es dürfe zu keiner Schlechterstellung und Einschränkung der Gemeinde in ihren Rechten zur Aufrechterhalten kommunaler Anlagen und deren Benutzung führen. Es wurde ein Beweissicherungsverfahren für die zu nutzenden Gemeindestraßen gefordert. Eine Schutzanpflanzung auf dem Gemeindegebiet am vorgesehenen Campingplatz werde abgelehnt. Zur Besucherlenkung wird die vollständige Umsetzung des angedachten weitreichenden Fuß- und Wanderwegenetzes gefordert. Zur Aufrechterhaltung der Brauchtumpflege wird gefordert, dass weiterhin jährlich ein Osterfeuer auf der Kleinsieler Plate abgebrannt werden dürfe.

*Die Durchführung der Kompensationsmaßnahme steht einer Vertragsverlängerung nichts entgegen. Die vorgesehene Planung berücksichtigt vielmehr die bisherige Nutzung. Auch die derzeitige Nutzung des Sportplatzes sowie die von der Gemeinde geplante Anlage eines Campingplatzes wurden bei der Planung der Kompensationsmaßnahme berücksichtigt. Einschränkungen der Nutzungsmöglichkeiten außerhalb des eigentlichen Plangebietes sind nicht vorgesehen und werden mit der Zulassung der Maßnahme nicht planfestgestellt. Die in Karte 8 (Maßnahmenplan, Zielzustand inkl. Maßnahmen zur Besucherlenkung) der Planunterlagen (11.2.1) dargestellte Gehölzanpflanzung im Bereich des Campingplatzes stellt eine mögliche Nutzungsstruktur des geplanten Campingplatzes dar. Sie liegt außerhalb des Planbereiches und die Ausführung ist seitens der TdV nicht vorgesehen. Sie ist außerdem wie auch die Gestaltung des Campingplatzes nicht Gegenstand dieses Verfahrens und wird nicht planfestgestellt. Das in dieser Unterlage dargestellte Wegekonzept ist Teil der Besucherlenkung. Eine Beweissicherung der vom Baustellenverkehr betroffenen Straßen der Gemeinde Stadland wurde angeordnet, hierzu wird auf die Auflage 1.6.4 verwiesen. Die für das jährliche Osterfeuer genutzte Fläche liegt nicht im Bereich der geplanten Kompensationsfläche, so dass hier kein Nutzungskonflikt festzustellen ist.*

*Die Einwendungen/Stellungnahmen werden daher aus den vorstehenden Gründen zurück gewiesen.*

#### **21.4.2 Spülfeld Tegeler Plate**

Wie bereits unter dem vorherigen Punkt ausgeführt, wurde durch einen privaten Einwender [10P] gefordert, den Abtrag einer Spülfeldbrache zur Entwicklung einer Brackwasserbucht auf der Tegeler Plate nicht zu genehmigen.

Der TöB [36T] hat mit Verweis auf den vorherigen Punkt vorgetragen, durch die geplante Abgrabung bis auf eine Geländehöhe von ca. + 0,80- 1,50 m zur Entwicklung von Schilfröhricht der Brackmarsch ergäben sich für den zuständigen Deichverband ähnliche Einwendungen durch den zu erwartenden erheblich ansteigenden Treibselanfall. Die Vereinbarung mit dem Vorhabenträger zur Entsorgung des bisher durch die durchgeführte Kompensation im Wege des Baus von CT III angefallenen Treib-

sels bedürfe einer inhaltlichen Überarbeitung und Anpassung an die neuen Verhältnisse und sei zwingend zu schließen, sofern mit dem Planfeststellungsbeschluss nicht ohnehin Kostenregelungen zur Entsorgung von Treibsel getroffen würden.

*Über diese Einwendungen/Stellungnahmen wurde wie folgt entschieden:*

*Die Forderung über eine Kostenregelung für die Entsorgung von Treibsel wurde auch mit den niedersächsischen Behörden von der Planfeststellungsbehörde geprüft. Die Befürchtung eines erhöhten Treibselaufkommens im Bereich bzw. bedingt durch die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen wird von der Planfeststellungsbehörde zwar nicht geteilt, konnte jedoch auch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.*

*Durch die Lage (direkt an der Weser und damit in größtmöglicher Entfernung zum Deich) und die Ausgestaltung (überwiegend Wattbereiche ohne Treibselanfall) der Maßnahme wird von einer geringen Menge ausgegangen. Wegen einer bereits in der Vergangenheit auf diesen Flächen durchgeführten Maßnahme werden dem Deichverband auf Grundlage einer hierzu abgeschlossenen Vereinbarung aus dem Jahr 2000 bereits die Kosten für die Treibselbeseitigung erstattet, sofern diese einen Referenzwert überschreiten. Soweit die mit dieser Planfeststellung vorgesehene Modifikation der Kompensation einen nochmals erhöhten Treibselanfall verursachen sollte, werden die Kosten im Zuge dieser Regelung ohnehin übernommen. Eine zusätzliche oder weitergehende Regelung wird nicht für notwendig angesehen und die Einwendungen/Stellungnahmen diesbezüglich als unbegründet zurückgewiesen.*

#### **21.4.3 Cappel-Süder-Neufeld-Süd**

Der Naturschutzverband [01V] betont hierzu konkret, dass ein „Draufsatteln“ aus seiner Sicht nicht zu akzeptieren sei. Soweit eine Kompensation für die Vernichtung von Brackwasserrattflächen durch Maßnahmen in den Salzwiesen der Wurster Küste mit direktem Salzwassereintrag vorgesehen sei, wäre eine Überprüfung und Steuerung der Salinität erforderlich (Salinitätsgradienten regelmäßig durch Süßwasserzufuhr erzeugen), um Brackwasserverhältnisse zu bekommen.

*Zur Bewertung und Begründung der Zurückweisung dieser Stellungnahme wird auf den vorherigen Punkt Nr. 21.1 Einwendungen und Stellungnahmen zu Kompensationsmaßnahmen im Allgemeinen verwiesen.*

Der TöB [7T] weist auf die aus seiner Sicht bestehenden Gefahren, die durch die Öffnung der Sommerdeiche entstünden, hin. Nach wie vor bestehe die Auffassung, dass Sommerdeiche in ihrer seegangsdämpfenden Funktion erhalten bleiben müssen. Überschwemmungen und damit für diese Region zu bestimmten Jahreszeiten übliche einhergehende Orkane könnten bei Öffnung der Sommerdeiche verheerende Wirkungen auf den Hauptdeich haben.

