

Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG  
Niederlassung Cuxhaven

Antrag auf Planfeststellung  
für den  
Lückenschluss zwischen Europakai  
und Offshore-Basishafen Cuxhaven

Gemäß §§ 68 ff WHG iVm §§ 107 ff NWG

Heft 1

Erläuterungsbericht

Geändert am 21.11.2019

---

Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG  
Niederlassung Cuxhaven

# Antrag auf Planfeststellung für den Lückenschluss zwischen Europakai und Offshore-Basishafen in Cuxhaven

Gemäß §§ 68 ff WHG iVm §§ 107 ff NWG

## Erläuterungsbericht

Cuxhaven, den 30.04.2019, geändert am 14.08.2019

Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG  
Niederlassung Cuxhaven

Niederlassungsleiter

Teamleiterin

(Dipl.-Ing. Knut Kokkelink)

(Dipl.-Ing. Gabriela Landvogt)

Geändert am 21.11.2019

Niederlassungsleiter

  
(Dipl.-Ing. Knut Kokkelink)

Teamleiterin

  
(Dipl.-Ing. Gabriela Landvogt)

<u>INHALTSVERZEICHNIS</u>	Seite
Gegenstand der Planfeststellung	6
<b>1.1 Inhalt</b>	<b>6</b>
<b>1.2 Anträge</b>	<b>7</b>
<b>2 Begründung des Bedarfs einer Erweiterung</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Veranlassung</b>	<b>10</b>
2.1.1 Mehrzweckhafen	10
2.1.2 Deutsches Offshore-Industriezentrum	12
<b>2.2 Vorhandene Anlagen</b>	<b>13</b>
2.2.1 Mehrzweckterminal Europakai	13
2.2.2 Liegeplatz 4	14
2.2.3 Gewerbegebiet	15
2.2.4 Offshore-Basis Liegeplätze 8 und 9 - Deutsches Offshore-Industrie-Zentrum (DOIZ)	16
<b>2.3 Verkehrsentwicklung im Hafen Cuxhaven</b>	<b>17</b>
2.3.1 Umschlagsentwicklung Seeverkehr in Cuxhaven	17
2.3.2 Flächen-Auslastung	18
2.3.3 Liegeplatz-Auslastung	19
<b>2.4 Analyse der zukünftigen Umschlagsentwicklung</b>	<b>21</b>
2.4.1 Zukünftige Umschlagsentwicklung und Potentiale	21
2.4.2 Flächenbedarf	23
2.4.3 Liegeplatzbedarf	27
2.4.4 Suprastrukturbedarf	28
<b>2.5 Zielvorstellung und Nutzungen</b>	<b>29</b>
2.5.1 Allgemeines	29
2.5.2 Betreiber	30
2.5.3 Planfeststellungsrelevante bauliche Anlagen	31
2.5.4 Sonstige bauliche Anlagen	31

---

<b>3</b>	<b>Variantenuntersuchung</b>	<b>32</b>
<b>3.1</b>	<b>Standortvarianten</b>	<b>32</b>
3.1.1	Allgemeines	32
3.1.2	Möglichkeiten	32
<b>3.2</b>	<b>Planungsvarianten</b>	<b>33</b>
3.2.1	Grundsätzliches	33
3.2.2	Variante 1	34
3.2.3	Variante 2	34
3.2.4	Variante 3	34
3.2.5	Variante 4	35
<b>3.3</b>	<b>Wahl der Ausführungsvariante</b>	<b>35</b>
<b>4</b>	<b>Beschreibung der Baumaßnahme</b>	<b>38</b>
<b>4.1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>38</b>
<b>4.2</b>	<b>Lage des Lückenschlusses</b>	<b>38</b>
4.2.1	Allgemeines	38
4.2.2	Zugehörige planerische Grundlagen	38
4.2.3	Genaue Lage	39
4.2.4	Weitere Planfeststellungen	40
<b>4.3</b>	<b>Hafenanlage</b>	<b>41</b>
4.3.1	Kaibauwerk	41
4.3.2	Liegeplätze	42
4.3.3	Wasserseitige Zufahrt	43
<b>4.4</b>	<b>Erdarbeiten</b>	<b>45</b>
4.4.1	Abbrucharbeiten	45
4.4.2	Baggerungen	45
4.4.3	Aufspülungen	47
<b>4.5</b>	<b>Betriebs- und Lagerflächen</b>	<b>49</b>
4.5.1	Terminalfläche	49
4.5.2	Oberflächenbefestigung	49
4.5.3	Ver- und Entsorgungseinrichtungen	49

---

---

<b>4.6</b>	<b>Straßenanbindung</b>	<b>51</b>
<b>4.7</b>	<b>Gleisanlagen</b>	<b>52</b>
<b>4.8</b>	<b>Grünflächen</b>	<b>52</b>
<b>4.9</b>	<b>Deichlinie und Sturmflutsicherung</b>	<b>52</b>
<b>4.10</b>	<b>Sonstige Baumaßnahmen</b>	<b>53</b>
<b>5</b>	<b>Auswirkungen der geplanten Hafenerweiterung</b>	<b>54</b>
<b>5.1</b>	<b>UVP-Bericht</b>	<b>54</b>
<b>5.2</b>	<b>Mensch</b>	<b>54</b>
5.2.1	Allgemeines	54
5.2.2	Lärm	55
5.2.3	Landschaftspflegerische Begleitplanung	56
5.2.4	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	57
<b>5.3</b>	<b>Tiere und Pflanzen</b>	<b>57</b>
<b>5.4</b>	<b>Boden und Sedimente</b>	<b>58</b>
<b>5.5</b>	<b>Wasser</b>	<b>58</b>
5.5.1	Untersuchung Verträglichkeit mit der Wasserrahmenrichtlinie	58
5.5.2	Grundwasser	59
5.5.3	Oberflächengewässer	59
<b>5.6</b>	<b>Klima und Luft</b>	<b>60</b>
<b>5.7</b>	<b>Risiken, Unfälle, Katastrophen</b>	<b>61</b>
<b>5.8</b>	<b>Schifffahrt</b>	<b>61</b>
<b>5.9</b>	<b>FFH-Verträglichkeitsuntersuchung</b>	<b>63</b>
<b>5.10</b>	<b>Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag</b>	<b>64</b>
<b>5.11</b>	<b>Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</b>	<b>64</b>
<b>6</b>	<b>Baudurchführung</b>	<b>67</b>
<b>6.1</b>	<b>Bauzeit</b>	<b>67</b>
<b>6.2</b>	<b>Bauablauf</b>	<b>68</b>

---

<b>7</b>	<b>Eigentum und Grunderwerb</b>	<b>70</b>
<b>7.1</b>	<b>Flächen für die Erweiterung des Lückenschlusses</b>	<b>70</b>
<b>7.2</b>	<b>Ersatzflächen für Belange des Naturschutzes</b>	<b>70</b>

---

## **Gegenstand der Planfeststellung**

### **1.1 Inhalt**

Gegenstand des Planfeststellungsantrages gemäß §§ 68 ff WHG und den §§ 107 ff NWG ist die Durchführung der unter Kapitel 4 näher beschriebenen Baumaßnahmen:

- Hafenanlage
- Erdarbeiten
- Betriebs- und Lagerflächen
- Straßenanbindung
- Grünflächen
- Deichlinie und Sturmflutsicherung
- Sonstige Baumaßnahmen
- Oberflächenentwässerung
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Planfeststellung dieser Maßnahmen bezieht sich auf deren Lage, Linienführung, Hauptabmessungen und Grundanforderungen. Die beispielhaften Konstruktionsdetails in der Erläuterung und in den Zeichnungen sind nachrichtlich dargestellt. Bauliche Einzelheiten können aus technischen und wirtschaftlichen Gründen erst bei der Detailplanung für die Ausschreibung bzw. danach festgelegt werden.

Nicht Bestandteil dieser Planfeststellung sind folgende Teilmaßnahmen:

- Errichtung von Hochbauten und Umzäunung
- Errichtung von Umschlagseinrichtungen (Kräne, Entlader usw.)
- Trassierung und Bau von Ver- und Entsorgungsanlagen (Wasserversorgung, Abwasserentsorgung, Strom, Fernmeldekabel usw.)

Für diese Teilbaumaßnahmen werden erforderlichenfalls vom jeweiligen Bauträger gesonderte Genehmigungsanträge gestellt.

---

Um sämtliche Auswirkungen des Neubaus der Liegeplätze (LP) 5 – 7 zu beurteilen, werden nachfolgend sowohl die in dieser Planfeststellung nicht enthaltenen Teilmaßnahmen - jeweils nach ihrem derzeitigen Planungsstand - als auch das Betriebskonzept beschrieben.

Diese Beschreibungen haben ausschließlich informativen Charakter und sind nicht Bestandteil der Planfeststellung.

## 1.2 Anträge

Der Antrag auf Planfeststellung beinhaltet ferner Anträge nach

- ➔ dem Niedersächsischen Deichgesetz (NDG), hier auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung nach § 14 Absatz 1 für die Benutzung des Deiches und nach §§ 21 und 23 NDG (Deichvorland).
- ➔ § 30 (3) BNatSchG, Befreiungen gemäß § 67 BNatSchG.

### Beeinträchtigung geschützter Biotope

Unter den direkt in Anspruch genommenen Flächen sind mit dem 'Brackwasserwatt der Ästuarie ohne Vegetation höherer Pflanzen' (KWB) und dem 'Komplex aus sonstigem feuchtem Extensivgrünland mit Schilf-Röhricht der Brackwassermarsch' (GEF/KRPw) auch nach § 30 BNatSchG besonders geschützte Biotope im Umfang von zusammen ca. 11 ha.

Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen, sind nach § 30 Abs. 2 BNatSchG verboten. Von diesem Verbot kann jedoch nach Abs. 3 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Andernfalls kann nur eine Befreiung nach § 67 BNatSchG erfolgen, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder das Verbot im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

---

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wird eine Befreiung nach § 67 BNatSchG von den Verboten des § 30 BNatSchG beantragt. Ein Ausgleich der Beeinträchtigungen durch Ausgleichsmaßnahmen i. S. von § 15 BNatSchG ist nicht möglich, da die betroffenen Grundflächen durch das Vorhaben dauerhaft in Anspruch genommen werden und auch in unmittelbarem räumlich-funktionalem Zusammenhang keine Flächen für eine Neuschaffung von Wattflächen zur Verfügung stehen.

Es können jedoch überwiegende Gründe des Allgemeinwohls als Voraussetzung für eine Befreiung angeführt werden: Cuxhaven ist Vorrangstandort für einen Seehafen und hat eine entsprechend hohe Bedeutung für das Land Niedersachsen. Gegenwärtig ist die Entwicklung des Hafens durch seine begrenzten Kapazitäten beschränkt. Um die natürlichen Standortvorteile des Hafens effektiv nutzen zu können, ist ein auf die absehbaren zukünftigen Entwicklungen ausgerichteter Ausbau erforderlich. Dieser soll eine ausreichende Flexibilität und Verfügbarkeit von Liegeplätzen und Umschlaganlagen sicherstellen, unter anderem auch für Notfälle. Das Vorhaben trägt also zur weiteren bedarfsgerechten Entwicklung des Hafens Cuxhaven bei und damit auch zur Sicherung und Entwicklung der Hafenwirtschaft einschließlich der damit zusammenhängenden Arbeitsplätze. Nähere Angaben zu den überwiegenden Gründen des Allgemeinwohls können der Vorhabenbegründung entnommen werden. Die Inanspruchnahme der besonders geschützten Biotopie wird bei der Herleitung der Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung berücksichtigt.

- ➔ dem Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG), hier auf Erteilung der strom- und schiffahrtspolizeilichen Genehmigung (SSG) gemäß § 31 WaStrG für die baulichen Anlagen in der Bundeswasserstraße.
-

- dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG), hier auf Erteilung einer Genehmigung für die Herstellung von baulichen Anlagen und Erteilung einer Erlaubnis für die Benutzung von Gewässern wie
- der Entnahme des Bodens und des Spülwassers aus der Elbe,
  - der Einleitung des Rücklaufwassers in die Elbe,
  - der Einleitung des Oberflächenwassers in die Elbe,
  - des Einspülens von aus der Elbe entnommenem Boden in den Nutzungsbereich,
  - der Entnahme von Grund- und Elbwasser für Feuerlöschzwecke.
-

## 2 Begründung des Bedarfs einer Erweiterung

### 2.1 Veranlassung

#### 2.1.1 Mehrzweckhafen

In den letzten Jahrzehnten hat sich der Hafen Cuxhaven als Mehrzweckhafen entwickelt, der sich, von der Errichtung des RoRo-Terminals in Grimmershörn sowie des RoRo-Terminals Steubenhöft bis zum Bau des Mehrzweckterminals und der Errichtung der Offshore-Liegeplätze weiterhin intensiviert. (RoRo = Roll-on/Roll-off = Rollende Verladung von LKW, Trailern PKW usw.)

Der Aufbau neuer Geschäftsfelder hat diese Entwicklung positiv beeinflusst und sich als wertschöpfungs- und arbeitsplatzintensiv erwiesen.

Der Hafen Cuxhaven ist ein regional bedeutsamer Seehafen am tiefen Fahrwasser der Elbmündung und genießt überregionale Bedeutung als Umschlagshafen von RoRo-Verkehren, Kraftfahrzeugen, Projektladungen, Massengütern, Stahlprodukten, Containern sowie Fischprodukten, aber auch als Hafen für Fähr- und Passagierverkehr. Aufgrund seiner zur Verfügung stehenden großen Wassertiefe und der logistisch vorteilhaften Lage im Kreuzungsbereich der Verkehrsströme aus Nord- und Ostsee sowie an den landeinwärts gelegenen Verkehrsachsen nach Hamburg und Bremen bietet der Hafen Cuxhaven ausgezeichnete Perspektiven. In den letzten Jahren wurde die Förderung und Ausweitung des Stückgutumschlages sowie der Umschlag von Offshore-Komponenten zu einem der Hauptziele der Hafenentwicklung. Der Umschlag von Neufahrzeugen hat sich gewichtsmäßig zu mehr als einem Viertel des Gesamtumschlages entwickelt. Das Wachstum des Umschlages ist ausschlaggebend für die weitere Kapazitätsplanung.

Für die künftige Entwicklung sind hierbei auch die Liniendienste der über Cuxhaven gehenden RoRo-Verkehre, Containerlinien sowie der Umschlag (Ex- und Import) von Kraftfahrzeugen, Massengut und Fisch entscheidend. Die Umschlags- und Lagergeschäfte im Hafen sind Ausgangspunkt für weitere Wertschöpfungen und bilden das Rückgrat einer industriell geprägten Hafenwirtschaft.

---

Für die Zukunft bedeutet das, dass rechtzeitig mit der Zurverfügungstellung weiterer zusätzlicher Kapazitäten begonnen werden muss. Nach Inbetriebnahme des Liegeplatzes 4 wird es auch hier zu einer Auslastung innerhalb weniger Jahre kommen. Eine vorsorgliche und zukunftsgerichtete Erweiterungsplanung zum weiteren Ausbau von Liegeplätzen und Umschlagmöglichkeiten an der Elbe ist daher sinnvoll. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass der Hafen Cuxhaven sich unter anderem im Offshore-Bereich unter folgenden Kategorien positioniert hat: als Produktionshafen, Installationshafen, Reaktionshafen, Versorgungshafen, Umschlaghafen, Forschungs- und Entwicklungsstandort, Teststandort, Training/Schulung und Schutzhafen. Die jetzt vorhandenen Anlagen und Umschlagkapazitäten können diese Funktion erfüllen, sind aber unter wirtschaftlichen und wettbewerblichen Gesichtspunkten seit Jahren weitgehend ausgelastet. Daher ist zur Erweiterung der Anlagen der Liegeplatz 4 gebaut und aktuell fertig gestellt worden. Angesichts dieser noch nicht abgeschlossenen Kapazitätsausweitung sind die Planungen für weitere Kapazitäten besonders wichtig. Als Basis hierfür sind die allgemeinen Prognosen der Bundesverkehrswegeplanung für den Seehafenumschlag in Cuxhaven zu nennen. Die Prognose der Bundesverkehrswegeplanung sieht ein zusätzliches Umschlags- und Seeverkehrspotential von mehr als 1,5 Mio. Tonnen im Vergleich zum Jahr 2015. Diese Mengen werden vor allem durch einen Umschlagmix von Schwergutverkehr, Projektladungen, Offshore-Verkehr und weiteren Verkehren erzielt. Geht man davon aus, dass die Umschlagstrukturen denen der Auslastung der jetzigen Anlagen entsprechen, so werden bis zum Jahre 2030 mindestens 3 weitere leistungsfähige Liegeplätze für zusätzlichen Umschlag erforderlich. Der aktuell fertig gestellte Liegeplatz 4 ist damit nur ein erster Schritt.

---

### 2.1.2 Deutsches Offshore-Industriezentrum

Am 28.05.2002 hat die Niedersächsische Landesregierung ein Aktionsprogramm zur Planung von Windenergie-Standorten im Offshore-Bereich beschlossen. Dies beinhaltet auch ein Konzept zur Erhöhung der Offshore-Tauglichkeit der niedersächsischen Häfen.

Cuxhaven bietet -neben Emden- die besten Voraussetzungen für den Standort eines kompletten Offshore-Basishafens in den Bereichen Produktion, Verschiffung, Unterhaltung und Betrieb der Windenergie-Anlagen in der Nordsee.

