



Umweltbericht 2013 für die Häfen Bremen/Bremerhaven



Häfen Bremen/Bremerhaven

Umweltbericht 2013

Inhalt:

- 1. Einleitung**
- 2. Die Bremischen Häfen und ihre Aktivitäten**
 - 2.1 Eigener Wirkungsbereich
 - 2.2 Einfluss auf andere Wirkungsbereiche
 - 2.3 Ausgewählte Kennzahlen für die Bremischen Häfen
- 3. Umweltpolitik des Senators für Wirtschaft, Arbeit und Häfen**
- 4. Umwelteinflüsse und umweltbezogene Anstrengungen**
 - 4.1 Signifikante Umwelteinflüsse
 - 4.2 Umweltbezogene Leistungsindikatoren
- 5. Kurzbeschreibung der Umweltmanagementstrukturen**
 - 5.1 Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen
 - 5.2 bremenports GmbH & Co. KG
 - 5.3 Hansestadt Bremisches Hafenamtsamt (HBH)
 - 5.4 Verantwortungsbereiche mit Verantwortlichen
 - 5.5 Finanzielle Mittel für hafenrelevantes Umweltmanagement
- 6. Ausgewählte Beispiele für Best Practice und geplante Aktivitäten**
 - 6.1 Lärmmanagement
 - 6.2 Einsatz von alternativen Kraftstoffen (LNG)
 - 6.3 Erreichte Ziele und Geplante Aktivitäten
- 7. Kontaktdaten**

Herausgeber

Anhang

A: Register der signifikanten Umwelteinflüsse



1. Einleitung

Dieser Umweltbericht soll allen interessierten Stellen und Personen Auskunft geben über Umwelteinflüsse der bremischen Häfen in Bremen und Bremerhaven sowie zum praktizierten Umweltmanagement, das darauf ausgerichtet ist, Beeinträchtigungen zu vermeiden, zu reduzieren oder auszugleichen. Nachdem die Bremischen Häfen als erster deutscher Hafenstandort im Jahre 2011 nach dem sogenannten PERS¹- Standard des Ecoports- Netzwerkes zertifiziert wurde, ist dieser Bericht Bestandteil der von den Bremischen Häfen unter Federführung des Senators für Wirtschaft, Arbeit und Häfen erfolgreich absolvierten Rezertifizierung, die am 19.12.2013 beantragt und am 19.02.2014 bestätigt wurde². Diese dokumentiert erneut³ das bereits seit Jahren in den Bremischen Häfen erfolgreich praktizierte Umweltmanagement. PERS ist ein Umweltmanagementsystem, das speziell für die Anforderungen von Häfen entwickelt wurde. Unter Umweltmanagementsystemen versteht man freiwillige Instrumente des vorsorgenden Umweltschutzes zur systematischen Erhebung und Verminderung der Umweltauswirkungen, z.B. eines Hafens. Insofern orientiert sich dieser Bericht vorrangig an den inhaltlichen Anforderungen der Zertifizierung und wird in zweijährigem Turnus aktualisiert und veröffentlicht.

Während sich in der Vergangenheit die Berichterstattung in diesem Zusammenhang eher auf Projekte (z.B. die Erweiterung des Containerterminals) bezog, widmen insbesondere die jährlich erscheinenden Geschäftsberichte der bremenports GmbH & Co. KG⁴ seit 2006 mehrere Seiten spezifischen Umweltthemen und verdeutlichen die hohe inhaltliche Bedeutung für die Geschäftsführung. Im September 2009 wurde schließlich seitens der bremenports GmbH & Co. KG die



Initiative öffentlich vorgestellt⁵. Wesentlicher Bestandteil ist zunächst die bundesweit erste umfassende hafenzugehörige Bestandsaufnahme zu Aspekten des Umweltschutzes⁶. Enthalten sind aber auch deutliche Bekenntnisse der Geschäftsführung sowie des Senators für Wirtschaft und Häfen zu nachhaltigem Handeln (ökonomisch, ökologisch und sozial) in den bremischen Häfen. Wie dieser Anspruch bereits an vielen Stellen vorbildlich umgesetzt wird, ist Gegenstand umfangreicher Beschreibungen. Mit Blick auf die Gesamtheit des Hafens und seine vielfältigen Akteure (Unternehmen und Behörden) besteht das Ziel diese weitgehend einzubinden und für diese Initiative zu gewinnen. Der Ausblick der vorgenannten Veröffentlichung zeigt eine Reihe von Aktivitäten auf, deren Umsetzung auf weitere Fortschritte „auf dem Weg zum grünen Hafen“ abzielt. Neben dem Schutz der oben dargestellten Wort-Bild-Marke folgten die Einrichtung einer