Ein privater Einwender [2P] hat Einwendungen gegen Schleifung und den Rückbau der Sommerdeiche erhoben.

*Im Rahmen des TöB-Verfahrens wurde vom Landkreis Cuxhaven mitgeteilt, dass nach den Aussagen der Forschungsstelle Küste Sommerdeiche bei Eintritt der Be-*

*messungssturmflut keine wellendämpfende Wirkung haben. Aus diesem Grund bestünden seitens der Unteren Deichbehörde auch keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Öffnung des Sommerdeiches.*

*Der angesprochene Sommerdeich dient ausschließlich dazu, die dem Deich vorgelagerten Flächen landwirtschaftlich intensiver nutzen zu können, indem ein regelmäßiger Tideeinfluss und Hochwässer während des Sommerhalbjahres unterbunden werden. Der Sommerdeich ist insofern kein Bauwerk des Küstenschutzes und wird daher bei der Bemessung des Deiches auch nicht berücksichtigt. Eine Gefährdung des Küstenschutzes ist durch die partielle Öffnung des Sommerdeiches nicht gegeben. Hierzu wurde bereits im Zusammenhang mit dem Vorhaben CT 4, welches eine baugleiche Kompensation im gleichen Küstenabschnitt vorsah, im Auftrag der Oberen Deichbehörde ein Gutachten durch die Forschungsstelle Küste erstellt. Im Rahmen des Gutachtens wurde der Frage nachgegangen, inwieweit die Öffnung des Sommerpolders zu einer verstärkten Seegangsbelastung und zu einem erhöhten Bemessungswellenaufbau am Hauptdeich führen wird. Die Berechnung wurde so ausgeführt, als ob die Sommerdeiche vollständig entfernt worden wären, was der Maßgabe Rechnung trägt, dass Sommerdeiche bei der Bemessung des Hauptdeiches nicht zu berücksichtigen sind. Diese Annahme ist insofern als sehr konservativ anzusehen, als dass im vorliegenden Fall lediglich eine partielle Öffnung des Sommerdeiches vorgesehen ist und die Wirkung des Sommerdeiches somit im Wesentlichen erhalten bleibt.*

*Die vorgetragenen Stellungnahmen werden daher von der Planfeststellungsbehörde als unbegründet zurückgewiesen.*

## **22. Einwendungen und Stellungnahmen zur Entwässerung, Einleitung von Niederschlagswasser**

Von den Naturschutzverbänden [01V], [02V], [03V] wird gefordert, dass für eine versiegelte Fläche von 25 ha mit intensiver Nutzung für Montagen etc. ein Entwässerungskonzept mit Rückhaltung, Prüfung und Reinigung bei Verschmutzung vorzulegen sei. Das Oberflächenwasser sei mit Rückhaltung und Aufbereitung geordnet und schadstofffrei abzuführen. Eine direkte Einleitung des Niederschlagswassers von einer Fläche von 25 ha in die Weser ohne Vorklärung, lediglich mit einem wie auch immer gearteten „Notsystem“ bei Stör- und Unfällen, sei inakzeptabel. Der OTB sei eine Industrieanlage, bei der Hilfsmaschinen mit Hydraulik- und Getriebeölen sowie diverse Chemikalien, Rostschutzfarben etc. zur Anwendung kämen.

*Der Bau der Niederschlagsentwässerungsleitungen, des Regenwasserhauptsammlers und des Auslaufbauwerkes zur Ableitung des Niederschlagswassers und die Einleitung des Niederschlagswassers in die Weser sind nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens. Die planerische Konkretisierung des gesamten Entwässerungssystems im Detail ist erst zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen, wenn die Planung der sog. Suprastruktur einschließlich der Art und des Umfangs der Oberflächenbefestigung durch den späteren Betreiber des Terminals vorliegt.*

*Der Erhalt und die Sicherstellung einer guten Gewässerqualität sind Voraussetzung für die Einleitung von behandelten und nicht behandlungsbedürftigen Abwässern (Schmutz- und Niederschlagswässer) in Gewässer. Vor Erteilung einer dann in einem gesonderten Verfahren zu beantragenden wasserrechtlichen Erlaubnis wird ge-*

*prüft, ob die gesetzlichen Voraussetzungen für das Vorhaben erfüllt sind und damit keine unzulässige Beeinträchtigung des Gewässers verbunden ist. Dabei wird aus fachlicher Sicht die Verträglichkeit der Einleitung hinsichtlich Menge und Qualität geprüft und es werden ggf. – bei absehbaren Überschreitungen - weitergehende Maßnahmen angeordnet. Hier werden die konkreten Oberflächenbefestigungen sowie Nutzungen der Flächen entsprechend berücksichtigt.*

*Der spätere Betreiber des OTB hat ein Betriebskonzept zu erstellen und rechtzeitig eine Einleiterlaubnis bei der Wasserbehörde zu beantragen.*

*Allerdings ist bereits jetzt mit der Errichtung des Vorhabens eine mögliche Einleitstelle bauseitig geplant und im nördlichen Bereich des Vorhabens vorgesehen.*

*Die Planfeststellungsbehörde hat zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Anhaltspunkte, die gegen die Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis sprechen.*

*Die Stellungnahme wird somit zurückgewiesen.*

### **23. Einwendung zur Einleitung von Betriebs- und Schmierstoffen**

Der Naturschutzverband [02V] befürchtet eine Gefährdung der in den FFH-Gebieten „Unterweser“ und „Weser bei Bremerhaven“ vorkommenden Finte, Meer- und Flussneunaugen, Lachse und allen anderen Fischen und benthischen Organismen durch chronische Einleitung von Betriebs- und Schmierstoffen und Chemikalien aus der Windkraftanlagenenerzeugung.