Die natürlichen Standortvorteile von Cuxhaven wie die zentrale Lage am Eingang zur Nordsee, der Vorzug eines tideunabhängigen, see-schifftiefen Fahrwassers und großräumige Montage- und Lagerflächen in unmittelbarer Nähe sprechen für die ideale Position des Hafens Cuxhaven als Offshore-Basishafen, aus dem sich das Offshore-Industriezentrum entwickelt hat.

Mit der Erschließung des Wirtschaftsfeldes Energietechnik im Offshore-Bereich wurden Grundlagen für neue Impulse geschaffen. Dies beinhaltet ein großes Potenzial für eine nachhaltige Strukturveränderung für die Stadt Cuxhaven und den Umkreis.

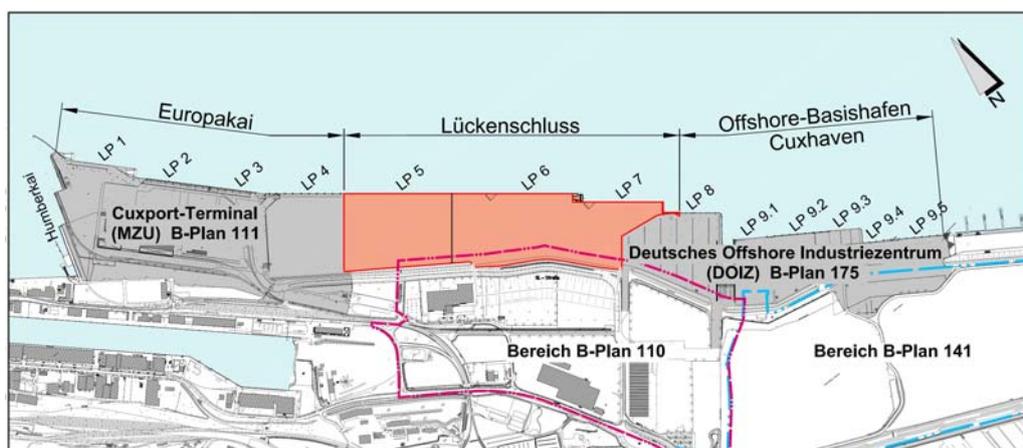
Über die Pflege und den Ausbau der vorhandenen traditionsreichen Wirtschaftsfelder der Region hinaus werden zukunftssträchtige Entwicklungen unterstützt, um nicht nur bestehende Arbeitsplätze zu sichern sondern auch neue qualifizierte zu schaffen.

Die Rahmenbedingungen für die Offshore-Windenergie wurden durch das aktuelle EEG (2014) mit neuen Ausbauzielen für die Installation von Offshore-Windenergieanlagen festgelegt. So sind bis 2020 6,5 Gigawatt (vormals 10 Gigawatt) und bis 2030 15 Gigawatt als unterstes Szenario geplant (Vormals 25 Gigawatt). Damit wird das jährliche Volumen benötigter zusätzlicher Installationen gegenüber den bisherigen Ausbauplanungen und darauf aufbauenden Verkehrserwartungen entsprechend verkleinert. Das Ausbauziel von 6,5 Gigawatt in 2020 rückt in greifbare Nähe. Mit den vorhandenen Hafenkapazitäten lässt sich ein

---

Überschreiten des Ziels durch die genehmigten Windparks in Nord- und Ostsee bei zügiger Umsetzung ermöglichen. Somit ist aus dem derzeit absehbaren jährlichen Installationsbedarf deutscher Offshore-Windenergieanlagen zunächst kein unmittelbarer erhöhter Kapazitätsengpass von Flächen und Kaimauern ableitbar. Dennoch wäre ein zusätzlicher Liegeplatz in Cuxhaven langfristig für das statische Verkehrsvolumen nutzbar. Dazu kommt der Bedarf an nachgelagerten Verkehren, wie z.B. der Umschlag von Kabeln oder Versorgungsgütern, der ebenfalls Kaimauern- und Flächen benötigt. Die Kaianlagen sollten unter dem Fokus Flexibilität in der Lage sein, Offshore-Windanlagen-Komponenten und zukünftig auch die nachgelagerten Versorgungslogistikerfordernisse verschiffen bzw. erfüllen zu können. In der europäischen Perspektive besteht nach wie vor ein Ausbaupotenzial, das grundsätzlich über Cuxhaven abgewickelt werden könnte.

## 2.2 Vorhandene Anlagen



### 2.2.1 Mehrzweckterminal Europakai

Die 1997 in Betrieb genommene Mehrzweckumschlaganlage (MZU) Europakai verfügt über die Liegeplätze 1 bis 3 an der Elbe mit einer Gesamtlänge von 840 m sowie den Humberkai mit 120 m im Amerika-hafen. Der Humberkai wird für Schlepper, Offshore-Versorger und Spe-

zialprojekte genutzt. Die Liegeplätze 1 und 2 sind mit einer RoRo-Rampe ausgestattet, Liegeplatz 2 zusätzlich mit einem Einschnitt für Frachter mit Quarter-Ramp. Diese beiden Liegeplätze übernehmen den gesamten RoRo-Verkehr und bilden eine Piereinheit. An den Liegeplätzen 2 und 3 führt eine Kranbahn für Hafenkranen entlang. Der Liegeplatz 3 wird für Schiffe genutzt, die keine Rampe benötigen. Hier steht eine Containerbrücke zur Verfügung. Ein Mobilkran des Terminalbetreibers hebt 100 to. Zusätzlich verfügt das CuxPort-Terminal über einen Gleisanschluss mit verschiedenen Anschlussgleisen. Zwischen Liegeplatz 3 und Liegeplatz 4 wurde 2008 eine Schwerlastplattform mit Abmessungen von 52 x 21 m geschaffen.

Die Liegeplätze des Europakais besitzen eine ausreichende Wassertiefe für Großschiffe bis -17,50 m NN.

Die Flächen der MZU sind vermietet an die CuxPort GmbH als Betreiber. Die seitdem positive Entwicklung der Umschlagleistung mit ca. 1,6 Mio. to pro Jahr konnte auch in den letzten Jahren erfolgreich fortgesetzt werden. Damit stößt das Terminal an seine Kapazitätsgrenzen.

Die Terminalflächen sind heute vollständig ausgelastet, mithin stehen keine freien Lagerflächen mehr zur Verfügung. Auch die Liegeplätze haben kaum freie Kapazitäten.

#### 2.2.2 Liegeplatz 4

Seit Frühjahr 2016 wurde im Anschluss an die Liegeplätze 1 bis 3 des Europakais und der Schwerlastplattform der neue Liegeplatz 4 gebaut und im Herbst 2018 fertig gestellt. Ein Konzessionsvertrag regelt die langfristige Nutzung der neuen Terminalfläche. Die Dienstleistungskonzession für den Liegeplatz 4 war im Mai 2015 europaweit ausgeschrieben worden. Niedersachsen Ports stellt die Infrastruktur für das Terminal mit einer 240 m langen Kaianlage, einer seitlichen Uferbefestigung und dem Aufspülen der Terminalfläche her und wird das Terminal anschließend CuxPort zur Bewirtschaftung übergeben. Einschließlich der Schwerlastrampe hat Liegeplatz 4 eine Länge von 290 m und wurde auf NN – 17,50 m ausgebaut. Jack-Up-Schiffe kön-

---

nen den Liegeplatz nutzen als Ausweichmöglichkeit für den Fall der Auslastung der Offshore-Basis. Die Bauzeit betrug ca. 24 Monate. Das Bauwerk selbst wurde Mitte 2018 fertig gestellt. CuxPort investiert in die Suprastruktur und hat die Flächenbefestigung, Entwässerung, Beleuchtung, technische Ausrüstung usw. hergestellt. Die Flächen werden aktuell von CuxPort genutzt, um die Umschlaggeschäfte zu erweitern.

Da das Land Niedersachsen die Investition des Baus des Liegeplatzes 4 bezuschusst, wurde entsprechend der europarechtlichen Vorgaben eine Notifizierung der staatlichen Beihilfen bei der europäischen Kommission durchgeführt. Die Grundlage liefert das niedersächsische Hafenfinanzierungsgesetz vom 8. Dezember 2005 sowie die niedersächsische Landeshaushaltsordnung (LHO) in der Fassung vom 30. April 2001, zuletzt geändert durch Gesetz vom 16. Dezember 2013.

Die Planung des Liegeplatzes 4 begründete sich durch die hohe Auslastung der bestehenden Anlagen und den weiter wachsenden Bedarf. Bereits 2008 war die Planung weitestgehend fertig, wurde aber zurück gestellt, um die Offshore-Basis schnellstmöglich zu erstellen. Im Änderungsantrag 2011 wurde nochmals festgestellt, dass die Liegeplätze der MZU weitestgehend ausgelastet sind und jeder zusätzlich akquirierte Verkehr die Abfertigungsqualität durch Wartezeiten auf freie Liegeplätze erheblich einschränken würde. Es wird davon ausgegangen, dass Liegeplatz 4 innerhalb kürzester Zeit gut ausgelastet sein wird.

### 2.2.3 Gewerbegebiet

Für den Transport von schweren Gütern wurde bereits eine Schwerlaststraße von der Schwerlastplattform entlang der vorhandenen östlichen Uferböschung des Mehrzweckterminals bis zur vorhandenen Schwerlaststraße hergestellt, die zu den Gewerbeflächen des Bebauungsplanes Nr. 110 führt. Die Gewerbeflächen sind voll erschlossen und bereits belegt mit Komponenten- und Anlagenherstellern, Montagebetriebe, Zulieferer und weitere im Offshoreanlagenbetrieb tätige Firmen.

---

Östlich dieses Gewerbegebietes sind gemäß Bebauungsplan 141 der Stadt Cuxhaven weitere ca. 130 ha erschlossene und bereits vermietete Hafensflächen vorhanden, auf der sich die Firma Siemens Gamesa angesiedelt hat.

#### 2.2.4 Offshore-Basis Liegeplätze 8 und 9 - Deutsches Offshore-Industrie-Zentrum (DOIZ)

Die Planung für den Offshore-Hafen wurde 2003 begonnen, nachdem man Cuxhaven als Offshore-Hafen bestimmt hatte. Wesentliche Elemente wurden mit den nachfolgenden Komponenten bereits realisiert:

- Schwerlastplattform mit Schwerlaststraße
- Offshore-Basishafen mit fünf Liegeplätzen und Umschlagsanlagen
- Hafennahe Gewerbegebiete für die Windkraftindustrie
- Ansiedlung von Produzenten

Als Erstes wurde der Liegeplatz 8 gebaut, der dann im Jahre 2009 für die Lagerung und den Transport von Offshore-Bauteilen in Betrieb genommen wurde. Die Produktionsbetriebe Firma Bard (CSC) und Fa. AMBAU siedelten sich im rückwärtigen Raum hinter dem Liegeplatz 8 an und nutzten den öffentlichen Hafen. Fa. CSC hat inzwischen ihren Betrieb eingestellt.

In einem weiteren Schritt folgte im Jahre 2012 die Herstellung der Jack-Up-Fähigkeit des Liegeplatzes 8 durch den Einbau einer Sohlbefestigung.

Ab 2009 wurde begonnen, den Liegeplatz 9 mit seinen Teilliegeplätzen zu bauen. Die Teilabschnitte 9.2, 9.3 und 9.4 wurden bereits vollendet. Liegeplatz 9.2 wurde geräumt und steht als Umschlagplatz für Baustoffe nicht mehr zur Verfügung. Liegeplatz 9.3 wurde als schwerlastfähige, feste RoRo-Rampe umgebaut und fertiggestellt. Der Bereich des Liegeplatzes 9.4 wird von RoRo-Schiffen angelaufen und der Liegeplatz 9.5 ist als Jack-Up-Liegeplatz ausgebaut und wird für LoLo-Umschlag genutzt. (LoLo = Lift-on/Lift-off = Umschlag per Kran)

---

Die Arbeiten für die Oberflächenbefestigung der öffentlichen Kaianlage des Liegeplatzes 9.1 wurde fertig gestellt.

## **2.3 Verkehrsentwicklung im Hafen Cuxhaven**

### **2.3.1 Umschlagsentwicklung Seeverkehr in Cuxhaven**

Die Liegeplätze im Hafen Cuxhaven – insbesondere das Mehrzweckterminal - haben sich durch die regelmäßigen Abfahrten zum Bestandteil innereuropäischer Versorgungsketten entwickelt. Über den Europakai des Mehrzweckterminals wird der gesamte BMW-Export nach Großbritannien mittels fünf wöchentlicher Schiffsabfahrten abgefertigt.

Weiterhin verkehren auf dem Mehrzweckterminal regelmäßige RoRo-Verkehre im Liniendienst nach Großbritannien, Schweden, Finnland, Island und Norwegen. Ein wichtiger Punkt sind andere, unregelmäßig anfallende Projektverschiffungen und Stückgutladungen im Short-Sea- und auch im Übersee-Verkehr. Insgesamt wurden in Cuxhaven 2018 ca. 2,750 Mio. to Ladung im Seeverkehr umgeschlagen. Das sind ca. 5,2 % mehr als im Vorjahr. Die Jahresergebnisse für 2018 sind Schätzungen/Hochrechnungen auf Basis der für zehn Monate vorhandenen Zahlen.

Der Umschlag von Windkraftanlagen mit den zugehörigen Anlagenteilen hat im Vergleich zum Vorjahr um ca. 197 % zugenommen.

Der Hauptumschlag findet an den 4 Liegeplätzen am Europakai statt, welche mit Abstand die umschlagstärksten Kaianlagen in Cuxhaven sind. An Bedeutung zunehmen werden die Liegeplätze 8 und 9 mit der Verschiffung von Windkraftanlagen und deren Komponenten durch die Firma Siemens Gamesa.

Die Umschlagsentwicklung Seeverkehr und Gütergruppen (in 1.000 to) der Jahre 2015 bis [Juni 2019](#) ist aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich:

---

<b>Gütergruppe</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019* (1-6)</b>
Windkraftanlagen	41	73	93	195	134
Baustoffe inkl. Splitt, Steine	640	705	602	636	991
Fahrzeuge (ohne LKW)	604	695	689	669	328
Sammel- und Stückgut (sonst.)	1302	1320	1194	1286	628
Fische	52	34	18	12	6
Eisen u. Stahl-(bleche)	3	15	19	7	4
<b>Gesamt</b>	<b>2642</b>	<b>2842</b>	<b>2615</b>	<b>2805</b>	<b>2091</b>

\* Januar bis Juni 2019

Quelle: ISL / NPorts [2019](#)

### 2.3.2 Flächen-Auslastung

Die Flächen des Mehrzweckterminals incl. Liegeplatz 4 (CuxPort) haben eine Größenordnung von ca. 325.000 m<sup>2</sup>. Verkehrs- und Umschlagflächen (Straße, Gleis, Kai) nehmen ca. 60.000 m<sup>2</sup> in Anspruch, die Lagerhallen inklusive Betriebsgebäude und -flächen ca. 20.000 m<sup>2</sup>. Als Freilager steht eine Fläche von ca. 245.000 m<sup>2</sup> Größe zur Verfügung. Die Freifläche teilt sich auf in Container-Stellplätze mit einer Fläche von 20.000 m<sup>2</sup>, Pkw-Stellplätze mit 110.000 m<sup>2</sup> Fläche und 35.000 m<sup>2</sup> für Straßentrailer, Roll-Trailer und andere Einheiten sowie 80.000 m<sup>2</sup> für Stück- und Projektgüter.

Die aktuell zur Verfügung stehenden Flächen waren bereits 2011 völlig ausgelastet. Im Bereich Automobilumschlag musste der Betreiber in Spitzenzeiten auf extern angemietete Lagerflächen ausweichen. In Zeiten, wo die Schwerlaststraße verkehrlich nicht benutzt wurde, wurde sie als Lagerfläche „missbraucht“.

Als Konsequenz dieser hohen Flächenauslastung ist der Betrieb schon heute nur mit verringerter Effizienz und erhöhten Kosten möglich.

Für die Produktion von Gründungen eines Windparks wurde Stahl für AMBAU über das Mehrzweckterminal angeliefert, gelagert und nach Bedarf abgerufen. Hierfür wurden ebenfalls Flächen bereitgestellt.

### 2.3.3 Liegeplatz-Auslastung

Für den Güterumschlag am seeschifftiefen Wasser der Elbe werden am Europakai mit dem Liegeplatz 1 (200 m lang) und Liegeplatz 2 (230 m lang) zwei RoRo-Rampen sowie 1 Quarterramp vorgehalten. An dem 260 m langen Liegeplatz 3 am Europakai des Mehrzweckterminals ist eine Containerbrücke vorhanden. Ein mobiler Hafenkran mit ca. 100 t Kapazität ergänzt die Terminalgeräte.

Die Liegeplätze 1, 2 und 3 dienen der Abfertigung der regelmäßig im Liniendienst verkehrenden RoRo-Schiffe mit einer durchschnittlichen Anzahl von 10 bis 12 Anläufen in der Woche. Da die Schiffe auf kurzen Transitstrecken verkehren, muss der Liegeplatz bei Ankunft frei sein. Jegliche Wartezeiten würden die eng gestrickten Fahrpläne und damit die dahinter stehenden Versorgungsketten empfindlich stören.