¹ Port Environmental Review System

² Dieses Netzwerk ist seit dem 01.01.2011 Bestandteil der Europäischen Seeschiffahrtsorganisation (European Sea Ports Organisation-ESPO)

³ Den Umweltbericht 2010 finden Sie unter: <http://www.bremenports.de/greenports/die-zukunft-gestalten/pers-setzt-standards>

⁴ <http://www.bremenports.de/unternehmen/mediathek/downloads>

⁵ (vgl. auch: <http://www.i2b.de/fileadmin/Media/i2b/pdf/greenports.pdf>).

⁶ „greenports – Nachhaltig wirtschaften-erfolgreich handeln“; <http://www.bremenports.de/greenports/mehr-oekologie-wagen>

eigenen Homepage⁷ und zahlreiche Vorträge, um das neue Leitbild in die (Fach-) Öffentlichkeit zu bringen. Eine erste Nachhaltigkeitsbroschüre⁸ der bremenports GmbH & Co. KG ist im September 2011 erschienen.

Der weitere Fortschritt der greenports-Initiative ist in der staatlichen Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie am 11.04.2013⁹ und zuletzt am 14.08.2013 im Ausschuss für Angelegenheiten der Häfen im Lande Bremen vorgestellt worden. Besonders hervorzuheben ist die diesjährige Zertifizierung der Nachhaltigkeit für die bremenports GmbH & Co. KG und das Sondervermögen Hafen nach dem internationalen Standard der Global Reporting Initiative mit Sitz in Amsterdam. Gemäß Prüfung der GRI erfüllt der Nachhaltigkeitsbericht für 2012 den Berichtslevel B+, wobei das „+“ für die externe Zertifizierung durch die KPMG vergeben wurde. Das umfangreiche und komplexe Zertifizierungsverfahren ist ein wichtiger Meilenstein für die Nachhaltigkeitsinitiative greenports, da nun die Fortschritte im Nachhaltigkeitsmanagement im ökonomischen, ökologischen und sozialen Bereich nach standardisierten internationalen Kriterien erfolgt und extern überprüft ist. Darüberhinaus wurde für 2012 auch eine Kalkulation der Treibhausgasemissionen für beide Institutionen offengelegt und damit eine Aufgabe abgeschlossen, die in der Erstzertifizierung zu PERS angekündigt wurde.

Diese Form der Berichterstattung soll - auch in Zukunft - die kontinuierliche Bereitschaft der für die Häfen Verantwortlichen verdeutlichen, auf ständige Verbesserungen der Umweltqualität in und um die Häfen ebenso hinzuwirken, wie auf diesbezügliche organisatorische Verbesserungen im eigenen Wirkungsbereich und im Zusammenwirken mit allen hafenbezogenen Akteuren.

2. Die Bremischen Häfen und ihre Aktivitäten

Zwei Städte, ein maritimes Kompetenzzentrum - der Hafen- und Logistikstandort Bremen/Bremerhaven hat sich unter Europas Handels- und Umschlagplätzen erfolgreich positioniert.



Abb. 1: Die Zwillingshäfen Bremen/Bremerhaven im Mittelpunkt der Welthäfen

⁷ Siehe unter: www.greenports.de

⁸ „greenports | Nachhaltig denken und handeln 2010/2011“, vgl. unter: <http://www.bremenports.de/unternehmen/mediathek/downloads>

⁹ <http://www.bauumwelt.bremen.de/sixcms/media.php/13/Pr%E4sentation+-+greenports+--.pdf>

„Leben und Schifffahrt sind in Bremen eins“, schrieb der Dichter Rudolf Alexander Schröder. Diese positive Einstellung zum maritimen Leben, zu Schifffahrt und Welthandel bildete die Grundlage für viele mutige Entscheidungen und Hafeninvestitionen in Milliardenhöhe. Die Folge: Bremens Häfen haben sich zu einer führenden europäischen Warendrehscheibe entwickelt. Die Hafen- und Logistikwirtschaft ist eine tragende Säule der Wirtschaft im kleinsten Bundesland. Vor Ort sichern Hafen und Logistik direkt und indirekt etwa 75 000 Arbeitsplätze und damit jede fünfte Stelle im kleinsten Bundesland.¹⁰ Nähere Angaben sind in der Studie des ISL „Beschäftigungseffekte der Bremischen Häfen (Kurzfassung 2011¹¹)“ nachzulesen.