*In Bezug auf die Einleitung von Niederschlagswasser wird auf den vorherigen Punkt verwiesen. Im Übrigen ist ansonsten für das Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer ebenso grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Die vom Naturschutzverband vorgetragene Befürchtung bezieht sich nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht auf den OTB selbst, da hier die Windkraftanlagenenerzeugung grundsätzlich aufgeführt wird. Die Einleitung von Niederschlagswasser bzw. das Einbringen und Einleiten von Stoffen außerhalb des Vorhabensbereiches ist nicht Gegenstand dieses Verfahrens. Die Einwendung wird daher zurückgewiesen.*

### **24. Einwendungen und Stellungnahmen zum Bau- und Betriebslärm sowie zu den Lichteinwirkungen**

Vom TöB [18T] und den privaten Einwendern [3P], [7P], [17P], [18P] und [20P] wurde vorgetragen, dass mit der Errichtung des Vorhabens sowie dem Betrieb des Terminals erhebliche Lärmbelastungen verbunden seien. Es wurde gefordert, dass mit der Planfeststellung Messungen zu den Lärmbelastungen anzuordnen seien.

*Die vorgetragenen Einwendungen/Stellungnahmen werden als unbegründet zurückgewiesen.*

*Mit den Antragsunterlagen für die Planfeststellung wurden von der TdV umfassende Gutachten zu den baubedingten und betriebsbedingten Auswirkungen vorgelegt.*



*Die TdV hat im November 2013 Proberammungen mit Schlag- und Vibrationsramme (für die Klärung von Eignung der Bodenverhältnisse) durchgeführt, die mit Messungen begleitet und für eine erneute Begutachtung ausgewertet worden sind. Es sind Untersuchungen zur Lärmbelastung und zu den Auswirkungen der Schwingungen durchgeführt und dabei auch Lärminderungsmaßnahmen vorgenommen und in die Bewertung einbezogen worden.*

*Zusammenfassend ist bei den Messungen festgestellt worden, dass im Vergleich zu den zuvor erstellten Prognosen der Auswirkungen baubedingter Lärmimmissionen und Schwingungen keine höheren Werte gemessen wurden, sondern die tatsächlichen Messungen teilweise erheblich niedrigere Werte ergeben haben.*

*Ebenso lagen die Prognosen für die betriebsbedingten Lärmemissionen weit unter den festgelegten Immissionsrichtwerten für die angrenzende Wohnbebauung, dies gilt für die Nordenhamer Seite ebenso wie für die Gebiete auf der rechten Weserseite in Bremerhaven.*

*Diese ergänzenden Messungen und Bewertungen sind von der TdV mit den ergänzenden Unterlagen im Mai 2014 vorgelegt worden und sind Grundlage für die Beurteilung des Vorhabens.*

*Es wird hierzu auf die ausführliche Begründung in der Zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen unter Punkt IV, Nr. 3.1 dieses Beschlusses verwiesen.*

*Die Planfeststellungsbehörde sieht für die Anordnung weiterer Messungen keine Veranlassung.*

## **25. Einwendungen und Stellungnahmen zur Strandverschlickung und Sportbootnutzung**

Durch private Einwender [13P], [16P], [17P] und [18P] wird befürchtet, dass es durch das Vorhaben zu einer vermehrten Verschlickung im Bereich des Weserufers kommen würde. Dies beträfe besonders den Nordenhamer Strand sowie den Großensiepler Hafen einschließlich Sportboothafen Großensiel. Das Vorhaben könnte die Verschlickung im Bereich Blexen, Nordenhamer Strand und Sportboothafen noch verstärken.

*Die vorgetragenen Einwendungen werden als unbegründet zurückgewiesen. Zur Begründung wird auf die Zurückweisung der Einwendungen „zu befürchteten erhöhten Sedimentablagerungen“ unter Punkt 12. verwiesen. Durch das beantragte Vorhaben sind in den genannten Bereichen keine Verschlickungen zu erwarten.*

## **26. Einwendungen und Stellungnahmen zur Wassersportnutzung**

Durch den Naturschutzverband [01V] und einen privaten Einwender [15P] wird befürchtet, dass die wasserseitigen Erholungs- und Sportmöglichkeiten durch das Vorhaben umfassend eingeschränkt würden. Wasserfahrzeuge ohne Motorantrieb und andere kleine Wasserfahrzeuge könnten den bisher genutzten Bereich östlich des Fahrwassers direkt unter dem südlichen Seedeich nicht mehr befahren. Diese Fahrzeuge müssten vielmehr nach Errichtung des OTB aus der Geeste kommend direkt die gesamte Weser queren. Es seien Ausweichmöglichkeiten südlich des geplanten OTB zu schaffen.

*Die TdV hat aufgrund der schriftlich sowie auch mündlich im Erörterungstermin vorgetragenen Einwendungen zu der zukünftigen Befahrung der Weser mit Wasserfahrzeugen im Bereich des Vorhabens Ende des Jahres 2014 einen gesonderten Gesprächstermin mit Vertretern der Kanuverbände durchgeführt. Sie hat auf dieser Grundlage der Planfeststellungsbehörde eine Planung über die Herstellung eines Notausstieges hinter der südlichen Flügelwand des OTB vorgelegt.*

*Die Planfeststellungsbehörde stellt hierzu fest, dass mit dieser Planung den Einwendungen/Stellungnahmen weitest möglich begegnet wird. Die Herstellung dieses Notausstiegs wird als ergänzende Unterlage (Anlage 16) planfestgestellt und ist somit bindend. Andere Belange werden dadurch nicht berührt.*

*Soweit die Einwendungen/Stellungnahmen mit ihren Forderungen darüber hinausgehen, werden sie hiermit zurückgewiesen.*

## **27. Einwendung zur Strömungsgeschwindigkeit**

Der Einwender [22P] hat vorgetragen, durch Verlegen und Vertiefen des Fahrwassers würde sich die Strömungsgeschwindigkeit im Verlauf der Unterweser im Bereich Butjadingen erhöhen und damit auch die Salinität.

*Die vorgetragenen Einwendungen werden als unbegründet zurückgewiesen.*

*Ein Verlegen und Vertiefen des Fahrwassers ist mit dem Vorhaben nicht verbunden. Die Auswirkungen auf die Salzgehalte sind von der TdV durch die Begutachtung der BAW untersucht worden mit dem Ergebnis, dass die vorhabensbedingten Änderungen des mittleren Salzgehaltes überwiegend unter 0,4 Promille liegen und zudem ihren Schwerpunkt im östlichen Teil der Weser (unmittelbar nördlich und südlich des Vorhabens) haben. Die Änderungen sind lokal begrenzt. Eine Erhöhung der Salinitätswerte in Butjadingen ist daher nicht erkennbar.*

## **28. Einwendungen zu befürchteten Nachteilen für Nordenhamer Betriebe**

Der Einwender [14P] hat eingewendet, dass keine kostenfreien Liegeplatzverluste entstehen dürften und die Erreichbarkeit des Werkhafens uneingeschränkt gewährleistet sein müsse.