Die erwarteten Auslastungsgrade der Liegeplätze 1, 2 und 3 sind damit heute erreicht. Es wird davon ausgegangen, dass die neuen Umschlagstrukturen in etwa denen der jetzigen MZU entsprechen. Die vorhandenen 3 Liegeplätze - einschl. Brücke 3 - sowie der Liegeplatz 4 sind mit zurzeit ca. 1,65 Mio. Tonnen Umschlag ausgelastet. Daraus ergibt sich ein prognostiziertes Potential – bei den vorhandenen Ladungsarten- von ca. 500.000 Tonnen pro Liegeplatz. Bis 2030 sind das 3 zusätzliche leistungsfähige Liegeplätze für bis zu 1,5 Mio. Tonnen zusätzlichen Umschlag. Ohne die Verkehre genauer zu definieren, geht die Bundesverkehrswegeplanung für Cuxhaven bis zum Jahre 2030 von überdurchschnittlichen Zuwachsraten aus. Die Verkehrsverflechtungsmethode weist ein durchschnittliches jährliches Wachstum von ca. 3,3 % aus. Dies würde zu einer Volumenverdoppelung von ca. 1,5 Mio. Tonnen führen. Das Bundesamt für Güterverkehr (BAG) veröffentlichte im September 2018 eine „Kurzfristprognose Sommer 2018“ und ging davon aus, dass im deutschen Seeverkehr im Jahr 2018 mit einem Mi-

---

nus von 1,1 % zu rechnen ist. Für die Jahre 2019 und 2020 erwartet man im Umschlag eine leichte Verbesserung um 0,8 % bzw. 0,6 %. Nach aktuellen Ergebnissen des statistischen Bundesamtes für den Zeitraum Januar bis September 2018 ging der Güterumschlag im Seeverkehr bundesweit um 1,0 % zurück, während Cuxhaven im selben Zeitraum den Umschlag um 5,1 % steigern konnte. Für die Jahre 2018 und 2019 wird mit einem weiteren Anstieg des Welthandels um jeweils 4,2 % bzw. 4,0 % gerechnet. Diese globalen Trends dürften sich in abgeschwächter Form auch in den Umschlagmengen in Cuxhaven wiederfinden. Somit muss der Ausbau bestehender Verkehre für die vorhandenen Anlagen und die Akquisition neuer Verkehre für die neuen Liegeplätze verwirklicht werden.

---

## **2.4 Analyse der zukünftigen Umschlagsentwicklung**

### **2.4.1 Zukünftige Umschlagsentwicklung und Potentiale**

CuxPort als Betreiber des Mehrzweckterminals sowie des Liegeplatzes 4 geht – basierend auf Gesprächen mit seinen überwiegend durch langfristige Verträge gebundenen Hauptkunden sowie eigenen Marktanalysen – bis 2030 von einem weiteren Wachstum in den bestehenden Ladungsrelationen aus. Durch neue und stärker werdende Verkehre wird ein zusätzlicher Kapazitätsbedarf gesehen, der sich zusätzlich aus der Mengenprognose des Seehafenverkehrs ergibt. Beim Autoumschlag werden zusätzliche Verlagerungspotentiale in Richtung Cuxhaven erwartet.

AMBAU hat nach der Übernahme der Anlagen von CSC (BARD) ebenfalls die Kapazitäten des Liegeplatzes 8 erhalten, sah aber kurzfristig Engpässe bei den Umschlagkapazitäten. Die Umschlagskapazitäten werden inzwischen durch die BLUE-WATER BREB-Gruppe wahrgenommen. Mit einer Erweiterung des Liegeplatzes 8 in Richtung Nordwesten und der Herstellung als Jack-Up-Liegeplatz für große Errichterschiffe sowie evtl. ein zusätzlicher Liegeplatz (LP 7) wäre wünschenswert, um einen eigenen Betrieb aufzubauen.

Die BLUE WATER BREB-Gruppe möchte in Cuxhaven einen eigenen Terminal betreiben. Als weltweiter Terminalbetreiber ist BLUE WATER BREB auf der Suche nach weiteren Terminals in einer Größenordnung von ca. 56 ha. Gemäß eigener Bedarfsanalyse für Breakbulk (Stückgut) und Projektladung wie Holz, Holz-/Papierprodukte, Windkraftkomponenten usw. wären zukünftig Flächen für RoRo- und LoLo-Ladungsgeschäfte erforderlich.

Die Logistik-Dienstleister Bremer Lagerhausgesellschaft (BLG) sieht im aktuellen Autoumschlaggeschäft für Cuxhaven Wachstumspotentiale als Nischenhafen mit Standortvorteil durch Verlagerung von z.B. Hamburg-Verkehren nach Cuxhaven, um z.B. ConRo-Verkehre vor Ort zu laden/löschen. (ConRo = ConRo-Schiff, Schiffstyp, mit dem gleichzeitig Container sowie RoRo-Ladung transportiert werden kann).

---

Die OFFSHORE-WINDENERGIE hat bereits im Jahr 2016 eine installierte Gesamtleistung von ca. 5,4 GW erreicht und das Ausbauziel von 6,5 GW im Jahr 2020 rückt in greifbare Nähe. Das bedeutet, dass aus dem derzeit absehbaren jährlichen Installationsbedarf deutscher Offshore-Windenergieanlagen (OWEA) im Moment kein unmittelbarer erhöhter Kapazitätsengpass von Flächen und Kaimauern entlang der deutschen Küsten ableitbar ist. Langfristig wäre jedoch ein zusätzlicher Liegeplatz in Cuxhaven für das folglich statische Verkehrsvolumen nutzbar. Flächen und Kaimauern würden ebenfalls benötigt, um den Bedarf an nachgelagerten Verkehren, zum Beispiel dem Umschlag von Kabeln oder Versorgungsgütern zu gewährleisten. Daher sollte Cuxhaven unter dem Gesichtspunkt der Flexibilität und Versorgungslogistikerfordernisse betrachtet werden. Um im Wettbewerb mit anderen Nordseehäfen bestehen zu können müssen die infrastrukturellen Voraussetzungen für den Hafen Cuxhaven erfüllt werden.

Wie auch beim Liegeplatz 4 bedarf die Steigerung des vorhandenen Umschlages einer Vergrößerung der Terminalfläche bzw. weiterer Lagerflächen sowie einer Erhöhung der Anzahl der Liegeplätze und der Terminalgeräte bzw. Umschlagmittel.

Bereits heute müssen in Spitzenzeiten extern angemietete Lagerflächen in Anspruch genommen werden. Dies führt sowohl zu ineffizientem Umschlag als auch zu einer ausgesprochen ungünstigen Marketingsituation für den Betreiber.

Für die Sicherung und Stärkung des Standortes Cuxhaven sind daher die Bereitstellung zusätzlicher Liegeplatzkapazitäten und Lagerflächen am seeschifftiefen Elbefahrtwasser in Kürze dringend erforderlich.

Die allgemeine Mengenprognose begründet bis 2030 einen Kapazitätsbedarf für zusätzliche 1,5 Mio. Tonnen Umschlag, was in etwa drei Multipurpose-Liegeplätzen entspricht. Durch die angemeldeten Bedarfe und weitergehenden Planungen der ansässigen Unternehmen wurde der Bedarf für bis zu vier zusätzliche Liegeplätze mit den entsprechen-

---

den Terminalflächen forciert, so dass kurzfristig Potenziale vorhanden sind.

Das Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (ISL) Bremen hat in einer Nutzen-Kosten-Betrachtung für die Liegeplätze 5-7 in Cuxhaven in ihrer Aktualisierung aus Dezember 2018 berechnet, dass die Relation der Kosten-Nutzen-Barwerte ein Verhältnis von 1 : 2,4 aufweisen. Der Bau des Lückenschlusses Liegeplätze 5-7 erweist sich demnach unter den gewählten vorsichtigen Annahmen als langfristig lohnendes Investitionsvorhaben.

Wie sich die Verkehre in Zukunft weiter entwickeln werden, ist zu einem gewissen Grad auch abhängig davon, wie der derzeit noch geplante BREXIT organisiert wird. Laut einer Studie des BRS (Barry Rogliano Salles (BRS), Annual Review 2018) Ro-Ro Market, wird das Vereinigte Königreich durch den angekündigten Brexit weiterhin im Rampenlicht insbesondere für den Ro-Ro-Verkehr in Nordeuropa stehen. „Die unvorhersehbaren Auswirkungen und unklaren Modalitäten des Brexit bleiben eine potenzielle Gefahr für die europäische Ro-Ro-Industrie“ und somit auch für Cuxhaven. (Quelle: ISL 2019)

#### 2.4.2 Flächenbedarf

Ein Großteil des Umschlags konzentriert sich dabei auf die Anlagen am Strom. Der direkt an der Elbe liegende Europakai ist der erste Teil der modernen Cuxhavener Hafenerweiterung, die vom Liegeplatz 1 elbeaufwärts bis zum Liegeplatz 9 reicht, wobei bis heute nur die Liegeplätze 1-3 und 8-9 realisiert wurden. Liegeplatz 4 ist fertig gestellt und betriebsbereit. Die drei Liegeplätze am Europakai sind die mit Abstand umschlagstärksten Kaianlagen in Cuxhaven. In der Tonnage folgen auf weiteren Plätzen der LP 9, wo sich der Umschlag vor allem aus Projektladung zusammensetzt, der CuxCargo Kai (Fahrzeuge durch BLG) und der Hansakai im Neuen Fischereihafen (Mineralien und verpackter Dünger). An Bedeutung zunehmen werden die Liegeplätze 8 und 9 mit der Verschiffung von Windkraftanlagen bzw. Komponenten (Siemens

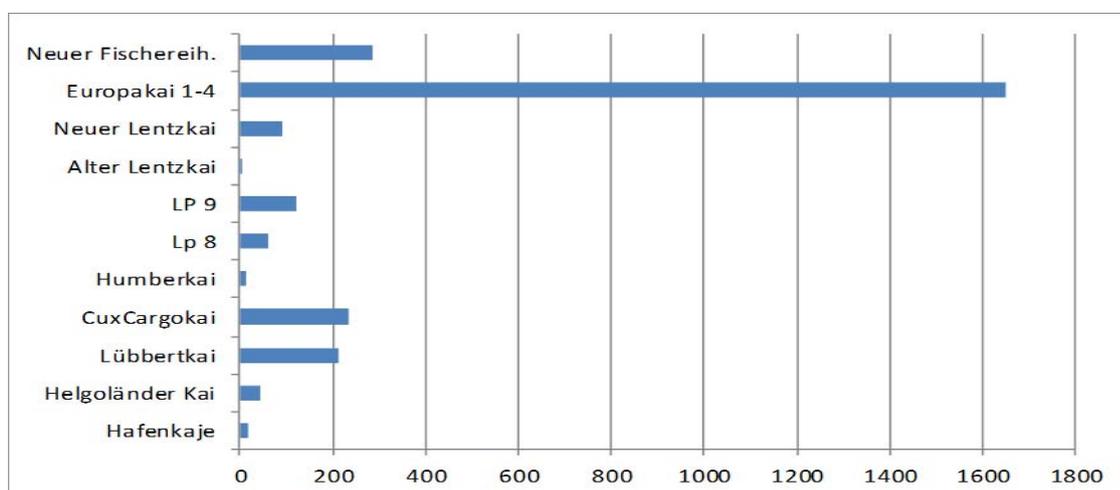
---

Gamesa und BLUE WATER BREB). Am neuen LP 9.4 wurden im gesamten Jahr 2016 45.000 t Windkraftanlagengüter umgeschlagen.

Unterstellt, dass sich die Verweildauer der Ladung auf dem Mehrzweckterminal nicht wesentlich ändert, wird sich die Erhöhung des Ladungsvolumens proportional auf den Flächenbedarf auswirken. Anders verhält sich die Situation in der Automobillogistik: durch die überproportionale Zunahme von Importverkehren mit teilweise deutlich höherer Lagerdauer wird entsprechend mehr Lagerfläche benötigt.

Die nachfolgende Grafik zeigt die überragende Bedeutung des Europakais und des Liegeplatz 9, der mittlerweile mit über 500.000 t hinter dem Europakai der umschlagstärkste Liegeplatz ist. Beim Umschlag am Liegeplatz 9 handelte es sich allerdings in der Hauptsache der Tonnage um Baustoffe, die mit der Aufnahme der Umschlagaktivitäten für Siemens Gamesa verlagert werden.

#### Hafenumschlag in Cuxhaven nach Kaianlagen 2018\* in 1.000 to



\* Schätzung 2018 auf Basis von 10 Monaten

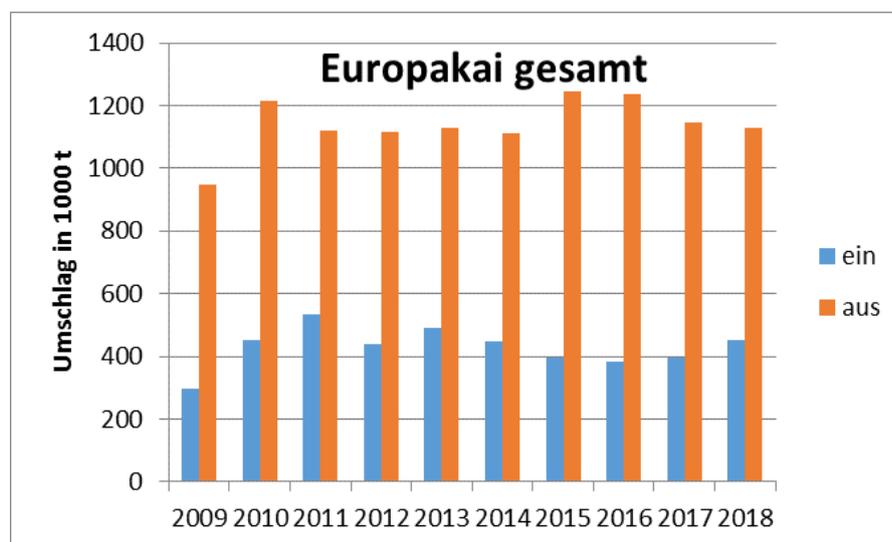
Quelle: ISL 2019 nach NPorts

- In Cuxhaven steigt der RoRo-Verkehr mit Schiffs- und Straßentrailern an. Das wichtigste Umschlagsgut am Europakai sind laut Statistik

mittlerweile die beladenen Trailer, die 2018 ein- und ausgehend 462.000 t erreichten, gegenüber 422.000 t im Jahr 2015 und 438.000 t in 2017.

- Neben den straßentauglichen Trailern werden in den Cuxhavener RoRo-Verkehren auch Schiffstrailer verwendet, die nur zwischen den Häfen zum Einsatz kommen und in den Häfen be- und entladen werden, z.B. mit Papier oder Stahlprodukten. Dem höheren Aufwand im Hafen steht eine bessere Nutzung des Schiffsraums gegenüber, da die Flats im Vergleich zum Straßentrailer ein Mehrfaches des Ladegewichts aufnehmen.
  - In der Rangfolge kommen dann beladene Container, die ein negatives Wachstum zeigen. Sie kamen ein/ausgehend 2018 auf rund 276.000 t, während im Jahr 2012 noch 376.000 t umgeschlagen worden sind.
  - Eine weitere wichtige Position sind „Fahrzeuge“, worunter meist Export-Pkw zu verstehen sind. Am LP 1 lag das Umschlagsvolumen insgesamt bei 129.000 Tonnen, darunter 70 % Fahrzeugexporte. Am LP 2 werden fast ausschließlich Fahrzeuge exportiert, im Jahr 2018 waren das 260.000 t, während nur 60.000 t Import-Fahrzeuge gemeldet wurden. Am LP3 wurden lediglich 2.500 t Export-PKW für den Fahrzeugumschlag gemeldet.
  - Zu den Gutarten mit geringerem Aufkommen zählen „Sammel- und Stückgut/Transportgüter“ in einer Größenordnung von 100.000 t p.a., wobei der Großteil ausgehender Verkehr ist. Stab- oder Formstahl oder Blech wird jährlich in einer Größenordnung von nur 11.000 t importiert.
  - Während bis zum Jahr 2015 an den Liegeplätzen 1 und 2 des Europakais noch verschiedene Windenergieanlagen (WEA) -Teile (vor allem Turmteile aus Stahl) verschifft wurden, wird für das Jahr 2018 ca. 3.000 t Umschlag von WEA-Teilen gemeldet. Trotzdem dürfte ein Teil der Belegung der Liegeplätze und damit auch der Entgelte für Hafen- und Terminal-Betreiber durch Offshore-Serviceschiffe entstanden sein.
-

- Am LP 3 setzen sich die Hauptmengen aus Containerladung in unwesentlicher jährlicher Veränderung zusammen.
- Bemerkenswert ist die Diskrepanz zwischen Umschlag in Tonnen und Belegung der verschiedenen Liegeplätze. Das unterstreicht, dass die Nutzung der Kajen mit verschiedenen Gutarten (Multi-Purpose) nicht alleine am Umschlag in Tonnen abgelesen werden kann. Vielmehr lässt sich die Nutzung der Kaje auch an Belegung bspw. mit Offshore-Versorgern, Kabellegern oder anderen Schiffen erreichen, die zwar nicht mit viel Ladungsumschlag, aber mit guten Erlösen für den Hafentreiber einhergehen.