Abb. 2: Die Zwillingshäfen Bremen/Bremerhaven in Europa

Wichtiges Merkmal der Zwillingshäfen ist ihre Universalhafenfunktion. Container, Fahrzeuge, Projektladung sowie Stück- und Massengüter jeder Art werden hier professionell und zügig umgeschlagen. Der Erfolg basiert auf einer ausgeprägten Arbeitsteilung: Bremerhaven, nur 32

¹⁰ Vgl. Ports Handbook 2013/2014 S. 13 & 66

¹¹ <http://www.bremenports.de/unternehmen/mediathek/downloads>

Seemeilen von der offenen See entfernt, ist auf die Abfertigung von Containerschiffen, Auto-Carriern, Spezialschiffen für Offshore-Anlagen und Kühlschiffen im Fruchtschlag spezialisiert. Das 60 Kilometer südlich gelegene Bremen konzentriert sich mit seinen Terminals vor allem auf den Stück- und Schwergutumschlag sowie das Handling von Massengütern. Seit einigen Jahren hat sich die Hansestadt aber auch zum „Back Office“ für den Container - Terminal in Bremerhaven entwickelt. Hier ist ein leistungsfähiges Kompetenznetzwerk unterschiedlicher Logistikdienstleister entstanden, die sämtliche Value Added Services rund um die Containerlogistik anbieten.