Die Einwenderin [19P] hat vorgetragen, dass eine Beeinträchtigung der Nordenhamer Betriebe auszuschließen sei.

*Im Hinblick auf die geforderte Kostenfreiheit für Liegeplatzverluste wird auf die Bewertung der Einwendungen zum Wegfall der Blexer Reede und der Ersatzreedee unter Nr. 9 verwiesen. Für die Planfeststellungsbehörde haben sich im Zuge des Verfahrens keine Anhaltspunkte ergeben, dass mit dem Vorhaben eine Einschränkung der Erreichbarkeit des Werkhafens oder eine sonstige Beeinträchtigung der Nordenhamer Betriebe verbunden ist. Es haben sich keine Hinweise ergeben, dass mit negativen Auswirkungen im Zu- und Ablaufverkehr auf den Hafen Brake zu rechnen ist. Konkrete Befürchtungen wurden in diesem Zusammenhang nicht vorgetragen. Die*

*Planfeststellungsbehörde sieht hierzu eine Regelung mit der Planfeststellung für nicht erforderlich an.*

## **29. Einwendungen zur Weserfähre Blexen**

Durch zwei private Einwender [13P] und [15P] wird vorgetragen, es würden durch das Vorhaben erhöhte Strömungsgeschwindigkeiten in der Weser angenommen, so dass daraus ein erhöhter Treibstoffbedarf für die Weserfähre resultiere. Die sich daraus ergebenden Mehrkosten führten zu steigenden Fahrpreisen für die Benutzung der Fähre. Diese Mehrkosten seien durch die TdV auszugleichen.

Die Einwenderin [19P] hat vorgetragen, dass eine Beeinträchtigung der Weserschnellfähre Bremerhaven auszuschließen sei.

*Die vorgetragenen Einwendungen werden als unbegründet zurückgewiesen.*

*Die durch das Vorhaben prognostizierten Veränderungen der Strömungsgeschwindigkeiten wurden durch das Gutachten der BAW von der TdV ermittelt. Hierzu wird auf die Ausführungen B IV 6.4.1.1 in der Begründung des Beschlusses verwiesen. Nach Aussage der Gutachter wird durch das Vorhaben die Strömungscharakteristik des Blexer Bogens nicht verändert.*

*Die Auffassung, dass es aufgrund der veränderten Strömungsgeschwindigkeiten zu einem erhöhten Energiebedarf des Fährbetriebes kommt, wird somit von der Planfeststellungsbehörde nicht geteilt.*

*Auch andere Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die Weserfähre und andere Nordenhamer Betriebe sind für die Planfeststellungsbehörde nicht erkennbar.*

## **VI. Begründung der Anordnungen**

### **1. Allgemeine Begründung**

Die unter A. II getroffenen Anordnungen sind erforderlich, um die Einhaltung der gesetzlichen Voraussetzungen für den Erlass des Planfeststellungsbeschlusses zu gewährleisten oder die Anordnungen werden mit ausdrücklicher Zustimmung oder auf Wunsch der Trägerin des Vorhabens erlassen. Weiterhin wurden zum Teil den Anregungen und Vorschlägen der beteiligten Behörden sowie den erhobenen Einwendungen Rechnung getragen.

### **2. Begründung des Vorbehalts weiterer Anordnungen und (ergänzender) Verfahren**

Die Anordnungen ergehen im Interesse des Wohls der Allgemeinheit. Hierdurch kann nachträglich eintretenden, nicht erwarteten nachteiligen Änderungen der tatsächlichen Verhältnisse bzw. Abweichungen von ermittelten Auswirkungen des Vorhabens auf geschützte Positionen Dritter oder der Allgemeinheit Rechnung getragen werden. Damit sind insbesondere auch Fälle erfasst, in denen entgegen der dem Planantrag

sowie diesem Planfeststellungsbeschluss zu Grunde liegenden Prognosen kausal auf das Vorhaben zurückzuführende nachteilige Auswirkungen auftreten, so dass der die Trägerin des Vorhabens diesen nach Maßgabe geltenden Rechts entgegenzuwirken bzw. Entschädigungen zu leisten hat.

## **VII. Gesamtabwägung**

Über die beantragte Planfeststellung trifft die Planfeststellungsbehörde eine (Ermessens-) Entscheidung im Wege der Abwägung zwischen den für das Vorhaben sprechenden öffentlichen Belangen und den gegenläufigen öffentlichen Belangen und privaten Interessen. Die in die Gesamtabwägung einzubringenden Elemente sind im jeweiligen Sachzusammenhang dargelegt und bewertet worden. Sie sind hier nicht im Einzelnen zu wiederholen, werden aber in die Abwägung einbezogen. Dies gilt insbesondere für die mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen auf die naturschutzrechtlichen und wasserrechtlichen Schutzgüter, aber auch für die Auswirkungen auf Deiche, Anlagen, Einrichtungen, Schifffahrt. Die wichtigsten abwägungsrelevanten Zusammenhänge werden hier in komprimierter Form wieder aufgerufen.

Das Vorhaben soll im öffentlichen Interesse realisiert werden. Ziel ist die Stärkung der regionalen Wirtschaftskraft und damit ein besseres Arbeitsplatzangebot sowie ein Beitrag zur Energiewende. Das Vorhaben ist eingebunden in eine Gesamtplanung von Industrie- und Gewerbeflächen mit qualifiziertem Zugang zum Seeschiffahrtsweg für große und schwere Objekte (Warenausgangszone). Es geht darum, Bremerhaven als einen führenden Standort für die Offshore-Wirtschaft zukunftsfähig zu konditionieren. Vorhandene Industrien sollen gehalten, neue hinzugewonnen werden. Zugleich soll mit dem Vorhaben ein Beitrag zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien erbracht werden.