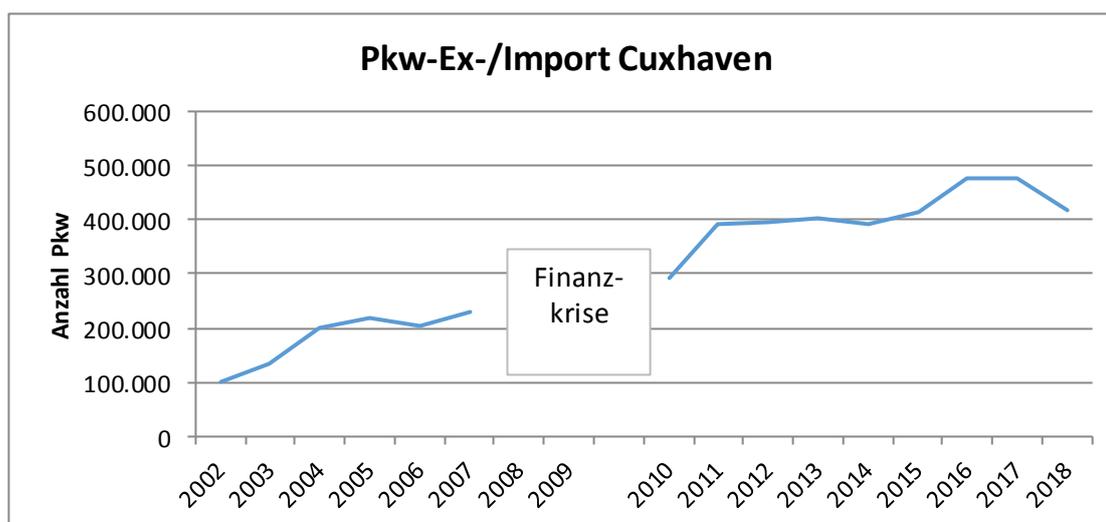


Quelle: ISL nach NPorts [2019](#)

Aus früheren Planungen liegen ältere Pkw-Zahlen vor, die zusammen mit den jüngeren folgende langfristige Entwicklung zeigen:

Seit Jahren steigt der PKW-Umschlag in Cuxhaven, wie die folgende Abbildung verdeutlicht. Innerhalb von zehn Jahren hat sich der Umschlag von 230.000 Fahrzeugen (2007) auf 476.000 Fahrzeugen (2017) mehr als verdoppelt.

Die vorläufige Schätzung für 2018 auf Basis von 10 Monaten zeigt im PKW-Umschlag in Cuxhaven ca. 435.000 Fahrzeuge an. Das entspricht einem Rückgang von ca. 8 Prozent im Vergleich zu den Spitzenwerten der Vorjahre, was insbesondere aufgrund des hohen Exportanteils im bundesweiten Trend liegt. Der Export machte 2018 in Cuxhaven etwa 84 Prozent des Fahrzeugumschlages aus.



Quellen: NPorts [2019](#), div. Quellen, ISL 2019

Hier wird deutlich, dass in den nachfolgenden Jahren Flächen fehlen, um auch nur die durchschnittlichen Anforderungen der heutigen Verkehre bei nur moderatem Wachstum abdecken zu können. Da diese Verkehre überwiegend mit langfristigen Verträgen an die Betreiber der Terminals gebunden sind, muss dieser Fehlbedarf an Fläche als gesichert betrachtet werden.

**Somit werden für die Nutzung in den wachsenden Ladungsrelationen weitere Flächen dringend benötigt.**

#### 2.4.3 Liegeplatzbedarf

Die Schiffs Liegeplätze des Mehrzweckterminals sind bereits weitgehend ausgelastet. Der fertig gestellte Liegeplatz 4 wird in kurzer Zeit eben-

falls belegt sein. Zusätzliche Projekte werden die Anlagen zusätzlich belasten. Um eine Beeinträchtigung der Wachstums- und Entwicklungschancen des Hafenstandorts und des Mehrzweckterminals zu vermeiden, werden in naher Zukunft weitere Liegeplätze erforderlich. An den Kaianlagen im Hafen Cuxhaven wurden im Jahr 2018 insgesamt 1.154 Schiffsanläufe gezählt. Der Durchschnittswert der letzten fünf Jahre betrug 1.151 Anläufe pro Jahr. D.h., dass die Schiffsanläufe zwar konstant geblieben sind, sich die Schiffsgrößen jedoch verändert haben. Im Durchschnitt waren die Schiffe in Cuxhaven ca. 12.900 BRZ (= Bruttoreaumzahl) groß. Die Mehrzahl der Schiffsanläufe entfiel auf die 4 Kaianlagen am Europakai. Die durchschnittlichen Schiffsgrößen lagen bei 18.000 bis 22.000 BRZ.

Die Bundesverkehrswegeplanung geht für Cuxhaven von überdurchschnittlichen Zuwachsraten aus, ohne die Verkehre genauer zu definieren. Die Kapazitätsgrenzen der Liegeplätze sind erreicht, wenn angenommen wird, dass die Prognose 2010 bis 2030 für Cuxhaven mit 3,3 % p.a. über dem Durchschnitt liegt, was den Umschlag von 2,2 Mio. to auf 4,1 Mio. to ansteigen lassen würde. Somit würden die neuen Terminals mit einer Auslastung von 50 % im ersten Betriebsjahr (2024) starten und binnen 5 Jahren eine Vollauslastung erreichen.

#### 2.4.4 Suprastrukturbedarf

Durch die Erweiterung der Hafenanlagen geht eine Erhöhung des Umschlages einher, die auch einer Erhöhung der gegenwärtig auf dem Mehrzweckterminal vorhandenen technischen Geräte für den Horizontaltransport, also z.B. Terminal-Zugmaschinen, Gabelstapler, Reachstacker beinhaltet.

Für die Bewältigung des zusätzlichen Umschlagswachstums werden zusätzliche Büroflächen einschließlich Räumlichkeiten für administrative Aufgaben sowie Sozialräume für die betriebliche Verwaltung erforderlich, die auf der Terminalfläche vorgesehen sind.

Der Bedarf an Hallenflächen ist abhängig von den zukünftig realisierten Projekten und akquirierten Verkehren. Flächen hierfür sind vorhanden.

---

Sämtliche Geländeoberflächen der zukünftigen Liegeplätze im rückwärtigen Bereich werden mit einem Dachprofil hergestellt, welches maximal ein Gefälle von 1 % aufweist, um mit Hafenmobilkranen das Gelände befahren zu können. Die Hauptfahrstraße verläuft parallel zur Pierkante.

Die Abstände sowie die Bestückung und die Lichtpunkthöhe der Lichtmasten werden in Anlehnung an die vorhandenen Masten des Mehrzweckterminals ausgebildet. Energie- und Kommunikationsleitungen wie Strom, Gas, Telefon, Wasser sowie entsprechende Leerrohrkapazitäten werden in ausreichendem Maße –auch für zukünftige Kapazitäten – berücksichtigt. Ein Landstromanschluss ist nach heutigem Stand nicht vorgesehen, da bislang keine einheitlichen Stromabnehmer bekannt sind. Vorsorglich werden Leerrohrsysteme in ausreichender Anzahl und Größe vorgesehen.

Das neue Gelände erhält eine komplett neue Einzäunung nach den aktuellen ISPS-Richtlinien. (ISPS = Ship and Port Facility Security) Der ISPS-Code ist ein umfangreiches Paket von Maßnahmen zur Erhöhung der Gefahrenabwehr bei Schiffen und Hafenanlagen, an denen Schiffe abgefertigt werden, die ins Ausland fahren. Dies wird in Niedersachsen umgesetzt durch das niedersächsische Hafensicherheitsgesetz.

## **2.5 Zielvorstellung und Nutzungen**

### **2.5.1 Allgemeines**

Der Planung des Lückenschlusses zwischen der Erweiterung des Europakais, dem Liegeplatz 4 und dem Offshore-Liegeplatz 8 liegen folgende Ziele zu Grunde:

- Wachstum in den vorhandenen und neuen Umschlagsarten sowie Akquisition weiterer Umschläge. Dafür müssen:
    - ➔ Bereiche für die Verschiffung der Ladungen vorhanden sein sowie
    - ➔ ausreichend dimensionierte Flächen für die Lagerung und Vorstauung nahe dem seeschifftiefen Elbefahrwasser bereit gestellt,
-

- entsprechende Umschlagseinrichtungen vorgehalten und
- Anlagen zur Lagerung sowie Wartung der Güter hergestellt werden.
- gut funktionierende Hinterlandanbindung vorhanden sein.
- Weiterentwicklung des Standortes als Offshore-Basishafen in den Bereichen Produktion, Montage, Verschiffung, Unterhaltung und Betrieb von Windenergie-Anlagen. Dafür müssen
  - Bereiche für die Verschiffung der Windenergie-Anlagen sowie
  - ausreichend dimensionierte Flächen für die Lagerung, Vorstauung bzw. die Endmontage vor der Verschiffung nahe dem Elbefahrwasser bereit gestellt,
  - entsprechende Umschlagseinrichtungen für Windenergieanlagen vorgehalten und
  - Anlagen zur Lagerung, Montage sowie Wartung der schweren Komponenten.

Niedersachsen Ports möchte die Investition des Baus der Liegeplätze 5-7 bezuschussen lassen. Daher ist geplant, entsprechend der europarechtlichen Vorgaben eine Notifizierung der staatlichen Beihilfen bei der europäischen Kommission durchzuführen. Die Anträge müssen entsprechend niedersächsischem Hafenfinanzierungsgesetz vom 8. Dezember 2005 (verkündet als Artikel 2 des Niedersächsischen Hafengesetzes vom 8. Dezember 2005) sowie gemäß §§ 44, 23 Niedersächsische Landeshaushaltsordnung (LHO) in der Fassung vom 30. April 2001, zuletzt geändert durch Gesetz vom 16. Dezember 2013 eingereicht werden.

#### 2.5.2 Betreiber

Der Betrieb der neuen Hafенflächen und Kaianlagen wird, wie bei Liegeplatz 4 - öffentlich ausgeschrieben und durch einen Konzessionsvertrag, der langfristig die Nutzung sicherstellt, geregelt. Der zukünftige

---

Betreiber bewirtschaftet die neuen Terminalflächen privatwirtschaftlich. Das Konzept der neuen Anlagen basiert auf der jahrelangen Erfahrung mit den bisherigen Betreibern. Die Investitionskosten der Suprastruktur und der Terminalgeräte müssen ebenfalls von den zukünftigen Betreibern übernommen werden.

### 2.5.3 Planfeststellungsrelevante bauliche Anlagen

Um den Zielvorstellungen gerecht zu werden sind im Wesentlichen folgende bauliche Anlagen der Infrastruktur erforderlich:

- ➔ Schiffsanlagen: 1.257 m langes Kaibauwerk an der Elbe mit drei Liegeplätzen mit ausreichend Wassertiefe und einer wasserseitigen Zufahrt.
- ➔ Aufspülungen für die Terminalfläche: Gesamtfläche ca. 28,0 ha (inclusive der ca. 4,4 ha noch nicht befestigten, aber bereits planfestgestellten Flächen für Liegeplatz 8) für Lagerflächen sowie Betriebs-, Verkehrs- und Nebenflächen.
- ➔ Sonstiges: Ver- und Entsorgungseinrichtungen.

### 2.5.4 Sonstige bauliche Anlagen

Weiterhin wird neben der Infrastruktur auch die im Planfeststellungsverfahren nur nachrichtlich relevante Suprastruktur, bestehend aus Gebäuden, deren Ver- und Entsorgung sowie Umschlagseinrichtungen bzw. Terminalgeräten wie Kräne benötigt.

---

### 3 Variantenuntersuchung

#### 3.1 Standortvarianten

##### 3.1.1 Allgemeines

Für die Weiterentwicklung des Multipurpose-Terminals in verschiedenen Bereichen sowie der Beibehaltung des Standortes als kompletter Offshore-Basishafen in den Bereichen Produktion, Montage, Verschiffung, Unterhaltung und Betrieb von Windenergie-Anlagen in der Nordsee gibt es folgende Voraussetzungen:

- Direkter sowie tide- und schleusenunabhängiger Anschluss an das Wasserstraßennetz.
- Für Gewicht und Fläche ausreichend dimensionierte Kaianlagen inkl. Verladeanlagen (Kräne, etc.).
- Geräumige Vorstaufflächen direkt an der Kaianlage.
- Unmittelbar anschließende Gewerbeflächen.
- Günstige Straßen- und Bahnanbindung.

##### 3.1.2 Möglichkeiten

Die vorhandenen Anlagen im Cuxhavener Hafen können die Voraussetzungen für die vorgenannten Bedarfe und zukünftigen Nutzungen nicht vollständig erfüllen. Daher muss eine neue Anlage errichtet werden. Als unerlässliche Voraussetzung kommt nur ein elbwassernaher und damit seewassertiefer Standort in Frage.

Um die vorhandenen Anlagen nicht in ihrer Funktion zu beeinträchtigen, steht ausschließlich der noch nicht ausgebaute Hafbereich zwischen den bereits erstellten Anlagen zur Verfügung. Diese „Lücke“ ist prädestiniert für die Herstellung weiterer Hafenanlagen und -flächen.

Die Vorderkante des Kais berücksichtigt einen Abstand vom südlichen Fahrwasserrand (Tonnenstrich der Tonnen 31a und 33) von mindestens 196 m. Rechnet man eine Vorstauffläche von ca. 300 m Tiefe hinter

---

der Kaikante hinzu, ergibt sich unter Berücksichtigung des Landeschutzdeiches nur die im Nachfolgenden genannte Standortvariante:

#### *Plan 6*

Östlich des Liegeplatzes 4 und westlich des Liegeplatzes 8.

Die Hafenanlage an diesem Standort bietet eine direkte Anbindung an vorhandene Straßen- und Bahnanlagen. Weiterhin ergibt sich ein unmittelbarer Anschluss an das vorhandene Mehrzweckterminal über den Liegeplatz 4.

Der Lückenschluss zwischen den vorhandenen Kaianlagen Liegeplatz 4 und Liegeplatz 8 unter Beibehaltung der vorderen Kailinie an den Liegeplätzen 5 und 6 mit landseitigem Versatz zu den weiteren Liegeplätzen am Liegeplatz 7 und 8 stellt eine kontinuierliche Fortentwicklung der vorhandenen Hafenanlagen nach Südosten dar und vermeidet einen völlig neuen Hafen. Auch aus städtebaulicher Sicht ist dieser Standort aufgrund der Vermeidung einer Zersiedelung optimal. Dieser Bereich ist damit optimal ausgenutzt.

Aus nautischer Sicht ergibt sich auch ein Vorteil für die Verlängerung des Liegeplatzes 4. Für die durchgehende Schifffahrt ist die Passierstrecke der Cuxhavener Hafenanlage und damit die Langsamfahrstrecke nicht wesentlich länger. Bei einer neuen Anlage an anderer Stelle würde die Langsamfahrstrecke deutlich verlängert.

Die vorgebrachten Gründe sprechen eindeutig für den Standort im Anschluss an den Liegeplatz 4 südöstlich des Mehrzweckterminals am Europakai und dem Offshore-Basis-Hafen.

### **3.2 Planungsvarianten**

#### **3.2.1 Grundsätzliches**

Die Standortvariante stellt sich als Erweiterung des Europakais und des Liegeplatzes 4 in südöstliche Richtung dar. Die Linienführung ist vorgegeben durch die angrenzenden vorhandenen Liegeplätze. Wie dargestellt, werden neue Liegeplätze mit ca. 1.195 m Länge zuzüglich einer Verbindungswand von 62 m zum Anschluss an Liegeplatz 8 und eine Terminalfläche von ca. 300 m Tiefe mit einer Größe von ca. 28 ha be-

---

nötigt. Die Liegeplätze halten einen Mindestabstand zum Fahrwasser am Ostende des Liegeplatzes 7 von 196 m ein. Da die Liegeplätze ausreichend tief sein müssen, dürfen sie nicht zu weit vom Fahrwasser entfernt sein, um Ausbaggerungen in der Bauzeit sowie spätere Unterhaltungsbaggerungen gering zu halten.

### 3.2.2 Variante 1

Verlängerung des Europakais und Liegeplatz 4 in südöstliche Richtung mit drei Liegeplätzen. LP 5 mit 200 m, LP 6 mit 400 m und vorgesetzter Ro/Ro-Rampe sowie LP 7 mit 300 m und ebenfalls vorgesetzter Ro/Ro-Rampe. Es entsteht ein Schrägversatz zu Liegeplatz 8, der nur auf ca. 160 m genutzt werden kann. Auf ca. 560 m wird der Deich höhenmäßig angepasst. Die neue Terminalfläche hat eine Größe von ca. 29,4 ha. Der Abstand zum Fahrwasserrand beträgt im Bereich Liegeplatz 5 ca. 336 m und im Bereich der abgescrägten Wand bei Liegeplatz 7 auf Höhe Tonne 33 ca. 169 m.

### 3.2.3 Variante 2

Verlängerung des Europakais und Liegeplatz 4 in südöstliche Richtung mit drei Liegeplätzen. Alternativ ist der LP 5 434 m lang, LP 6 mit 300 m und vorgesetzter Ro/Ro-Rampe sowie LP 7 mit zurückversetzter Kai-kante mit 300 m Länge und rückwärtiger Ro/Ro-Rampe. Liegeplatz 8 bleibt auf 160 m zuzüglich Verbindungswand mit 62 m vorhanden als zurückversetzter Liegeplatz. Auf ca. 560 m wird der Deich höhenmäßig angepasst. Die neue Terminalfläche hat eine Größe von ca. 28,0 ha. Der Abstand zum Fahrwasserrand beträgt im Bereich Liegeplatz 5 ca. 336 m und im Bereich Liegeplatz 7 durch landseitigen Versatz ca. 196 m.

### 3.2.4 Variante 3

Verlängerung des Europakais und Liegeplatz 4 in südöstliche Richtung mit drei Liegeplätzen. Alternativ ist der LP 5 472 m lang, LP 6 mit zu-

---

rückversetzter Kaikante und rückwärtiger Ro/Ro-Rampe ist 300 m lang und LP 7 wiederum mit zurückversetzter Kaikante und mit 300 m Länge sowie rückwärtiger Ro/Ro-Rampe. Liegeplatz 8 verlängert sich auf 268 m und verschmelzt sich zu einem Liegeplatz mit LP 7. Auf ca. 560 m wird der Deich höhenmäßig angepasst. Die neue Terminalfläche verkleinert sich auf ca. 25,1 ha.