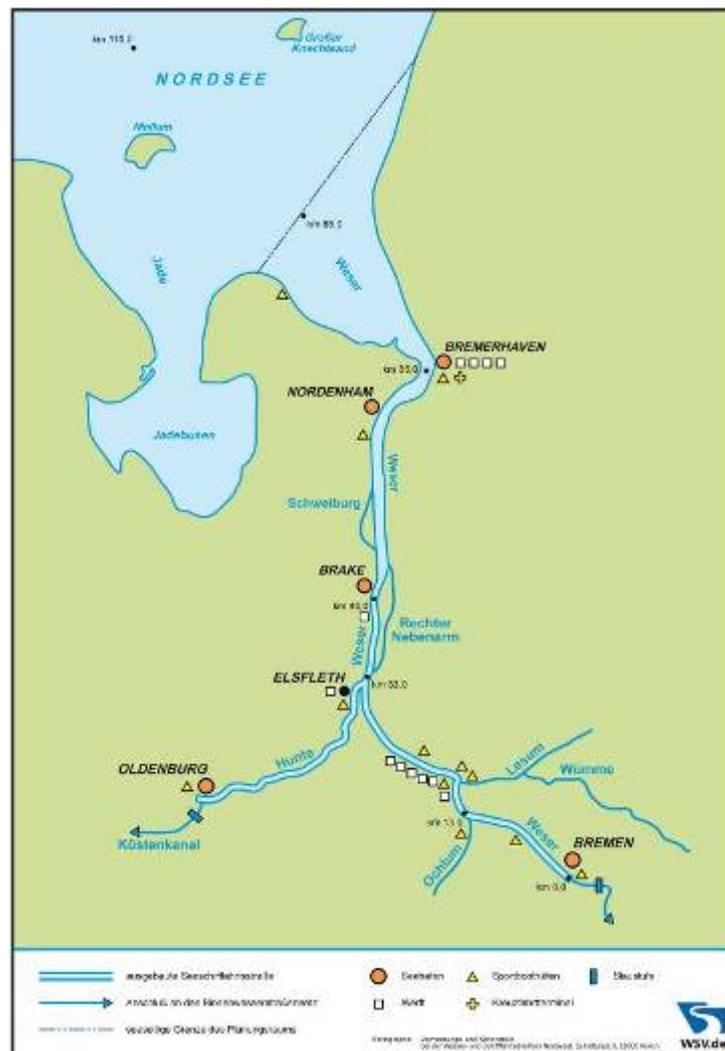


Abb. 3: Die Zwillingshäfen Bremen/Bremerhaven im Weserästuar

Selbst in schwierigen Zeiten konnten die bremischen Häfen erneut positive Akzente setzen. Trotz deutlich verschlechterter weltwirtschaftlicher Rahmenbedingungen erzielten sie im Jahre 2012 ein neues Rekordergebnis. Der Gesamtumschlag stieg auf 84 Millionen Tonnen – gegenüber 2011 ein Plus von 4,2 Prozent. Zu diesem Zeitpunkt hatte die andauernde Wirtschaftskrise andere Häfen weiterhin fest im Griff.

Zu den wichtigsten Wachstumsfaktoren gehörte auch 2012 der Containerumschlag in Bremerhaven. Die Zahl der umgeschlagenen Boxen stieg um 3,4 Prozent auf über 6,1 Millionen TEU. Damit stellte der Container-Terminal Bremerhaven seine Wettbewerbsfähigkeit erneut unter Beweis.

Der Umschlag des arbeitsintensiven, nicht in Containern gestauten Stückguts konnte mit 0,2% Zuwachs auf 8,4 Millionen Tonnen gegenüber 2011 behauptet werden.

Auch der Automobilumschlag erreichte im Jahr 2012 mit fast 2,2 Mio. Fahrzeugen wieder einen hohen Wert. Auch wenn im November und Dezember ein leichter Rückgang des Umschlages zu verzeichnen war, erreicht der bremische Automobilumschlag ein Umschlagszuwachs von 6,3% gegenüber dem des Vorjahres. Damit behauptete sich Bremerhaven weiter als Marktführer in Europa.

Der Massengutumschlag, der zu 90 Prozent in den stadtbremischen Häfen abgewickelt wird, konnte ein Plus von 3,5% auf 10,4 Mio Tonnen verzeichnen.

2.1 Eigener Wirkungsbereich

Im Rahmen dieser Zertifizierung des Umweltmanagements gilt es zunächst den Wirkungsbereich der öffentlichen Hafenverwaltung zu beschreiben. Für die Freie Hansestadt Bremen bedient sich der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen der operativen Organisationen bremenports GmbH & Co. KG und Hansestadt Bremisches Hafenamt (HBH) (vgl. Abb. 4).



Abb. 4: Zuständigkeiten in den Zwillingshäfen Bremen/Bremerhaven

Während der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen die ministeriellen Aufgaben (inkl. Hafenpolitik und politischer Strategien) wahrnimmt und in diesem Rahmen auch für die

hafengebietsumfassenden Sondervermögen „Häfen“ zuständig ist, erfolgt die Verwaltung dieser Sondervermögen durch die bremenports GmbH & Co. KG als hundertprozentige Tochtergesellschaft der Freien Hansestadt Bremen. Des Weiteren übernimmt sie das Management der sogenannten Hafeninfrastruktur, insbesondere Entwicklung, Planung, Ausbau und Unterhaltung der Häfen sowie das Marketing der Zwillingshäfen.

Die hafenbehördlichen Funktionen sind im Hansestadt Bremischen Hafenamt (HBH) verblieben. Dazu gehören die Aufgaben des Hafenkapitäns, der Hafensicherheit bzw. Gefahrenabwehr und des Seemannsamtes. Die eigentlichen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen der Nutzungen erfolgen (mit Ausnahme der Hafenbehörde) durch andere kommunale bzw. staatliche Behörden.

Die Hafenareale (Sondervermögen Hafen) erstrecken sich auf die beiden Standorte in Bremen (vgl. Abb.5) und Bremerhaven (vgl. Abb.6) und umfassen auch eine Vielzahl der vom Hafen verursachten und betreuten Kompensationsflächen. Die genannten Abbildungen zeigen gleichzeitig die Umgebung der Häfen, d.h. Schutzgebiete, die Lage innerhalb der Städte bzw. am Fluss oder im Ästuar und die Hoheitsgrenzen des Stadtstaates Bremen.