Die Offshore-Industrie Bremerhavens stößt schon derzeit und in der Zukunft zunehmend auf logistische Begrenzungen, weil eine Umschlagsanlage mit restriktionsfreien land- und wasserseitigen Anschlüssen für den Umschlag von Großkomponenten und/oder ganzen Windkraftanlagen fehlt. Das beeinträchtigt die Marktchancen für bereits in Bremerhaven ansässige Windenergie-Unternehmen und mindert die Chancen für die Neuansiedlung von Windenergie-Unternehmen. Gegenwärtig müssen kleinere Komponenten zu anderweitigen Montageplätzen transportiert, dort angelandet, weiterverarbeitet und alsdann erneut verschifft werden. Die Offshore-Windenergie-Industrie muss wegen mittelfristig auslaufender öffentlicher Förderung mit zunehmendem Kostendruck und daraus folgendem Rationalisierungsdruck umgehen. Logistische Behelfslösungen, die in der Frühphase der Entwicklung dieser Industrie ausgereicht haben (und wohl zu Anfang noch gar nicht als Behelf gesehen worden sein mögen), entsprechen den künftigen Marktanforderungen an die Wirtschaftlichkeit der Transportabläufe zunehmend weniger.

Die in das Verfahren eingebrachten sachverständigen Marktanalysen prognostizieren für die Nordsee eine hohe internationale Nachfrage nach Windenergieanlagen. Es wird sich auch ein Markt für den Rücktransport zum Land und zur Ersetzung von Anlagen (Repowering) entwickeln. Neben guten Exportchancen für Turbinen und andere Komponenten wird auch schon in dem für einen Verschiffungsstandort vorteilhaften Entfernungsbereich bis 200 sm, mehr noch bis 300 sm schon für sich ein zur Auslastung des OTB ausreichender Anteil des Nachfragepotenzials prognostiziert.

Marktchancen können sich für Bremerhaven möglicherweise auch bei Onshore-Anlagen bieten, weil der OTB auch für Binnenschiffe erreichbar ist. Ergänzend kann der OTB auch für andere Maschinen- und Anlagenbauer mit Schwerlastprodukten sowie für Schwerlast-Logistikunternehmen attraktiv werden.

Der Offshore-Standort Bremerhaven steht mit anderen Produktions- und Verschiffungsorten im Nordseebereich im internationalen wie nationalen Wettbewerb. Es wird darauf ankommen, die prognostizierten Marktchancen zu nutzen und möglichst große Teile der internationalen wie nationalen Nachfrage an Bremerhaven zu binden. Hier zeigt sich erneut die Notwendigkeit nachhaltig wettbewerbsfähiger Verschiffungseinrichtungen.

Es darf nicht übersehen werden, dass Marktanalysen für zukünftige Verhältnisse Prognosecharakter haben und dementsprechend einem Unsicherheitsrisiko unterliegen. Unsicher ist auch, inwieweit es Bremerhaven gelingen kann, das erreichbare Marktpotenzial auszuschöpfen. Unter der Voraussetzung eines logistisch optimalen Zugangs werden die Chancen wegen der am Standort schon vorhandenen und mit Zulieferern, diversen Dienstleistern sowie Entwicklungs-, Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen vernetzten Offshore-Wirtschaft als günstig prognostiziert. Ohne das Vorhaben des Terminalbaus könnten sie nicht ausgeschöpft werden. Für diesen Fall darf auch das Risiko einer künftig negativen Entwicklung des Offshore-Standorts Bremerhaven nicht ausgeblendet werden. Eine Bestätigung erfährt dies durch die Entscheidung eines bedeutenden Anlagenbauers, ein neues Werk für Offshore-Windkraftanlagen in Cuxhaven mit direktem Zugang zur offenen Seewasserstraße zu errichten.

Sachverständig werden erhebliche regionalwirtschaftliche Effekte einer Realisierung des OTB in Verbindung mit den benachbarten vorhandenen und neu geplanten Gewerbeflächen in einem Betrachtungszeitraum bis 2050 prognostiziert. Es sind ein base-case-Szenario und ein best-case-Szenario entwickelt und durchgerechnet worden. Die Beschäftigungszahlen sollen direkt um 5625 (base case) bzw. 9506 (best case) steigen; einschließlich der Folgewirkungen sollen rund 7434 (base case) bzw. rund 12616 (best case) Arbeitsplätze in der Region neu entstehen. Es werden privatwirtschaftliche Investitionen von 1,23 bis 2,84 Mrd. € erwartet. Die von der Industrie ausgehende Vorleistungsnachfrage im Land Bremen wird mit rund 17 Mrd. € (base case) bzw. 29,6 Mrd. € (best case) angenommen. Das induzierte Einkommen aus erhöhter Konsumnachfrage in der Region wird mit 0,91 bis 1,36 Mrd. € ermittelt. Die Einwohnergewinne für Bremerhaven und Bremen werden mit 1692 (base case) bzw. 3414 (best case) Personen kalkuliert. Die regionalwirtschaftliche Gesamtrentabilität bis 2050 wird abgezinst mit 13,75 (base case) bzw. 20,5 Mrd. € (best case) prognostiziert.

Alle diese Prognosen sind mit Unsicherheiten behaftet. Das Risiko einer negativ abweichenden Entwicklung kann nicht ausgeschlossen werden. Dem steht im Falle der Nichtrealisierung des OTB das Risiko des Zurückfallens des Offshore-Standortes Bremerhaven gegenüber, auch das Risiko des Schrumpfens oder der Abwanderung der vorhandenen Industrie und des Verlustes von Arbeitsplätzen.

Der gewählte Standort für den OTB am Blexer Bogen zeigt die Merkmale des Kompromisses: Er ist sowohl für die Belange der Schifffahrt als auch für den Naturschutz

als auch logistisch nicht einseitig die günstigste Lösung, findet aber das ausgewogene Optimum der Rücksicht auf die unterschiedlichen Anforderungen insgesamt.