Der Abstand zum Fahrwasserrand beträgt im Bereich Liegeplatz 5 ca. 336 m bis 277 m, im Bereich Liegeplatz 6 ca. 243 m und Liegeplatz 7 ca. 236 m durch landseitigen Versatz.

### 3.2.5 Variante 4

Verlängerung des Europakais und Liegeplatz 4 in südöstliche Richtung mit drei Liegeplätzen. Alternativ ist der LP 5 404 m lang, LP 6 ist 452 m lang, LP 7 mit zurückversetzter Kaikante mit 300 m Länge sowie rückwärtiger Ro/Ro-Rampe. Liegeplatz 8 bleibt mit 160 m zuzüglich Verbindungswand von 62 m unverändert als zurückversetzter Liegeplatz. Auf ca. 560 m wird der Deich höhenmäßig angepasst. Die neue Terminalfläche hat eine Größe von ca. 28,0 ha, inklusive der bereits planfestgestellten Flächen (4,4 ha) von Liegeplatz 8.

Der Abstand zum Fahrwasserrand beträgt im Bereich Liegeplatz 5 ca. 336 m bis 277 m, im Bereich Liegeplatz 6 ca. 211 m und Liegeplatz 7 ca. 196 m durch landseitigen Versatz.

## 3.3 Wahl der Ausführungsvariante

Ein wichtiges Kriterium ist eine ausreichend große Lager- und Vorstaufläche hinter der Kaianlage. Variante 1 würde mit der größten zur Verfügung stehenden Fläche mit ca. 29,4 ha die größtmögliche Flächenverfügbarkeit ergeben. Jedoch würde der Liegeplatz 8 sich auf ca. 150 m verkleinern. An den Liegeplätzen 6 und 7 könnten lediglich kleinere Schiffe bis ca. 265 m anlegen.

Variante 2 ergibt in der Zusammenrechnung der Liegeplatzlängen bei LP 4 und 5 eine Gesamtkailänge von ca. 726 m incl. Schwerlastplattform. 2 Schiffe gleichzeitig werden aus vertäutechnischen Gründen

---

nicht anlegen. Diese Aufteilung ist unpraktikabel. Am Liegeplatz 6 könnten weiterhin nur kleinere Schiffe bis zu ca. 265 m anlegen. Die Flächengröße mit 28,0 ha wäre ausreichend.

Variante 3 beinhaltet eine noch größere Liegeplatzlänge bei LP 4 und 5 auf ca. 764 m. Liegeplatz 7 und 8 verschmelzen zu einem Liegeplatz.

Die Flächengröße reduziert sich auf ca. 25,1 ha.

Variante 4 kann mit Liegeplatz 4 und 5 insgesamt zwei kleinere Schiffe annehmen. Liegeplatz 6 ist ca. 452 m lang, so dass dort ein größeres Schiff mit einer Länge von ca. 294 anlegen kann. Die Flächengröße mit ca. 23,6 ha + 4,4 ha (= 28 ha) ist ausreichend bemessen. Der Verkehrsraum der Fahrzeuge wird bei dieser Variante nicht durch eine in die Elbe ragende Ro/Ro-Rampe eingeschränkt.

Alle Varianten verlaufen in der wasserseitigen Kailinie der seinerzeit bei der Schwerlastplattform eingebauten Abwinkelung von ca. 7,31°. Diese frühzeitige Anpassung bzw. Parallelisierung der Kaikante mit der Fahrinne ergibt die größtmögliche Flächeneffizienz unter Berücksichtigung des Abstandes zum Fahrwasserrand als wichtiges Kriterium für die Sicherheit der liegenden Schiffe und für die Größe des Manövrierraumes außerhalb des Fahrwassers. Weiterhin erhält man eine durchgehend lange Kaianlage mit einer Gesamtlänge von 857 m ohne Versprünge. Es können mehrere Schiffe gleichzeitig an der Kaianlage liegen. Dies bietet eine komfortablere und sicherere Abwicklung der Schiffsanläufe.

### *Heft 3.1*

*An der Schiffsführungs- und Simulationsanlage SUSAN(NE) des Trainingscenters NAUTITEC, Leer, wurden die erforderlichen An- und Ablegemanöver simuliert. Es wurden alle Szenarien untersucht. Alle Liegeplätze können mit Standardmanövern und Schlepperhilfe angefahren werden. In der Kick-Off-Veranstaltung zur Simulation wurde sich mit allen Beteiligten darauf verständigt, dass mit den bereits im System der Fa. Nautitec vorhandenen 4 Schiffe simuliert wird: 1) Mehrzweckschiff: 296 m; 2) RoRo-Schiff: 200 m; 3) Tanker: 182,55 m und Massengutfrachter: 182,88 m. Diese Schiffe decken die geplanten Nutzungsanfor-*

---

derungen für die zukünftigen Liegeplätze ab. Die Versuchsläufe ergaben die in dem Schlussbericht dargestellten Anforderungen.

Die Auswahl der Variante fällt unter Beachtung aller relevanten Aspekte auf die Planungsvariante 4 mit der größten Effizienz und dem größten Sicherheitsaspekt in Bezug auf die Entfernung zum Fahrwasser.

---

## 4 Beschreibung der Baumaßnahme

### 4.1 Allgemeines

Die Hafenanlage besteht aus dem Kaibauwerk und der wasserseitigen Zufahrt mit den Liegeplätzen. Zur Hafenanlage im weiteren Sinne gehören auch die Betriebs- und Lagerflächen, die Straßenanlagen, die Grünflächen sowie sonstigen Anlagen.

### 4.2 Lage des Lückenschlusses

#### 4.2.1 Allgemeines

Die Lage des Lückenschlusses zur Erweiterung der Kaianlagen des Europakais als Linie der wasserseitigen Grenze wurde im Einvernehmen mit der Wasser- und Schifffahrsdirektion Nord, WSA Cuxhaven, wie folgt festgelegt:

In Verlängerung des Liegeplatzes 4, der in Richtung Elbe um  $7,31^\circ$  vom Europakai abgewinkelt ist, erstreckt sich der Planungsbereich mit einer Gesamtlänge von 1.195 m zuzüglich 62 m Anschlusswand an LP 8 und einer Größe von ca. 28,0 ha auf das Gebiet der Wasserflächen in der Elbe zwischen dem Liegeplatz 4 und dem Liegeplatz 8. Davon befinden sich 4,4 ha im Bereich des Liegeplatzes 8.

#### 4.2.2 Zugehörige planerische Grundlagen

Die Erweiterung der Hafenanlagen befindet sich im Bereich der Gemarkungen Nordsee, Elbe und Stadt Cuxhaven. (Siehe Blatt Nr. 8 einschl. Anlage) Folgende bauleitplanerische sowie regional- und landesplanerische Grundlagen sind hier relevant:

- ➔ Die Erweiterungsfläche ist nicht in einem Bebauungsplan festgelegt und befindet sich überwiegend in der Elbe. Das Gebiet ist Gemeindefrei. Das Mehrzweckterminal ist im Bebauungsplan Nr. 111 „Mehrzweckumschlaganlage“ der Stadt Cuxhaven festgesetzt als Sondergebiet Hafen. Südlich der Erweiterungsfläche befindet sich der Bereich des Bebauungsplanes Nr. 110 „Nördlich Hafenzubrin-
-

ger“ mit der Festsetzung Sondergebiet Hafen. Südöstlich der Erweiterungsfläche (südlich des Offshore-Liegeplatzes) befindet sich der B-Plan 141 „Östlich Baumrönne“, ebenfalls mit Sondergebiet (SO)-Hafen.

- Ein Teilbereich der Erweiterungsfläche befindet sich im B-Plan 175 „Offshore Basishafen Cuxhaven“ mit Festsetzung als Sondergebiet Hafen.
- Im Flächennutzungsplan der Stadt Cuxhaven ist die Erweiterungsfläche als Wasserfläche und das Mehrzweckterminal sowie das Gebiet südlich der Erweiterungsfläche als Sondergebiet Hafen dargestellt.
- Das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Cuxhaven (RROP Juni 2012) weist die Erweiterungsfläche als Gewässer und das Mehrzweckterminal sowie das sich anschließende südliche Gebiet als Vorrangstandort für Seehafen aus.
- Ebenso wird der gesamte Bereich im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen von 1994, zuletzt geändert 2017, als Vorranggebiet für hafenorientierte industrielle Anlagen ausgewiesen.

Ein vorbereitendes Planungsrecht ist somit für die Fläche des Lückenschlusses vorhanden. Eine durchzuführende Bauleitplanung (Darstellung im Flächennutzungsplan bzw. Festsetzung in einem Bebauungsplan) ist zeitgleich durchzuführen.

Die zu dieser Erweiterungsmaßnahme gehörenden Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach dem BNatSchG bzw. NAGB-NatSchG befinden sich in Neuhaus (Oste), Allwörden (Elbe) und Brammersand (Elbe). Die vorgenannten Flächen zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen wurden von NPorts erworben.

#### 4.2.3 Genaue Lage

Die genaue Lage des Lückenschlusses wird durch sicherheitstechnische und planerische Vorgaben sowie durch die sich anschließenden vorhandenen Bauwerke bestimmt.

---

Die vorhandene, um 7,31° abgewinkelte Verlängerung des Europakais wurde beim Bau der Schwerlastplattform und dem Bau des Liegeplatzes 4 fortgeführt. Die Kaikantenvorderseite wird beim Lückenschluss beibehalten.

Damit entsteht ein Abstand der Vorderkante des Kais vom südlichen Fahrwasserrand (Tonnenstrich der Tonnen 31a und 33) von mindestens 196 m am Ostende des Liegeplatzes 7 und von der südlichen Begrenzung der Elbfahrrinne von mindestens 370 m am Ostende des Liegeplatzes 6. Durch diesen Abstand wird gewährleistet, dass die Sicherheit und Leichtigkeit des durchgehenden Schiffsverkehrs auf der Elbe nicht beeinträchtigt wird bzw. die Kaianlage und dort anliegende Schiffe nicht gefährdet werden.

#### 4.2.4 Weitere Planfeststellungen

Am 15.10.1993 erging der Planfeststellungsbeschluss für die „Erweiterung des Hafens Cuxhaven und Beseitigung der Hafenbrache Amerikahafen durch den Bau einer Mehrzweckumschlaganlage an der Elbe“.

Der Planfeststellungsbeschluss für die Erweiterung des Europakais (Liegeplatz 4) wurde am 03.04.2012 bewilligt.

Für den Offshore-Basishafen Cuxhaven – Liegeplatz 8 (und rückwärtige Landanlagen von Liegeplatz 7) - wurde der Planfeststellungsantrag mit Beschluss am 30.01.2009 genehmigt.

Der Planfeststellungsbeschluss für die Erweiterung des Offshore-Basishafens (Liegeplatz 9) erging am 25.02.2010.

Die geplante Erweiterung inklusive wasserseitiger Verkehrswege befindet sich teilweise in einem planfestgestellten Gebiet.

Nachrichtlich sind hier noch folgende Planfeststellungen anzuführen:

-Planfeststellungsbeschluss für die Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe für 14,5 m tiefgehende Containerschiffe der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord vom 23.04.2012;

---

- 1. Ergänzungsbeschluss zum Planfeststellungsbeschluss für die Fahrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe für 14,5 m tiefgehende Containerschiffe vom 01.10.2013;
- 2. Ergänzungsbeschluss zum Planfeststellungsbeschluss für die Fahrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe für 14,5 m tiefgehende Containerschiffe vom 24.03.2016 und
- 3. Ergänzungsbeschluss zum Planfeststellungsbeschluss für die Fahrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe 23.08.2018.

### **4.3 Hafenanlage**

#### **4.3.1 Kaibauwerk**

Das Kaibauwerk liegt annähernd strömungsparallel und hat eine Länge von insgesamt 1.195 m zuzüglich einer Verbindungswand mit 62 m zum Liegeplatz 8. Die Kaiwand besteht aus einer tiefliegenden Rostplatte mit vorderer Stahlspundwand und Betonholm mit rückwärtig verankerten Schrägpfählen. Die Trogplatte ist auf Betonpfahlreihen aufgeständert.

Der Übergang von Liegeplatz 4 mit einer Höhe von NN +6,25 m erfolgt höhengleich. Im Bereich des Liegeplatzes 7 wird die Geländehöhe angepasst (auf einer Länge von ca. 38 m) um 25 cm auf NN +6,50 m, um die vorhandene Höhe des Liegeplatzes 8 zu erhalten.

Die Verkehrsflächenlast im Kajenbereich beträgt 150 kN/m<sup>2</sup>. Die Verkehrslasten werden mit 50 kN/m<sup>2</sup> angesetzt. Die Stapellasten werden ebenfalls mit bis zu 150 kN/m<sup>2</sup> angenommen. Die Belastung der Containerbrücke (nur im Bereich der Liegeplätze 5 + 6) wird mit einer Lastannahme von 370 kN/m angesetzt. Hafenmobilkran Flächendruck: bis 384 kN/m<sup>2</sup> und der SL-Raupenkran besitzt einen Kettendruck von 775 kN/m<sup>2</sup>.

Die Abstände von Fendern, Pollern, Steigeleitern und sonstigen Ausrüstungselementen sind von der vorgesehenen Blocklänge von 30 m abhängig, werden jedoch nach EAU (Empfehlungen des Arbeitsausschusses „Ufereinfassungen“ Häfen und Wasserstraßen 2012) ausgeführt.

---

Der Abschluss der Kaianlage Liegeplatz 7 in Richtung Osten besteht ebenso aus einer Stahlspundwand. Diese wird auf 62 m direkt auf der Planfeststellungsgrenze weitergeführt bis an die vorhandene Kaianlage des Liegeplatzes 8. Die schräge Stahlspundwand als Leitwand wird entfernt. Die südwestliche Begrenzung der Erweiterungsfläche wird durch die Beibehaltung des Deichbauwerkes erreicht.

Die vom Salzwasser der Elbe berührten Stahlflächen der Kaispundwand werden - wie alle anderen Wasserbauteile auch - gegen Korrosion geschützt. Die Beleuchtung des Kais erfolgt blendfrei für die Schifffahrt im Rahmen der Terminalbeleuchtung.

Der gewählte Querschnitt stellt eine wirtschaftliche Bauweise dar. Die Durchführbarkeit der Konstruktion wurde durch statische Voruntersuchungen nachgewiesen und hat sich beim Bau der übrigen Liegeplätze bewährt.

Eine Änderung der Konstruktion im Laufe weiterer Detailplanungen oder der Ausschreibung ist nicht ausgeschlossen. Die Konstruktionsart des Bauwerkes ist deshalb nicht Gegenstand der Planfeststellung.

Der Querschnitt und die Ausrüstungen der Kaianlagen entsprechen den einschlägigen Vorschriften, Richtlinien und Empfehlungen, insbesondere der EAU.

#### 4.3.2 Liegeplätze

Die Erweiterung der Liegeplätze 5-7 östlich des Europakais weist drei neue Liegeplätze für Mehrzweckschiffe auf. Der maximal mögliche Schiffstiefgang beträgt 14,30 m. Die Gesamtlänge der Kaianlage beträgt 1.257 m (1.195 m + 62 m).

Die Liegeplätze werden bis auf eine Tiefe von NN -17,50 m ausgebaut und schließen sich damit an die vorhandene und planfestgestellte Tiefe der Liegeplätze des Europakais sowie des Liegeplatzes 4 an.

Am Ostende des Liegeplatzes 7 wird die Unterwasserböschung mit einer Neigung von 1:4 ausgebildet, um an die vorhandene Gewässertiefe von NN – 9,50 m anzuschließen.

---

Es ist vorgesehen, die Liegeplätze 5, 6 und 7 auch für sog. Jack-Up-Schiffe zu benutzen. Diese Schiffsart kann sich durch 4 in den Untergrund abzusetzende Stelzen selber festmachen. Die Flächenabmessungen zum Absetzen der Stelzen betragen –analog zum Liegeplatz 4– ca. 50 – 60 m in der Breite, ca. 5-7 m in der Tiefe sowie in der Länge ca. 200 m. Eine Sohlbefestigung ist zurzeit nicht vorgesehen. Sie wird bei Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt gesondert beantragt.

#### 4.3.3 Wasserseitige Zufahrt

Die im Zuge der Baumaßnahme herzustellende Wassertiefe im Zufahrtbereich muss dem Ausbauziel der Fahrrinne im Anschlussbereich entsprechen. Die planfestgestellte Ausbautiefe der Fahrrinne beträgt -18,41 – -18,87 m NHN.

Um ein schnelles und sicheres sowie eigenständiges An- und Ablegen zu ermöglichen, wird stromabwärts die Zufahrt durch die vor Liegeplatz 4 schon planfestgestellte Tiefe von -17,50 m NN bis zur Fahrrinne vorgehalten. Auf Höhe des Liegeplatzes 5 wird die erforderliche Wassertiefe bereits durch den Baggerbereich des Liegeplatzes 4 vorgehalten.

Die wasserseitige Zufahrt erstreckt sich vom Liegeplatz bis zur südlichen Begrenzung der Elbfahrinne. Die Antragstellerin erstellt die erforderliche Anschlusstiefe im Einvernehmen mit dem [Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt](#) Cuxhaven zum Fahrwasser hin ohne Versatz, Grate und Absätze. So ist sichergestellt, dass auch Schiffe mit höchstzulässigem Tiefgang (unter Beachtung der Tide) die Hafenanlage erreichen.

#### Heft 3.1

Die ausreichende Größe des Manövrierraums wurde in der *Schiffsführungs- und Simulationsanlage SUSAN(NE) des Trainingscenters NAUTITEC, Leer* nachgewiesen. Die Versuchsläufe wurden unter verschiedenen Witterungs- und Tidebedingungen erprobt. Die Erreichbarkeit der Kaianlagen von der stark befahrenen tiefen Fahrrinne der Elbe ist unter bestimmten Rahmenbedingungen unabhängig von den Tidebedingungen „Ebbe“ oder „Flut“ mit der notwendigen Sicherheit zu erreichen oder zu verlassen. Die Stromverhältnisse haben zwar Auswirkungen auf die Art des gewählten Manövers, es sind aber keine

---

Restriktionen notwendig. Hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit sind die Kaianlagen zeitlich uneingeschränkt erreichbar unter Berücksichtigung der Sicherheit bei der Durchführung der nautisch notwendigen Manöver. Der Zufahrtbereich muss für sämtliche Fahrzeuge gefahrlos befahrbar sein.

Die Größe und Lage der Zufahrtbereiche haben sich in der Simulation als nötig und praktikabel erwiesen. Die Fahrwassertonne 33 nordöstlich des Liegeplatzes 7 kann auf ihrer Position verbleiben. Die An- und Ablegemanöver am Liegeplatz 7 müssen jedoch bei auflaufendem Strom sorgfältig geplant werden, um die Fahrwassertonne nicht zu gefährden. Beim Ablegen mit Steuerbord-Landseite müssen die Schiffe mit Bug auf die Pier gedreht werden und südlich der Fahrwassertonne 33 ausgerichtet werden. Hier sollte eine Windrestriktion mit einer Windgeschwindigkeit von max. 7 Beaufort für das An- und Ablegen festgelegt werden.

Der Durchgangsverkehr hat oberste Priorität zur Aufrechterhaltung der Schifffahrts-, Wirtschafts- und Hafenbelange aller Elbanlieger und Transitwege und darf durch den Hafenbetrieb nicht über die geltenden Verkehrsvorschriften hinaus beeinträchtigt werden.

Beim Bau und anschließenden Betrieb der Liegeplätze 5-7 werden alle von der Schifffahrt ausgehenden Beeinträchtigungen unter Einhaltung der §§ 3 und 26 der SeeSchStrO berücksichtigt.

---

## **4.4 Erdarbeiten**

### **4.4.1 Abbrucharbeiten**

Im Planungsgebiet befinden sich die Ufersicherung und Leitwand des Liegeplatzes 8, im Westen die Uferböschung des fertig gestellten Liegeplatzes 4 sowie die verbliebenen Neufelder Stacks. Diese Bauwerke müssen rückgebaut werden. Die Bühnen sowie das daraus gewonnene Abbruchmaterial befinden sich im Eigentum von NPorts. Die Wasserbausteine werden wieder verwertet.

Der Stahlanteil der Leitwand wird als Schrott veräußert und damit einem Recycling zugeführt. Die ausgebauten Natursteine aus den Stacks und der Uferböschung werden anderen Wasserbauwerken zur Verfügung gestellt. Der Betonanteil des Abbruchmaterials wird als Recyclingmaterial einer Wiederverwendung - möglichst im Eingriffsbereich - zugeführt.

### **4.4.2 Baggerungen**

Für die Umlagerung des Baggergutes wurden Schadstoffuntersuchungen vorgenommen. Diese wurden nach den Baggerregeln GÜBAK (August 2009), den „Gemeinsamen Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern“ sowie zusätzlich gemäß den Bestimmungen der „Länderarbeitsgemeinschaft Abfall“ (LAGA) analysiert und bewertet. (Heft 10)

Bei einer Bewertung des Bodenmaterials nach LAGA erscheint dieses für einen eingeschränkten offenen Einbau (Einbauklasse I), ggf. sogar für einen uneingeschränkten Einbau (Einbauklasse 0) geeignet, auch wenn die Zuordnungswerte Z2 bei der elektrischen Leitfähigkeit, dem Chlorid und dem Sulfat im Eluat nicht eingehalten werden können.

Die o.g. Überschreitungen sind auf den natürlichen Salzgehalt des umgebenden Gewässers (Elbe/Nordsee) zurückzuführen. Somit handelt es sich um eine lokalspezifische Belastungssituation aus dem unmittelbar angrenzenden Brakwasserkörper. Eine Umlagerung im Nahbereich

---

würde daher nicht zu einer Verschlechterung des umliegenden Bodenmaterials oder zu einer Gefährdung des Grundwassers führen.

#### 4.4.2.1 Grabenbaggerung

In der Trasse des Kaibauwerkes muss aus statischen Gründen ein Bodenaustausch vorgenommen werden. Hierfür wird im Rahmen der Rammung der Spundwände abschnittsweise eine Grabenbaggerung durchgeführt. Die Menge beträgt ca. 72.000 m<sup>3</sup>. Das anfallende Baggergut wird im Bereich der später aufzuspülenden Flächen hinter der Hauptwand eingebracht.

#### 4.4.2.2 Elbe

Die wasserseitigen Verkehrsflächen müssen auf die für die Schifffahrt zu jeder Tidephase erforderliche Wassertiefe ausgebaggert werden. Da die angrenzenden Baggerflächen- und Tiefen der Liegeplätze 4 und 8 bereits hergestellt wurden, ergeben sich Überschneidungen in den Randbereichen. Die Herstellung des wasserseitigen Zufahrts- und Liegebereiches erfordert eine Vertiefung der Elbsohle. Die Gesamtbaggermenge beträgt bei einer verbleibenden Restfläche von ca. 85.300 m<sup>2</sup> und einer durchschnittlichen Tiefe von ca. 1,60 m ca. 411.000 m<sup>3</sup>.

Die Unterwasserböschung zum Liegeplatz 8 wird quer zur Strömungsrichtung in einer Neigung von ca. 1:4 ausgeführt.

#### Heft 10

Im Rahmen eines *Berichtes über die Untersuchung und Beurteilung des Baggergutes der IMP Ingenieure GmbH & Co. KG, Oldenburg*, wurden die Baugrundverhältnisse in diesem Bereich untersucht und begutachtet. Die geplante Nutzung des Materials als Hinterfüllung der geplanten Spundwand würde bei positiver Bewertung den Forderungen der GÜBAK nach einer Immobilisierung des Baggergutes bzw. einer Landlagerung nachkommen. Weiterhin zeigen die Ergebnisse bei Anwendung der LAGA eine planungsgemäße Verwendbarkeit des Bodenmaterials aufgrund der ermittelten Schadstoffsituation.

---

NPorts beabsichtigt einen Wiedereinbau des Bodens. Es ist nicht beabsichtigt, den Boden zu verklappen. Der Aushubboden soll mittels Saugbagger im rückwärtigen Bereich der Spundwand eingebracht werden. Die zu baggernden Sandmengen für die Aufspülung reduzieren sich durch diese Massen.

Die Baggerung vor der Spundwand in der Elbe erfolgt erst nach weitgehender Fertigstellung des Kaibauwerks.

#### 4.4.2.3 Unterhaltung der Hafensohle

Wie bei jeder Kaianlage werden mit Hilfe des Wasserinjektionsgerätes Unterhaltungsfahrten vorgenommen, um die planfestgestellten Tiefen jederzeit vorzuhalten. Die Häufigkeit der Einsätze ist abhängig von der Geschiebemenge vor den neuen Liegeplätzen. Die Geschiebeentwicklung im Bereich des Lückenschlusses ist von vielen Faktoren abhängig, wie z.B. die geplante Fahrrinnenanpassung. Die Einsätze der Unterhaltungsbaggerungen aus der jetzigen Praxis zeigen aus der Erfahrung der Liegeplätze 1 – 4 heraus, dass eine monatliche Unterhaltungsbaggerung mit dem Wasserinjektionsgerät als ausreichend anzusehen ist.

#### 4.4.3 Aufspülungen

Die in der geplanten Hafenerweiterung befindlichen heutigen Wasserflächen müssen im Zuge der Maßnahme mit Sand aufgehöhht werden.

Nach vorheriger Abstimmung mit dem für die Unterhaltung der Bundeswasserstraßen verantwortlichen Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltungen ist nach heutigem Stand geplant, den benötigten Sand aus genehmigten Unterhaltungsbaggerungen der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung Jade zu gewinnen. Dort wird das Material mit Saugbaggern gelöst, zur Einbaustelle transportiert und eingespült.

Das Material aus der Elbe steht nach heutigem Stand für die geplanten Aufspülungen der Liegeplätze 5-7 gemäß neuestem Sedimentmanagementplan der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung nicht zur Verfügung. Das Sediment soll nicht mehr entnommen werden, sondern

---

aus ökologischen Gründen im Gewässer verbleiben. Die genauen Entnahmestellen aus den genehmigten Unterhaltungsbaggerungen der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltungen werden vor der Bauausführung abgestimmt.

Nach dem Abbruch der vorhandenen Anlagen und der Herstellung der Haupt-Stahlspundwand werden ca. 2,2 Mio. m<sup>3</sup> Sand eingespült.

Das ca. 26,4 ha große Spülfeld (ohne Deichbereiche) wird inklusiv Setzungsmaß entsprechend überhöht aufgespült, um später die Randbereiche aufzufüllen. Die Angleichung der unterschiedlichen Höhenniveaus der neuen Terminals wird vor Beginn der Flächenbefestigung hergestellt. Während der Bauphase wird das Spülfeld beregnet, um Sandflug zu vermeiden.

Als Spülmedium wird Wasser der Elbe verwendet. Vor der Rückführung des Spülwassers in die Elbe wird durch Verminderung der Fließgeschwindigkeit - an durch Zwischendämme abgetrennten Stellen - ein Absetzen der suspendierten Feinbodenanteile ermöglicht. So kann das Rückführungswasser weitgehend mechanisch gereinigt werden, um geringstmögliche Auswirkungen auf das Wasser der Elbe im Hinblick auf Trübung und Sauerstoffzehrung zu gewährleisten.

Während der Aufspülmaßnahmen wird das abfließende Transportwasser aus den Spülfeldern auf Sedimentgehalte und mögliche Belastungen dokumentiert, analysiert und begutachtet. Die Ableitung des Rückspülwassers aus dem Spülvorgang wird zu gegebener Zeit von einem Bodengutachter nach den neuesten Maßstäben überwacht. Die Menge des Spülwassers pro Zeiteinheit ist abhängig von den eingesetzten Geräten.

---

## **4.5 Betriebs- und Lagerflächen**

### 4.5.1 Terminalfläche

Die Lagerflächen des Lückenschlusses (3 Liegeplätze) liegen hinter dem geplanten Kaibauwerk an der Elbe im Bereich der jetzigen Wasserfläche in einer Geländetiefe von bis zu 300 m. Die Oberflächenbefestigung ergibt sich aus den geplanten Nutzungen.

Für den Betrieb im Offshore-Bereich (Umschlag, Lagerung bzw. Vorstauung und Endmontage von Gründungskörpern und Anlagenkomponenten) werden freie Flächen in Kaikantenähe bevorzugt, um die Anlagenteile flexibel lagern und direkt umschlagen zu können.

Für die Unterbringung von Material und für den Aufenthalt von Arbeitskräften wird ein Betriebsgebäude benötigt.

Für die Expansion vorhandener Umschläge werden sämtliche freie Lagerflächen benötigt.

### 4.5.2 Oberflächenbefestigung

Es wird eine Oberflächenbefestigung aus Asphalt mit entsprechend ausreichend bemessener Tragschicht und hochstandfesten bituminösen Bindemitteln - analog zu den vorhandenen befestigten Flächen - vorgesehen. Die Herstellung der Oberflächenbefestigung obliegt dem zukünftigen Terminalbetreiber. Die Flächen werden vorab mit Mineralgemisch befestigt.

### 4.5.3 Ver- und Entsorgungseinrichtungen

#### 4.5.3.1 Oberflächenentwässerung

Um einer Verschmutzung der Oberflächengewässer entgegenzuwirken ist ein Oberflächenentwässerungssystem geplant, das eine mechanische Vorreinigung des Niederschlagswassers ermöglicht.

Für die hydraulische Berechnung der maßgeblichen Entwässerungseinrichtungen wird als Bemessungsgrundlage ein 15-minütiger Regen R 15 mit  $n = 0,3$  für den Bereich Cuxhaven unter Berücksichtigung der

---

letzten Starkregenereignisse in Höhe von 148,8 l/s x ha gewählt. Der Spitzenabflussbeiwert bei befestigten Flächen (Straßenflächen) beträgt  $\psi = 1,00$ . Der Gesamt-Regenabfluss sämtlicher Flächen beträgt demnach z.Zt.  $Q_r = 148,8 \times 1,0 \times 28,0 \text{ ha} = 4.166,40 \text{ l/s}$ .

Die prognostizierte Gesamt-Einleitungsmenge (einschl. Reserve, gerundet) beträgt ca. 4.600 l/s.

Das Niederschlagswasser der geplanten Hafenerweiterungsflächen wird entsprechend einem vorgesehenen Gefälle von ca. 1% in Mulden und Einläufen aufgefangen und über Rohrleitungen zu Sandfängen geleitet. Durch Verringerung der Fließgeschwindigkeit wird das Wasser von Sink- und Schwimmstoffen befreit. Erfahrungsgemäß werden Rohrleitungen bis zu einer Größe von DN 800 erforderlich.

Kontaminiertes Löschwasser sowie wassergefährdende Stoffe, die durch Störfälle oder Unfälle freigesetzt werden könnten, werden in einem neben dem Sandfang geplanten Rückhaltesystem aufgefangen und bis zur Entsorgung gespeichert. Die Speichermöglichkeit soll so bemessen werden, dass das gesamte Niederschlagswasser sämtlicher befestigter Flächen aufgefangen werden kann.

Es ist vorgesehen, das Regenwasser an 2 Stellen der Elbe zuzuführen.

Die Flächen des Liegeplatzes 5 und 6 sollen durch eine Haupt-Rohrleitung DN 1600 (oder wahlweise 2 x DN 900) entwässert werden, deren Lage sich zwischen Liegeplatz 5 und 6 mit Auslauf in die Elbe befindet. Das Oberflächenwasser des Teilbereiches Liegeplatz 7 wird dem vorhandenen Regenwasserablauf von Liegeplatz 8 zugeführt, dem ein zweites Rückhaltebecken vorgeschaltet wird, welches ebenfalls in die Elbe entwässert. (Siehe Plan 7)

Vor der Herstellung der Entwässerungsanlagen müssen die hydraulischen Berechnungen überprüft werden und an die letzten Starkregenereignisse angepasst werden.

---

#### 4.5.3.2 Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung der zukünftigen Liegeplätze wird durch ein neu zu erstellendes unabhängiges System gewährleistet. Diese Leitungen erhalten neben den Unterflurhydranten zur Schiffsversorgung auch Unterflurhydranten zur Brandbekämpfung. Weiter wird eine Elbewasser-Entnahmestelle eingerichtet. Die Lage und Förderleistung der Löschwassereinrichtungen wird im Einvernehmen mit der Feuerwehr und den entsprechenden Aufsichtsbehörden festgelegt.

#### 4.5.3.3 Beleuchtung

Die Flächen der zukünftigen Liegeplätze müssen ausreichend ausgeleuchtet werden gemäß Arbeitsstättenverordnung bzw. DIN-Vorschriften. Weiter müssen die Beleuchtungskörper wartungsfreundlich und leicht zugänglich sowie verkehrstechnisch günstig angeordnet sein. Die Schifffahrt darf nicht geblendet werden. Es sollen so wenige Beleuchtungskörper wie möglich aber ausreichend genug für die Erhöhung der Sicherheit und Leichtigkeit des Fahrzeug- und Geräteverkehrs aufgestellt werden.

Es werden je nach lagertechnischen Anforderungen ausreichend Masten mit zahlreichen Einzellampen im gesamten Bereich der Erweiterungsfläche geplant.

### **4.6 Straßenanbindung**

Die Zufahrt zu den neuen Liegeplätzen erfolgt über ein neu herzustellendes Gate in Verlängerung der Hermann-Honorf-Straße. Die vorhandene Zufahrtstraße (Neufelder Schanze) mit dem vorhandenen Gate zum CuxPort-Terminal mit Einfuhrkontrolle bleibt bestehen.

Vor dem neu zu bauenden Gate werden ausreichend Stellflächen für Pkw und Lkw angeordnet. Die vorhandene Zufahrtstraße (Hermann-Honorf-Straße) ist für zusätzliche Verkehre ausreichend bemessen.

Die Verkehrsflächen auf der Erweiterungsfläche werden durch entsprechende Markierungen und straßenbauliche Einrichtungen ausgewiesen.

---

#### **4.7 Gleisanlagen**

Auf den Terminalflächen der Liegeplätze 5-7 sind keine Gleisanlagen vorgesehen. Die Abwicklung von bahngelassenen Verkehren muss über die vorhandenen Gleisanlagen der Hafenbahn von NPorts und die noch zu erstellende Gleisgruppe Offshore-Gleise nördlich des Gleises 240 erfolgen. Hier können bei Bedarf 2 weitere ganzzuglange Gleise (> 700 m) gebaut werden.

#### **4.8 Grünflächen**

Wie auch bei allen anderen Liegeplätzen sind im Bereich der Hafenerweiterung zwischen Liegeplatz 4 und Liegeplatz 8 keine Grünflächen geplant.