Zunächst ist der folgende Punkt aufzugreifen: In der Planrechtfertigung und in der Prüfung der Alternativen ist nachgewiesen worden, dass weder der Verzicht auf das Vorhaben noch eine der erwogenen standörtlichen Alternativen vorzugswürdig sind. Standorte an anderen Hafенplätzen können der mit der Planung erstrebten und sie rechtfertigenden Förderung der regionalen Wirtschaftskraft einschließlich des regionalen Arbeitsplatzangebots am Standort Bremerhaven von vornherein nicht dienen. In Bremerhaven besteht seit langem anhaltend eine hohe Arbeitslosigkeit. Mit dem in Cuxhaven entstehenden neuen Werk für Offshore-Windkraftanlagen sind nach den sachverständigen Prognosen nur dann Ansiedlungschancen für Offshore-Zulieferer und -Dienstleister verbunden, wenn diese auch am Standort selbst nachhaltig einen Absatzmarkt vorfinden. Dazu müssen wettbewerbsfähige Bedingungen auch für Errichter von Offshore-Windenergieanlagen bestehen. Positive Effekte aus der Ansiedlung in Cuxhaven lassen sich für den Standort Bremerhaven darum nur mit dem OTB generieren. Für Schwerlast-Logistiker oder Hersteller von Schwerlast-Anlagen gewinnt der Standort ebenfalls nur mit dem OTB eine gesteigerte Attraktivität.

Unter dem Blickpunkt der Schifffahrt ist der Standort am Prallhang des Blexer Bogens der Weser nicht optimal. Er behindert zwar den durchgehenden Schiffsverkehr nicht. Dieser kann aber auf die Anlage nicht die (grundsätzlich gebotene) Rücksicht nehmen, muss vielmehr zur sicheren Steuerfähigkeit eine relativ hohe Geschwindigkeit beibehalten. Der daraus folgende Schwall und Sunk stellt hohe Anforderungen an die Vertäuung der am OTB und dem Zusatzliegeplatz festgemachten Schiffe. Außerdem müssen zwei entfallende Reedeplätze durch eine Dalben-Anlegestelle (Ersatzreedee) ersetzt werden mit Erschwerungen bei den Manövern. Die eigentliche Unfallgefahr wird durch das Vorhaben nach sachverständiger Analyse nicht erhöht, das rechnerische Risiko wegen der Steigerung möglicher Schadenshöhen schon.

Durch nautische Gutachten ist nachgewiesen worden, dass der Verkehr auf dem Schifffahrtsweg vom OTB zur offenen See in hinreichendem Maße Zeitfenster für die Durchfahrt von Errichterschiffen mit waagrecht geladenen, vollständig montierten Rotorflügeln (sog. Rotorsternen) und daraus folgender erheblicher Überbreite offen lässt. Zwar ist keine gleichsam fahrplanmäßige Vorausplanung möglich, es entstehen aber lediglich relativ kurze Wartezeiten, die die Wirtschaftlichkeit der Betriebsabläufe nicht erkennbar beeinträchtigen werden.

Der OTB belastet die Umwelt. Die gravierendsten Beeinträchtigungen ergeben sich aus den Lärmeinwirkungen der Rammarbeiten auf Schweinswale während der Bauzeit und aus dem dauerhaften Verlust an Schlickwatt- und Wasserflächen durch den Terminalkörper, durch den zugleich notwendige Nahrungshabitate insbesondere für den Säbelschnäbler und die Krickente verloren gehen. Zudem wirkt das Vorhaben hierdurch nachteilig auf den Wasserkörper.

Der OTB kann nur realisiert werden, wenn Schweinswale jeweils schon vor Beginn und während der Rammarbeiten hinreichend weit aus dem Bereich des OTB bzw. der Ersatzreedee vergrämt werden, was so vorgesehen ist. Die Einsatzzeiten der Schlagramme werden zudem nur an Werktagen zwischen 7 und 20 Uhr stattfinden und auf 3,5 Stunden pro Werktag begrenzt sein. Sie lassen damit ausgedehnte belastungsfreie Zeiträume offen. Im Übrigen werden die besonders emissionsintensiven

Schlagrammen für die Rammung von Tragbohlen in der Regel jeweils nur auf den letzten Metern und unter Verwendung von Schallschutzeinrichtungen (die allerdings die Auswirkungen auf Schweinswale nicht weiter mindern können) eingesetzt.

Die dauerhaft wirkenden Biotopverluste werden vollständig durch Neuschaffung von Schlickwatten und Flachwasserzonen kompensiert. Durch eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme wird auch eine vorübergehende Beeinträchtigung der auf die Nahrungshabitate angewiesenen Vogelarten ausgeschlossen. Schutzgesetze werden nicht verletzt. Die gewichteten Biotopverluste insgesamt werden vollständig ausgeglichen. Gleiches gilt für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Landschaftserlebnisfunktion.

Der Zuschnitt der Terminalfläche weist keine gleichmäßige Tiefe auf (gemessen von der Kajenkante). Dies ist Folge der Rücksichtnahme auf den Naturschutz einerseits und Schifffahrtsbelange andererseits bei der Standortwahl und führt zu logistischen Nachteilen. Bei sorgfältiger Vorplanung der Abläufe kann nach sachverständiger Einschätzung aber die angestrebte Kapazität der Anlage erreicht werden. Die verkehrsmäßige Verknüpfung des Terminals mit den binnendeichs gelegenen derzeitigen und künftigen Gewerbe- und Industriegebieten kann als sehr günstig beurteilt werden.

In Abwägung aller hier wieder aufgerufenen Belange, aber insbesondere auch der in den Prüfungen der Umweltbelastungen (Wasserrecht, Artenschutz, Kohärenzschutz) ermittelten und letztlich nicht als erheblich gewerteten, aber gleichwohl vorhandenen weiteren Beeinträchtigungen, ferner der im Landespflegerischen Begleitplan Offshore-Terminal 2014 (Planunterlage 7.1 in Band 4/5) auf Seiten 297 bis 299 aufgelisteten „Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Eingriffsfolgen“ entschließt sich die Planfeststellungsbehörde mit den unter A II dieses Beschlusses aufgeführten Nebenbestimmungen zur Feststellung des Plans.

### **VIII. Begründung der Anordnung der sofortigen Vollziehung**

Die Anordnung stützt sich auf § 80 Abs. 2 Nr. 4 VwGO. Das besondere, über das öffentliche Interesse an der Planfeststellung selbst hinausgehende Interesse an der sofortigen Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses ergibt sich aus dem wirtschaftlichen Zwang, jegliche weitere Verzögerung der Errichtung des OTB zu vermeiden.

In der Begründung der Planfeststellung ist das überragende öffentliche Interesse an der Errichtung des OTB dargelegt worden. Es geht dabei in Anknüpfung an den im letzten Jahrzehnt geschaffenen Entwicklungsstand der Offshorewindenergie-Industrie um die nachhaltige Sicherung und Fortentwicklung der Wirtschaftskraft und die Sicherung und den Ausbau von Arbeitsplätzen am Standort Bremerhaven einschließlich seines Umlandes. Die angestrebte Festigung und Fortentwicklung der Offshore-Wirtschaft im südlichen Bremerhaven kann darum in ihrer Bedeutung für die Wirtschaftsregion kaum überschätzt werden.

Die noch junge Offshorewindenergie-Industrie weist nur bedingt gefestigte Strukturen auf. Sie hat ihre Lernprozesse noch kaum abgeschlossen und tritt in eine sehr schnell verlaufende neue Entwicklungsphase ein, die gekennzeichnet ist durch immer größere Anlagen, immer stärker durchrationalisierte Produktions- und Logistikabläufe, zugleich durch internationalen und nationalen Wettbewerb, auslaufende öffentliche Förderung und den aus allem folgenden Zwang zu erheblichen Kostensenkungen.

Nur Standorte mit wettbewerbsfähiger Infrastruktur werden sich in diesem Marktgeschehen durchsetzen können. In Bremerhaven fehlen derzeit diese Voraussetzungen, sie werden erst künftig mit dem OTB geschaffen. Der Bau des OTB hat sich bereits um Jahre verzögert, nachdem zum einen die politischen Vorgaben für die Offshorewindenergie-Industrie unsicher geworden waren, um danach auf abgesenktem Niveau stabilisiert zu werden, und zum anderen wegen der nicht abgeschlossenen Verfahren über die Weseranpassung zusätzliche Ausgangsdaten für das OTB-Verfahren erhoben werden mussten. Die vorstehend skizzierten Verhältnisse der Offshorewindenergie-Wirtschaft stellen strategische Standortentscheidungen in der Offshorewindenergie-Industrie unter erheblichen Zeitdruck. Siemens hat seine Entscheidung, sein neues Werk für Windenergie-Anlagen (nicht in Bremerhaven, sondern) in Cuxhaven unmittelbar am technisch fertigen dortigen Offshore-Terminal zu errichten, öffentlich damit begründet, dass der OTB in Bremerhaven einfach zu spät komme (Weser Kurier vom 07.09.2015 S.15).

Bis zur Inbetriebnahme des OTB wird ab Vollziehbarkeit des PFB ein Zeitbedarf von etwa drei Jahren veranschlagt. Das markiert das Maß der Fortdauer unzureichender Infrastrukturen für die Offshorewindenergie-Industrie in Bremerhaven. Dieser Zeitraum würde sich im Falle der Anfechtung des Planfeststellungsbeschlusses durch den Suspensiveffekt um viele Jahre verlängern. Es muss objektiv befürchtet werden, dass auch die in Bremerhaven produzierenden Unternehmen, die in Großkonzerne eingebunden sind, bzw. ohnehin noch über andere Standorte verfügen, eine derart lange „Durststrecke“ mit unzureichender Verschiffungsmöglichkeit nicht durchhalten können oder wollen, während sich ihre Konkurrenz im selben Zeitraum logistisch wettbewerbsfähig etabliert. Schrumpfungsprozesse oder gar Betriebsverlagerungen müssen bei andauernder Verzögerung des OTB objektiv in Rechnung gestellt werden. Völlig unabhängig von ihrer Erfolgsaussicht kann die aufschiebende Wirkung einer Anfechtung des Planfeststellungsbeschlusses bei den gegebenen volatilen Verhältnissen in der Offshorewindenergie-Industrie zur Folge haben, dass die industrielle Substanz in Bremerhaven während des Verfahrens erodiert, so dass das geplante Vorhaben seinen Zweck, die regionale Wirtschaft zu kräftigen, nicht mehr erfüllen könnte und allein durch verfahrensbedingten Zeitablauf endgültig ausgehebelt würde. Die Arbeitslosigkeit in Bremerhaven würde in Umkehrung der mit dem OTB verfolgten Ziele nicht bekämpft, sondern gefördert.

Für eine Beibehaltung der aufschiebenden Wirkung sprechen keine durchschlagenden Interessen. Auswirkungen auf die von dem Vorhaben wesentlich betroffenen Belange, insbesondere die Umweltbelange, werden auf das unvermeidbare Mindestmaß beschränkt oder durch geeignete Maßnahmen kompensiert. In subjektive Rechte, namentlich Grundrechte, greift die Planfeststellung nicht ein.



## **IX. Eigentumsrechte**

Die bei Realisierung des Terminalbauwerks temporär wie dauerhaft betroffenen derzeitigen Landflächen (oberhalb MThW) befinden sich im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen (Land).

Die von dem Terminal derzeit im Gewässer und im wasserseitigen Zufahrtsbereich zum geplanten Terminal in Anspruch zu nehmenden Flächen befinden sich im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland, Bundeswasserstraßenverwaltung. Dies gilt ebenso für die Flächen für die Errichtung der Ersatzreed. Gegen die baubedingte bzw. für den Bau des Terminals und der Ersatzreed selbst erforderliche Inanspruchnahme der Flächen sind seitens der Bundeswasserstraßenverwaltung grundsätzlich keine Bedenken erhoben worden; in der der Planfeststellungsbehörde vorliegenden Vereinbarung wird dargelegt, dass die Inanspruchnahme im Wege von vertraglichen Regelungen zwischen der Eigentümerin und der TdV erfolgen wird.

Die Flächen für die dem Vorhaben OTB zugeordneten Kompensationsmaßnahmen befinden sich

- im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen (Land) bzw. der Stadtgemeinde Bremen (Maßnahmen Neues Pfand, Tegeler Plate),
- im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland, Bundeswasserstraßenverwaltung (Maßnahmen Tegeler Plate, Cappel-Süder-Neufeld-Süd und Kleinensieder Plate) sowie
- im Eigentum des Deichverbandes Land Wursten (Maßnahme Cappel-Süder-Neufeld-Süd).

Gegen die Inanspruchnahme der Flächen für die Kompensationsmaßnahmen des OTB sind seitens der Bundeswasserstraßenverwaltung sowie des Deichverbandes Land Wursten grundsätzlich keine Bedenken erhoben worden.