#### **4.9 Deichlinie und Sturmflutsicherung**

Die Erweiterungsflächen der Kaianlagen durch den Lückenschluss zwischen Europakai und Offshore-Basishafen befinden sich im Deichvorland. Zum Schutz vor Überflutungen wird die Kaikante in Anlehnung an den Liegeplatz 4 auf eine Höhe von NN +6,25 m gebaut. Die Kaihöhe des Liegeplatz 8 beträgt NN + 6,50 m. Daher muss im Bereich des Liegeplatzes 7 ein Höhenversatz von NN + 6,25 m auf NN + 6,50 m erfolgen.

Alle höheren Wellen brechen sich an der Kaikante und laufen auf dem Vorgelände aus, ohne an die Deichüberfahrt heranzureichen.

Der Landesschutzdeich (Höhe NN +8,20 m) im Südwesten der Erweiterungsfläche (ca. hinter Liegeplatz 5) bleibt bestehen. Die vorhandene Deichlinie bleibt somit vollständig bestehen. Der Deichbereich hinter den Liegeplätzen 6 und 7 bis zur Rampenüberfahrt soll geschliffen werden, um eine großflächige Überfahrt zu erhalten. Hier hat die *Forschungsstelle Küste des NLWKN Norderney* die Überfahrtshöhe so berechnet, dass ausreichend hohes Vorgelände für einen Wellenaus-

---

lauf vorhanden ist (siehe Heft 9). Neue Sturmflutsicherungsmaßnahmen werden nicht vorgesehen. Die Schwellenhöhe wurde mit NN + 6,86 m angegeben.

Der Treibselräumweg im südwestlichen Bereich wird auf die neue Höhe des Terminals NN + 6,25 m verlegt und rückt näher an die Deichböschung. Der wasserseitige Deichbestick endet, in Absprache mit dem Deichverband, am Beton-Tiefbord des Weges bzw. an einer Markierung. Die Entwässerung erfolgt über die neu aufgespülten Flächen vom Deichkörper weg.

Da der Treibselräumweg im Rampenbereich auf ca. 560 m keine Funktion mehr hat, wird er zurückgebaut. Das neue Ende des verbleibenden Treibselräumweges erhält eine unmittelbare Zufahrt vom neuen Betriebsgelände. Zur Unterhaltung der Außenberme des verbliebenen Deiches können die befestigten Flächen der Terminalflächen benutzt werden.

#### **4.10 Sonstige Baumaßnahmen**

Nach Fertigstellung der Liegeplätze wird eine Betreibergesellschaft den Betrieb leiten. Die zukünftige Betreibergesellschaft trägt nicht nur die Investitionskosten der Suprastruktur und der Terminalgeräte, sondern ist als Planungs- und Bauträger auch für deren Herstellung zuständig. Da die Suprastruktur und die Terminalgeräte nicht Inhalt der Planfeststellung sind, wurde in diesem Bericht nachrichtlich nur ein Überblick über die geplanten Maßnahmen gegeben. Im gegenwärtigen Planungsstand sind jedoch weder der exakte Bedarf noch die endgültige Größe oder Lage sowie der Zeitpunkt der Errichtung bekannt. Für den Bau der Gebäude bzw. Umschlagseinrichtungen werden von der Betreibergesellschaft Einzelgenehmigungen in gesonderten Verfahren beantragt.

---

## 5 Auswirkungen der geplanten Hafenerweiterung

### 5.1 UVP-Bericht

Um die Auswirkungen der geplanten Hafenerweiterung in Cuxhaven auf die Umwelt zu ermitteln sowie Konfliktpotentiale zu minimieren, wurden verschiedene Untersuchungen durchgeführt und Gutachten erstellt.

*Heft 10/11*

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen dieses Projektes wurden von der ARSU GmbH Oldenburg folgende umweltfachliche Unterlagen erarbeitet: Untersuchung zur Umweltverträglichkeit (UVP-Bericht), Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP), FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) sowie eine Untersuchung zur Verträglichkeit des Vorhabens mit den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie.

Zusätzlich wurde ein Benthos-Gutachten erstellt sowie die Analyse und Bewertung von Bodenproben vorgenommen.

Am 14.12.2016 wurden in einer Antragskonferenz gemäß § 5 UVPG der Untersuchungsraum, der Inhalt und der Umfang der Umweltverträglichkeitsuntersuchungen festgelegt.

Für die Erstellung des UVP-Berichtes wurden alle diesem Antrag beiliegenden Fachgutachten und Untersuchungen sowie die zugehörige Fachliteratur zur Informationsgewinnung und die technische Beschreibung des Vorhabens ausgewertet. Daraus resultiert eine Einschätzung über die Auswirkungen der Baumaßnahme, der Anlage und des Betriebs der Erweiterungsfläche. Weiter wird die Leistungsfähigkeit, die Empfindlichkeit und die Vorbelastung des betroffenen Naturhaushalts beurteilt. Danach erfolgt eine Bewertung des projektbedingten Belastungsgrades und des daraus resultierenden ökologischen Risikos.

### 5.2 Mensch

#### 5.2.1 Allgemeines

Mittelbare Auswirkungen auf das Empfinden und die Lebensqualität des Menschen können durch projektbedingte Verschlechterungen der Um-

---

weltbereiche Lärm, Erschütterungen, Gerüche, Landschaft und Ortsbild sowie Funktionsfähigkeit des Frei- und Erholungsraumes entstehen. Es werden die umweltrelevanten menschlichen Raumnutzungen wie Wohnen und Arbeiten betrachtet. Der schutzgutspezifische Untersuchungsraum erstreckt sich bis in ca. 2.000 m Entfernung zur geplanten Hafenerweiterung und umfasst zu einem großen Teil Wasserflächen der Elbe sowie bestehende Hafennutzungen (einschließlich hafenorientiertes Gewerbe und Infrastruktureinrichtungen). Wohngebiete sind in einer Entfernung von ca. 900 m zum Planfeststellungsgebiet lokalisiert.

Es wird davon ausgegangen, dass durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse des Menschen durch optische, stoffliche oder akustische Emissionen verursacht werden.

#### 5.2.2 Lärm

Heft 6

Das *Ingenieurbüro Bonk-Maire-Hoppmann aus Garbsen* hat in dem *Schalltechnischen Gutachten* die Ermittlung und Bewertung der projektbedingten Geräuschemissionen durchgeführt. Die Berechnungen für die Geräuschbelastung während der Bauzeit tagsüber wurden mit Überlagerung unterschiedlicher Geräuschimmissionen berücksichtigt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass aufgrund des großen Abstandes zwischen dem Plangebiet und der nächstgelegenen Wohnbebauung der Immissionsrichtwert bei allen Bautätigkeiten eingehalten bzw. unterschritten wird. Sollten während der Bauphase beim Einsatz einer Schlagramme an einem Liegeplatz die zu beachtenden Richtwerte der AVV Baulärm um bis zu 5 dB(A) überschritten werden, sind Maßnahmen zur Lärminderung erforderlich. In diesem Fall wird der „Toleranzbereich“ eingehalten. Während der Zeiträume ohne Einsatz einer Schlagramme mit den übrigen Bautätigkeiten werden die Immissionsrichtwerte der AVV deutlich unterschritten.

Beim späteren Regelbetrieb der neuen Liegeplätze ist während der Beurteilungszeit tags eine Verschlechterung der Geräuschsituation auszuschließen. Der Immissionsrichtwert tags für WA-Gebiete wird um

---

mindestens 18 dB(A) und der für Mischgebiete (MI) maßgebende Immissionsrichtwert wird tags um ca. 23 dB(A) und nachts um mindestens 7 dB(A) (WA-Richtwert) bzw. 12 dB(A) (MI-Richtwert) unterschritten. Auch bei einer Geräuschüberlagerung beträgt die Richtwertunterschreitung mindestens 10 dB(A), so dass unter schalltechnischen Gesichtspunkten beim dargestellten Betrieb keine Bedenken bestehen. Das Nicht-Relevanzkriterium wird auch bei intensiver Nutzung und Betrachtung jedes Liegeplatzes für sich erfüllt. Das Vorhandensein von Wohnbebauung und gewerblich genutzten Bauflächen wird als "bestehende Gemengelage" beurteilt.

### 5.2.3 Landschaftspflegerische Begleitplanung

Heft 10

Im *Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP)* wurden von der ARSU GmbH Oldenburg der Eingriff in Natur und Landschaft durch die geplante Maßnahme bilanziert. Weiterhin werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung dargestellt sowie Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz verbleibender erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hergeleitet und beschrieben.

Dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot wird dabei umfassend Rechnung getragen.

Die Erheblichkeit der Auswirkungen des Vorhabens bezieht sich auf die nachfolgenden Beeinträchtigungen:

- Maßnahmen zur umweltgerechten Optimierung des Standortes, welche bereits berücksichtigt wurden.
- Maßnahmen zur Optimierung der Anlagen, z.B. Gestaltung der Oberflächenentwässerung, Beleuchtung usw.
- Maßnahmen zur Minimierung der Risiken von Klimawandelfolgen, Unfällen und Katastrophen wie z.B. Berechnung der Höhe der geplanten Deichüberfahrt, der Gestaltung der Oberflächenentwässerung und der Gewährleistung eines sicheren Schiffsverkehrs.

Zur Kompensation der unvermeidbaren Eingriffsfolgen sind kleinere funktionale Ausgleichs- und in größerem Umfang externe Ersatzmaß-

---

nahmen vorgesehen. Für die Ersatzmaßnahmen wurde ein Bedarf mit einem Flächenwert von ca. 132 ha ermittelt. Dieser Kompensationsflächenbedarf setzt sich aus 115,2 ha für Natur und Landschaft allgemein und 16,2 ha für Boden und Sedimente, Tiere und biologische Vielfalt zusammen.

#### 5.2.4 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Innerhalb der Vorhabenfläche sind keine Bau- oder Bodendenkmale und keine landschaftsprägenden Kulturgüter vorhanden. Es werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter prognostiziert.

### 5.3 Tiere und Pflanzen

*Heft 10*

Im Bericht über die Umweltverträglichkeit wird der Eingriff in Natur und Landschaft im Vorhabengebiet beurteilt, woraus die Auswirkungen der Maßnahme auf die Tier- und Pflanzenwelt hervorgehen.

In diesem Küstenlebensraum stehen Lebensgemeinschaften des marinen Bereiches mit denen des terrestrischen Bereiches in enger Verbindung. Die wertgebenden und eingriffsrelevanten Tiergruppen beziehen sich auf Benthos-Organismen und Vögel. Diese Tiergruppen werden für die systematische Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Tiere herangezogen.

*Heft 10*

Zur Dokumentation wurde ein Fachgutachten Makrozoobenthos zur Bewertung des Eingriffsgebietes von *MariLim*, *Schönkirchen* erstellt.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 41 verschiedene Benthosorganismus-Arten (Taxa) festgestellt.

Durch das Entfernen der Buhnen und den Bau des neuen Hafens kommt es zu einem Habitatverlust. Nähr- und Schadstoffe werden freigesetzt. Dies führt zu einer zeitweisen Verminderung oder Veränderung der Lebensgemeinschaft.

---

## 5.4 Boden und Sedimente

Die Umweltschutzgüter "Boden und Sedimente" werden als terrestrische Flächen dargestellt, auf denen es durch die geplante Überbauung zu einem Verlust der Bodenfunktion kommt. Der Untersuchungsraum ist mit einem Radius von 500 m um das Planfeststellungsgebiet angegeben. Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich vorherrschend die Bodentypen Gley-Regosol und Rohmarsch. Die Bodenfunktion beider Bodentypen sind durch hafensorientierte Nutzungen überprägt und großflächig überbaut bzw. versiegelt. Den Böden wird daher keine besondere Bedeutung zugemessen.

Die im Planungsbereich vorliegenden Sedimentverhältnisse bestehen ausschließlich aus Schlick, Sand und Klei.

Aufgrund der besonderen Bedeutung für den Naturhaushalt der eulitoral Sedimente und deren vollständigen Verlust im Zuge der Überbauung und Abgrabung ergibt sich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf von ca. 19,6 ha.

## 5.5 Wasser

### 5.5.1 Untersuchung Verträglichkeit mit der Wasserrahmenrichtlinie

Im Rahmen der Untersuchung des UVP-Berichtes wurde geprüft, ob die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG (WRRL) die Bewirtschaftungsziele gemäß den §§ 27 ff des Wasserhaushaltsgesetz (WHG) einhält. Der geplante Lückenschluss befindet sich im Oberflächenwasserkörper „Elbe-Übergangsgewässer“. Aufgrund der im Vergleich zur Gesamtgröße des Elbe-Übergangsgewässers kleinen Fläche des Lückenschlusses sowie der großen Entfernung zu den bewertungsrelevanten Messstellen kann eine Verschlechterung einzelner Qualitätskomponenten sowie des gesamten Wasserkörpers ausgeschlossen werden. Das Vorhaben wird damit nicht zu einer bewertungsrelevanten Erhöhung von Schadstoffen im Gewässer führen. Das geplante Vorhaben ist mit dem Verschlechte-

---

rungsverbot sowie mit dem Verbesserungsgebot des chemischen Zustandes vereinbar.

#### 5.5.2 Grundwasser

Das Grundwasser entlang der Elbküste ist entsprechend den geologischen Verhältnissen in zwei Grundwasserstockwerke untergliedert. Beide Grundwasserkörper werden von der Elbe angeschnitten und stehen mit dem Oberflächengewässer in Verbindung. Das Grundwasser ist durch das eindringende Meerwasser versalzen. Die eingeschränkte Grundwasserneubildungsrate und die chemische Grundwasserbeschaffenheit (Versalzung) des Untersuchungsraumes führen zu keiner besonderen Bedeutung des Grundwasserhaushaltes. Durch die Versiegelung der vorhandenen landseitigen Flächen ist die Grundwasserneubildung eingeschränkt.

#### 5.5.3 Oberflächengewässer

Der Lückenschluss zwischen den bereits vorhandenen Bauwerken des Liegeplatzes 4 und 8 und die damit verbundene Vertiefung der Elbsohle verändert die Gewässerstruktur sowie das Strömungs- und Sedimentationsverhalten in der Elbe.

Durch die Aufspülung und Befestigung von rückwärtigen Terminalflächen werden Flachwasserflächen und Wattflächen aufgegeben.

Von der Versiegelung und Überbauung der geplanten Hafenanlage sind ca. 14 ha Gewässerfläche der Elbe durch vollständigen Verlust betroffen.

*Heft 4 + 5*

Die DHI WASY GmbH Hamburg hat mittels numerischer Berechnungen mit dem erweiterten Elbmodell und Peildaten von 2014 bis 2017 die Strömungs- und Sedimentationsverhältnisse verschiedener Planungszustände untersucht.

Die geplante Erweiterung durch den Lückenschluss führte in den Untersuchungen zu einer ausgeglichenen Bilanz in der Schwebstofffracht und vernachlässigbaren Abweichungen der Sedimentablagerungen di-

---

rekt vor den Liegeplätzen. Auch die Modellergebnisse der Sohlablagerungen bestätigen die Ergebnisse, dass die morphologischen Veränderungen nach dem Bau der Liegeplätze gegenüber dem Ist-Zustand vernachlässigbar sind. Bei der Simulation des Planzustandes verändern sich die morphologisch relevanten Kräfte nur geringfügig. Die lokale Profilierung der Elbböschung führt nicht zu einer signifikanten Veränderung der Schubspannungen. Die umgebenden Bereiche zeigen keine erhöhte Erosion oder Sedimentation.

Die Strömungsberechnungen zeigen, dass an den geplanten Liegeplätzen die gleichen Strömungsgeschwindigkeiten herrschen, wie an den bestehenden Liegeplätzen. Die Strömung war geringer als in der Fahrrinne. Signifikante Änderungen bei den Strömungs- und Sedimentationsverhältnissen wurden nicht festgestellt.

## **5.6 Klima und Luft**

Klimatisch ist Cuxhaven dem küstennahen Raum zuzuordnen, der durch eine ganzjährige gute Luftdurchmischung sowie eine charakteristische Land-Seewind-Zirkulation gekennzeichnet ist.

Auswirkungen des Vorhabens auf den Umweltbereich Klima und Luft werden nicht als besonders emissionsintensiv eingestuft.

*Heft 10*

Der *UVP-Bericht* kommt zum Ergebnis, dass das Klima im Planfeststellungsgebiet wesentlich von großräumigen Zusammenhängen und nicht von lokalen Gegebenheiten geprägt wird. Eine besondere Bedeutung für den Klimahaushalt wird nicht bestätigt. Die lufthygienische Situation im Planfeststellungsgebiet und der Umgebung wird als sehr günstig eingestuft, bedingt durch die günstigen Luftdurchmischungsbedingungen aus den klimatischen Gegebenheiten.

Bau-, anlagen- und betriebsbedingt sind Emissionen zu erwarten, deren Ausmaß von der Nutzungsintensivität abhängig ist. Insgesamt wird keine erhebliche Beeinträchtigung der Luftqualität prognostiziert.

---

## 5.7 Risiken, Unfälle, Katastrophen

Die Auswirkungen eines möglichen schweren Unfalles, eines Störfalles oder einer Katastrophe auf der geplanten Erweiterung der Flächen des Lückenschlusses sind im Einzelfall zu betrachten und als Risikoanalyse zur Ermittlung möglicher Ereignisse zu untersuchen. Es sind je nach Art des Ereignisses Auswirkungen auf den Menschen, auf Flora und Fauna sowie auf die Umweltbereiche Boden, Gewässer sowie Klima und Luft denkbar.

Heft 10

Die Umweltverträglichkeitsprüfung im *UVP-Bericht* dient der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umweltschutzgüter.

## 5.8 Schifffahrt

Nach der Seeschifffahrtsstraßenordnung haben Fahrzeuge, die an Hafenanlagen vorbeifahren, ihre Geschwindigkeit soweit zu vermindern, dass Gefährdungen durch Sog oder Wellenschlag vermieden werden.

Durch den Lückenschluss zwischen Europakai und Offshore Basis-Hafen wird die Kailinie, in der die durchgehende Schifffahrt vor den Cuxhavener Häfen ohnehin ihre Fahrt vermindern muss, nicht verändert. Auswirkungen auf die von See kommenden Schiffe sind nicht zu erwarten. Die gängige Praxis, etwa in Höhe der „Alten Liebe“ die Fahrstufe wieder zu erhöhen, kann beibehalten werden, weil die Schiffe nur langsam an Fahrt gewinnen und im Bereich der Erweiterung des Lückenschlusses noch keinen gefährlichen Sog und Wellenschlag erzeugen können. Die elbabwärts passierende Schifffahrt setzt ihre Geschwindigkeit ohnehin vor dem Mehrzweckterminal herab und hat außerdem einen erheblich größeren Abstand von der Hafenanlage.

Durch die stattfindenden An- und Ablegemanöver darf die Schifffahrt im Fahrwasser nicht beeinträchtigt werden. Drehmanöver beim An- und Ablegen sind so durchzuführen, dass der durchgehende Verkehr nicht beeinträchtigt wird. Die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs auf der Elbe wird einerseits durch

---

Einhaltung eines vorgeschriebenen Mindestabstandes der weiteren Liegeplätze vom südlichen Tonnenstrich und durch Wartezeiten der an- und ablegenden Schiffe auf ausreichend große Verkehrslücken begründet. Die Antragstellerin veranlasst bei der Hafenbehörde die Anpassung der Hafenumordnung in Bezug auf die maximalen Windstärken für das An- und Ablegen sowie die Anzahl und Stärke der Schlepper gemäß Simulationsergebnis.

Mit einem ausreichenden Passierabstand der vorbeifahrenden Schiffe zum Kai wird ein ausreichender Manövrierraum für die an- und ablegenden Schiffe erzielt. Die Fläche südlich des Fahrwassers im Bereich der Liegeplätze 5-7 hat eine Breite von 196 m – 336 m.

*Heft 3*

Die An- und Ablegemanöver wurden in der *Schiffsführungs- und Simulationsanlage SUSAN(NE) des Trainingscenters NAUTITEC, Leer* simuliert. Der Simulator basiert auf dem Programm Transas NTpro 5000.

Die dargestellten 46 Simulationsläufe wurden von den Lotsen durchgeführt und von Vertretern von NPorts und der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung begleitet. Simuliert wurden die Ein- und Auslaufmanöver mit Drehen und ohne Drehen an den Liegeplätzen 6 und 7 unter verschiedensten Strom- und Wetterbedingungen mit unterschiedlichen Eigenschiffsmodellen mit Schlepperassistenz. In Absprache mit allen Beteiligten wurde vereinbart, dass am Liegeplatz 5 keine gesonderten Anläufe simuliert werden, da auf Grund der örtlichen Gegebenheiten sich die gleichen Bedingungen wie für Liegeplatz 6 und 7 ergeben. Alle erfolgreichen Manöver der Liegeplätze 6 und 7 lassen sich am Liegeplatz 5 wiederholen. Unter Zugrundelegung der ermittelten Daten können die geplanten Anlagen jederzeit, unabhängig von den Tidebedingungen mit der notwendigen Sicherheit erreicht bzw. verlassen werden.

Die Simulation und die jahrelangen Erfahrungen im Bereich des vorhandenen Europakais am Mehrzweckterminal haben gezeigt, dass Beeinträchtigungen der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs durch die Anlegemanöver nicht entstehen werden, da der Manövrier-

---

raum südlich der Fahrtrasse bei nahezu allen Umgebungsbedingungen ausreichen wird. Abhängig von den herrschenden Windstärken sollten jedoch Restriktionen für einzelne Schiffstypen festgelegt werden. Generell sollte die max. Windstärke für das Anlaufen der Liegeplätze 6 und 7 mit Bft. 7 (Böen nicht mit eingerechnet) nicht überschritten werden. Für die in der Simulation verwendeten Schiffstypen ergibt sich, dass das Mehrzweckschiff (L= 296 m) zwei Schlepper mit je 80 to Pfahlzug benötigt und das RoRo-Schiff (L= 200 m) einen (Vor)Schlepper mit 50 to und einen (Achter)Schlepper mit 80 to Pfahlzug. Für die weiteren Referenzschiffe mit einer Länge von 182 m bedeutet das einen (Vor)Schlepper mit 50 to und einen (Achter)Schlepper mit 80 to Pfahlzug. Beim Ablegen bei auflandigen Winden aus NO größer Bft. 7 sollte im Einzelfall geprüft werden, ob und unter welchen Bedingungen ein sicheres Auslaufen möglich ist.

Bei allen übrigen Ablegemanövern in Richtung See kann das Fahrwasser in Verkehrslücken ohne Einfluss auf die übrige Schifffahrt durchquert werden.

### **5.9 FFH-Verträglichkeitsuntersuchung**

Im Bereich des geplanten Lückenschlusses befinden sich acht FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete. Für vier der Gebiete kann eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund ihrer Lage in einer Entfernung von 4,8 km bis > 10 km unter Berücksichtigung der Erkenntnisse aus den vorangegangenen Hafenplanungen von vornherein ausgeschlossen werden.

Die übrigen vier Gebiete haben einen Abstand von weniger als 4 km zum Vorhaben, so dass die Auswirkungen eventuell bis in die Gebiete hineinreichen. Für diese Schutzgebiete wurde nach § 34 BNatSchG jeweils eine gesonderte Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich. Im Ergebnis können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden.

---

### **5.10 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag prüft gemäß BNatSchG, §§ 44 und 45, ob durch das geplante Vorhaben gegen artenschutzrechtliche Verbote verstoßen wird. Aufgrund der Lage des geplanten Vorhabens treten viele Artengruppen der FFH-Richtlinie nicht im Untersuchungsgebiet auf. Aus diesem Grund sind artenschutzrechtlich relevante Verbotstatbestände unter Berücksichtigung der Vorhabenwirkungen nicht zu erwarten.

### **5.11 Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Im Rahmen der Planfeststellung müssen Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung und Minimierung sowie Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz verbleibender erheblicher Beeinträchtigungen der Umwelt berücksichtigt werden.

Während der Durchführung der Bauarbeiten werden durch folgende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen die nachteiligen Auswirkungen reduziert:

- Absperrung bzw. Kennzeichnung der Abgrenzung zu Deichabschnitten
  - Zeitpunkt der Baumaßnahmen tagsüber, um Störungen durch Lärm zu minimieren
  - Bauzeitbeschränkung außerhalb der Laichwanderzeit der Finte und der ihnen folgenden Schweinswale (Ausschluss von Rammarbeiten zwischen März und Ende Mai)
  - Wahl der eingesetzten Maschinen mit geringen Lärmimmissionen
  - Maßnahmen zur Lärminderung bei Rammarbeiten
  - Nutzung bereits versiegelter Flächen der vorhandenen Hafenanlagen
  - Beachtung der Vorschriften des Denkmalschutzes
  - Beregnung des Spülfeldes
  - Mechanische Reinigung des Rückführungswassers bei den Aufspülarbeiten
-

- Rückbaumaterial dem Recycling zuführen bzw. schadlos entsorgen
- Wiederverwendung des Materials der Sedimentabträge unter Berücksichtigung einer minimalen Gewässertrübung
- Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Abtragung und Wiedereinbringen des Baggerguts
- Verwendung umweltverträglicher Materialien für den Korrosionsschutz
- Rückbau der Baustellenflächen

#### *Heft 10*

Im *Landschaftspflegerischen Begleitplan* werden alle vorgesehenen Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufgeführt. Der LBP weist zur Kompensation der prognostizierten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch den Neubau der Hafenanlagen in Cuxhaven Maßnahmenflächen aus, die NPorts bereits erworben hat. Die zu dieser Erweiterungsmaßnahme anvisierten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach dem BNatSchG befinden sich in Neuhaus (Oste), Allwörden (Elbe) und Brammersand (Elbe).

Die Fläche Neuhaus (Oste) umfasst ca. 12,4 ha. Die Fläche Allwörden (Elbe) umfasst ca. 29,75 ha. Der gesamte Bereich wird wie die umliegenden Flächen derzeit als Grünland bewirtschaftet.

Die Kompensationsfläche Brammersand (Elbe) besteht aus zwei Teilflächen. Die beiden Teilgebiete sind insgesamt 35,6 ha groß. Das nördliche Teilgebiet ist ca. 26 ha, das südliche Teilgebiet ist ca. 9,6 ha groß.

Bei allen drei Flächen handelt es sich um Grünlandflächen, die beweidet oder teilweise als Mähwiesen genutzt werden.

In Neuhaus (Oste) wird als Kompensationsmaßnahme ein standorttypischer Tideauwald entwickelt. In Allwörden (Elbe) wird das Entwicklungsziel Förderung ästuartypischer Tidedynamik mit Entwicklung von artenreichem Feuchtgrünland verfolgt. Das Maßnahmenkonzept Brammersand (Elbe) hat das Ziel, die Entstehung von feuchtem extensivem Marschengrünland zu fördern.

---

Bereits definierte Bewirtschaftungsauflagen für die Kompensations- und Kohärenzmaßnahmen Nord und Mitte der beiden Verfahren Fahrri-  
nenanpassung aktuell und aus 1999 der Wasser- und Schifffahrtsver-  
waltung werden berücksichtigt und in den LAP mit aufgenommen. Die  
Kompensationsmaßnahmen für den Lückenschluss fügen sich in das  
bereits bestehende Konzept ein, so dass keine Zielkonflikte erkennbar  
sind. Im Rahmen der Erarbeitung des LAP werden alle relevanten und  
betroffenen Institutionen beteiligt.

---

## 6 Baudurchführung

### 6.1 Bauzeit

Nach Fertigstellung des Liegeplatzes 4 soll mit der Hafenerweiterung zum Lückenschluss umgehend begonnen werden, um der Industrie die Möglichkeit zu geben, Cuxhaven als Standort eines kompletten Offshore-Basishafens in den Bereichen Produktion, Montage, Verschiffung, Unterhaltung und Betrieb der zukünftigen Windenergieanlagen in der Nordsee weiter zu nutzen, aber auch neue Gebiete durch einen flexiblen Hafen zu erschließen. Die Flexibilität eines Multipurpose-Hafens kann durch einen Ladungsmix erzeugt werden.

Für die Expansion des vorhandenen Umschlages auf dem Mehrzweckterminal und dem Liegeplatz 4 müssen zusätzliche Erweiterungsflächen angeboten werden, um geplante europäische Projekte realisieren zu können und die dynamische Entwicklung in den ShortSea-Verkehren sowie der Automobillogistik und das Wachstum der vorhandenen Geschäfte nicht unterbrechen zu müssen. Der Hafen Cuxhaven sollte unter dem Fokus Flexibilität in der Lage sein, auch Windenergieanlagen und deren Komponenten und nachgelagerte Versorgungslogistikerfordernisse erfüllen zu können.

Als Zeithorizont wird folgender Bauzeitenplan in Ansatz gebracht:

Im Anschluss an das Planfeststellungsverfahren muss die Notifizierung und die Terminalbetreiberausschreibung erfolgen, was ca. 1 ½ Jahre in Anspruch nimmt. Vor Beginn der Bauarbeiten sind ca. 6 Monate für die Bauvorbereitung (Ausschreibung, Vergabe) nötig. Eine Proberammung und –belastung soll im Vorfeld der Bau-Ausschreibung erfolgen. Als Gesamtbauzeit werden 3 ½ Jahre veranschlagt.

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach dem Naturschutzgesetz werden im Anschluss an das Planfeststellungsverfahren vorbereitet und ausgeführt. Die hierfür erforderlichen Flächen wurden bereits erworben.

---

## 6.2 Bauablauf

Die Angaben zu Bauzeit und Bauablauf sind ungefähre Planungsdaten, die auf Erfahrungen von vorherigen Projekten dieser Kategorie basieren. Die Einhaltung der Bauzeit ist vom Zeitpunkt der Rechtskraft des Planfeststellungsbeschlusses, vom Ausschreibungs- und Vergabeverfahren sowie von vorherrschenden Witterungsbedingungen während der Bauphase abhängig.

Da die Wahl des genauen Bauablaufs, der Bauweise und der einzusetzenden Baugeräte Inhalt des Angebotes ist und vorher nicht detailliert festgesetzt wird, bleibt die Ausführung der Baufirma überlassen. Die Angebote werden daher auch in dieser Hinsicht vom Auftraggeber einer wirtschaftlichen und technischen Prüfung unterzogen, aus der sich dann die Bauweise und damit auch der endgültige Bauablauf ergeben.

Besonderes Augenmerk wird auf die Gewährleistung der Deichsicherheit während der Bauphase gelegt.

Unter diesem Vorbehalt wird folgender Grob-Bauablaufplan dargestellt:

- Baustelle einrichten
  - Abbrucharbeiten der Uferdeckwerke und Bühnen.
  - Abschnittsweise Grabenbaggerung/Rammtrasse für die darauf folgende Rammung der Haupt- und Seitenwand und der Schrägpfähle.
  - Nach Rammung der Hauptwand kann die erste Sandaufspülung mit Depot eingebracht werden. Danach erfolgt die Rammung der Seitenwand und der Schrägpfähle.
  - Einbau einer Vertikaldränage
  - Erdarbeiten am Deich
  - Nach Einbau der Ortbetonrammpfähle für die Rostplatte wird der Stahlbetonüberbau errichtet sowie die Fenderanlage und Ausrüstungsgegenstände.
  - Nach dem Einbau der restlichen Sand-Endauffüllung werden die Entwässerungs-Rückhaltebecken hergestellt.
-

- ➔ Herstellen der Sollsohle sowie Restarbeiten und Baustellenräumung.
- ➔ Herstellung Oberflächenbefestigung durch den zukünftigen Betreiber.

Baubedingte strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigungen (SSG) werden nach Konkretisierung der Bauabläufe bei den zuständigen Wasserstraßen – und Schifffahrtsämtern beantragt.

---

## 7 Eigentum und Grunderwerb

### 7.1 Flächen für die Erweiterung des Lückenschlusses

Die Erweiterungsflächen liegen im Bereich der Seewasserstraße Elbe, welche sich im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland befindet. Gemäß Bundeswasserstraßengesetz kann das Land Niedersachsen das Eigentum des Bundes unentgeltlich nutzen, wenn die Nutzung öffentlichem Interesse dient, insbesondere zur Errichtung von Hafenanlagen. Das Land Niedersachsen wird Eigentümer der gewonnenen Land- und Hafenflächen sowie des errichteten Bauwerkes und kann die Nutzungsbefugnisse im Einzelfall auf einen Dritten übertragen.

Die Eigentumsgrenze zwischen Elbe und Landesschutzdeich befindet sich an der Küstenlinie bei mittlerem Hochwasser, welches in Cuxhaven bei NN +1,48 m liegt.

Der Landesschutzdeich, der sich im Eigentum des Cuxhavener Deichverbandes befindet, wird bei dieser Erweiterung auf einer Länge von ca. 560 m mit Verkehrsflächen überbaut.

Die auszubauenden Stacks Nr. 7 bis 13 befinden sich im Eigentum von NPorts.

### 7.2 Ersatzflächen für Belange des Naturschutzes

Die vorgesehenen Ersatzmaßnahmen sollen in den nachfolgenden 3 Teil-Bereichen durchgeführt werden: Neuhaus (Oste), Allwörden (Elbe) und Brammersand (Elbe). Die Fläche Neuhaus (Oste) ist eine vordeichs gelegene Grünlandfläche, die im Osten und Norden durch Röhrichflächen im Uferbereich der Oste und deren Zufluss Aue begrenzt wird. Die Fläche Allwörden (Elbe) befindet sich im Gebiet Allwördener Außen-deich am Unterlauf der Elbe vor dem Hochwasserschutzdeich. Der gesamte Bereich wird als Grünland bewirtschaftet. Bei Brammersand (Elbe) handelt es sich um Landflächen, die vor dem Hochwasserschutzdeich liegen. Der Bereich wird als Grünland bewirtschaftet und zum Teil intensiv beweidet. Die 3 Gebiete besitzen nachfolgende Gebietsgrößen: Neuhaus (Oste): ca. 12,4 ha; Allwörden (Elbe): ca. 29,75

---

ha und Brammersand (Elbe): ca. 35,6 ha. Zusammen ergibt sich eine Flächengröße von ca. 132 ha.

Die erforderlichen Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in den vorgenannten Gebieten wurden von NPorts bereits angekauft.

---

#### Quellenverzeichnis

ISL: Bedarfsbegründung und Nutzen-Kosten-Betrachtung für die Liegeplätze 5-7 in Cuxhaven (ISL: Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik, Bremen, Juli 2017, Update: Dezember 2018)

ARSU: Umweltfachliche Unterlagen: UVP-Bericht, LBP, FFH-VU, AFB, WRRL-VU (ARSU GmbH, Oldenburg, Februar 2019)

NPorts Cuxhaven: Antrag auf Planfeststellung für die Erweiterung des Europakais (2007/2011)

---