Ein Erwerb oder eine Übertragung von Grundstücken ist nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens.

## **X. Begründung der Kosten- und Gebührenentscheidung**

Die Kosten- und Gebührenentscheidung für die Planfeststellung stützt sich auf die §§ 4, 11, 13, 14 und 15 des Bremisches Gebühren- und Beitragsgesetzes (BremGebBeitrG) vom 16. Juli 1979 (Brem.GBl. S. 279-203-b-1), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndG vom 4. November 2014 (Brem.GBl. S. 457, ber. S. 547) sowie Nr. 30.21 der Anlage zu § 1 (Kostenverzeichnis) der Kostenverordnung der Umweltverwaltung (UmwKostV) vom 27. August 2002 (Brem.GBl. S. 423-203-c-9), zuletzt geändert durch Nr. 2.3 i. V. m. Anl. 3 Änd-Bek vom 24. Januar 2012 (Brem.GBl. S. 24).

Demnach sind für eine wasserrechtliche Planfeststellung Gebühren in Höhe von 7 von Tausend der Ausbaurkosten zu erheben. Die Höhe der Ausbaurkosten wird mit 160 Mio. Euro veranschlagt. Aufgrund der Kostenregelung wird somit ein Höchstbetrag von 345.000,- Euro erhoben.

Aufgrund der Anmerkung zu den Tarifziffern 30.21 und 30.22 in der Anlage zu § 1 (Kostenverzeichnis) der UmwKostV erhöht sich die Genehmigungsgebühr um bis zu 30 von Hundert der vorgeschriebenen Gebühr, wenn eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchgeführt worden ist. Für die Planfeststellung OTB erfolgte eine UVP, die unter Berücksichtigung des Aufwandes bei der Durchführung mit 30 % veranschlagt wird, somit 103.500 Euro.

Es ergeben sich für die Planfeststellung somit Gebühren in Höhe von insgesamt 448.500,- Euro.

Weiterhin sind gemäß § 11 BremGebBeitrG durch die TdV Auslagen in Höhe von 34.465,- Euro zu erstatten.

Schließt das Planfeststellungsverfahren andere den Ausbau betreffende behördliche Entscheidungen ein, so erhöht sich die Gebühr um die dafür vorgeschriebenen Gebühren.

Für die eingeschlossene strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung nach Bundeswasserstraßengesetz sind 101.426,- Euro zu erheben. Grundlage dieser Entscheidung ist Nr. 11 der Kostenverordnung zum Bundeswasserstraßengesetz vom 8. November 1994 (BGBl. I S. 3450), die durch Artikel 2 Absatz 159 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) zuletzt geändert worden ist.

Die Kosten- und Gebührenentscheidung für die wasserrechtlichen Zulassungen der auf niedersächsischem Gebiet gelegenen Maßnahmen stützt sich auf die §§ 1, 3, 13 des Niedersächsischen Verwaltungskostengesetzes (NVwKostG) in der Fassung vom 25. April 2007 in Verbindung mit der aufgrund § 3 Abs. 1 und 3 Satz 1 sowie § 14 NVwKostG erlassenen Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen und Leistungen (AllGO – Allgemeine Gebührenordnung). Aufgrund der Ziffer 96.9.1.4 sind bei der Planfeststellung für den Ausbau eines Gewässers bei einem Wert, der mehr als 1.000.000,- Euro beträgt, 3.365,- Euro zuzüglich 0,12 von Hundert des 1.000.000,- Euro übersteigenden Wertes zu erheben.

- Für die Maßnahme Kleinensiel Plate wurden Ausbaurkosten von 3.385.550 Euro zugrunde gelegt, so dass hierfür Gebühren von 6.227,66 Euro erhoben werden.
- Für die Maßnahme Tegeler Plate wurden Ausbaurkosten von 3.257.030 Euro zugrunde gelegt, so dass hierfür Gebühren von 6.073,44 Euro erhoben werden.
- Für die Maßnahme Cappel-Süder-Neufeld-Süd wurden Ausbaurkosten von 2.134.860 Euro zugrunde gelegt, so dass hierfür Gebühren von 4.726,83 Euro erhoben werden.

Es werden für die drei genannten Maßnahmen daher Gebühren von insgesamt 17.027,93 Euro erhoben.

Aufgrund der Ziffer 96.1.2 sind für die wasserrechtliche Erlaubnis (im förmlichen Verwaltungsverfahren) für die Baggergutverklappung 0,59 Euro je angefangene 1.000 m<sup>3</sup> Wasser oder Stoffe, die während der Gültigkeitsdauer der Bewilligung oder Erlaubnis entnommen, abgeleitet, eingebracht, eingeleitet, zutagegefördert oder zutagegeleitet werden dürfen, zu erheben. Der Mindestbetrag beträgt 590,- Euro und der Höchstbetrag 41.250,- Euro.

Es sollen insgesamt 200.000 m<sup>3</sup> Baggergut verklappt werden, so dass dies eine Gebühr von 118,- Euro (200 x 0,59) ergeben würde. Da der Betrag unter dem Mindestbetrag von 590,- Euro liegt, sind hier 590,- Euro zu erheben. Für die Baggergutverklappung wird eine Gebühr von 590,- Euro erhoben.

Die Gesamtgebühren für die eingeschlossenen nds. Entscheidungen betragen insgesamt **17.617,93 Euro**.

Weiterhin sind gemäß § 13 NVwKostG durch die TdV Auslagen in Höhe von **1.050,00 Euro** zu erstatten.

Daraus ergibt sich eine Kostenerstattung für die eingeschlossenen nds. Entscheidungen von insgesamt **18.667,93 Euro**.

### **Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Planfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach seiner Zustellung beim Verwaltungsgericht der Freien Hansestadt Bremen, Am Wall 198 (Fachgerichtszentrum), 28195 Bremen schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle des Verwaltungsgerichts Klage erhoben werden.

Die Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung (Aussetzung der Vollziehung) kann gemäß § 80 Abs. 5 VwGO schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle beim Verwaltungsgericht Bremen, Am Wall 198 (Fachgerichtszentrum), 28195 Bremen beantragt werden.

Im Auftrag



Mlodoch