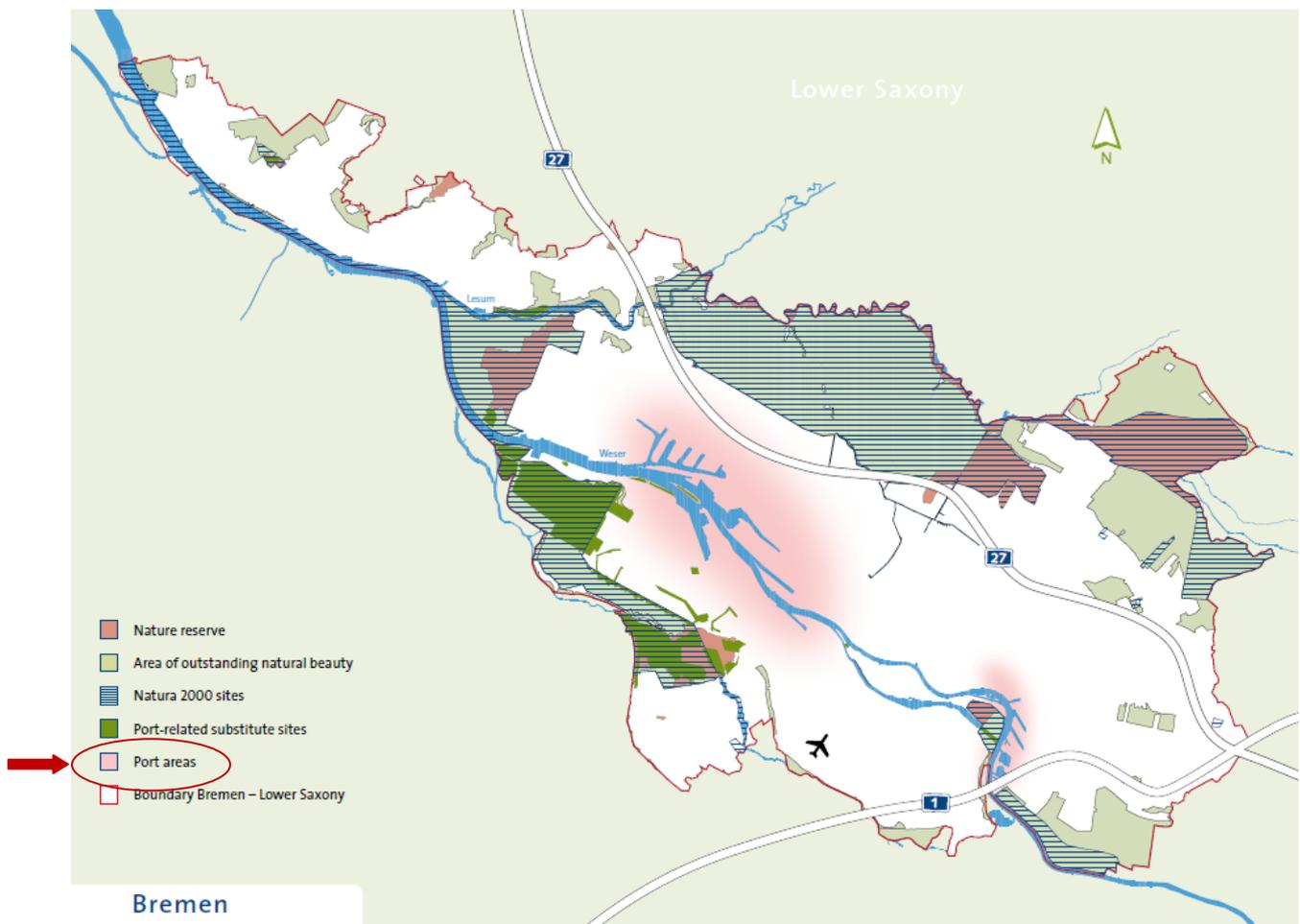


Abb. 5: Hafenbereiche und hafenbezogene Kompensationsflächen in Bremen-Stadt

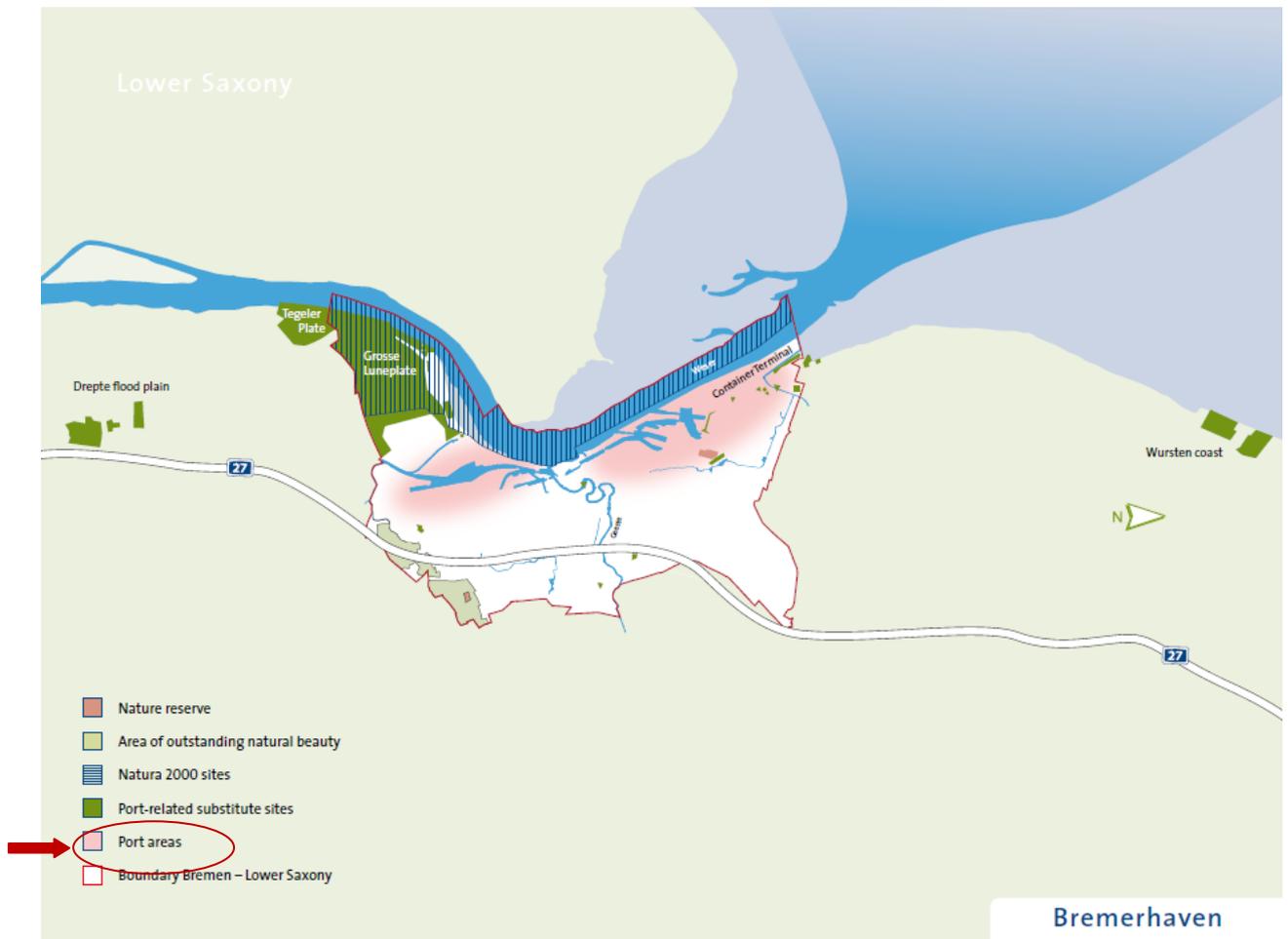


Abb. 6: Hafengebiete und hafenbezogene Kompensationsflächen innerhalb und außerhalb Bremerhavens

Einen etwas genaueren Blick auf die in den Sondervermögen zusammengefassten Hafengebiete ermöglichen die nachfolgenden Abbildungen 7 bis 9. Zu nennen sind hier zunächst die Hafengebiete in Bremen (vgl. Abb.7) sowie das Überseehafengebiet in Bremerhaven (vgl. Abb.8). Desweiteren zeigt Abb.9 das im Landeseigentum stehende Hafengebiet des Fischereihafens in Bremerhaven.

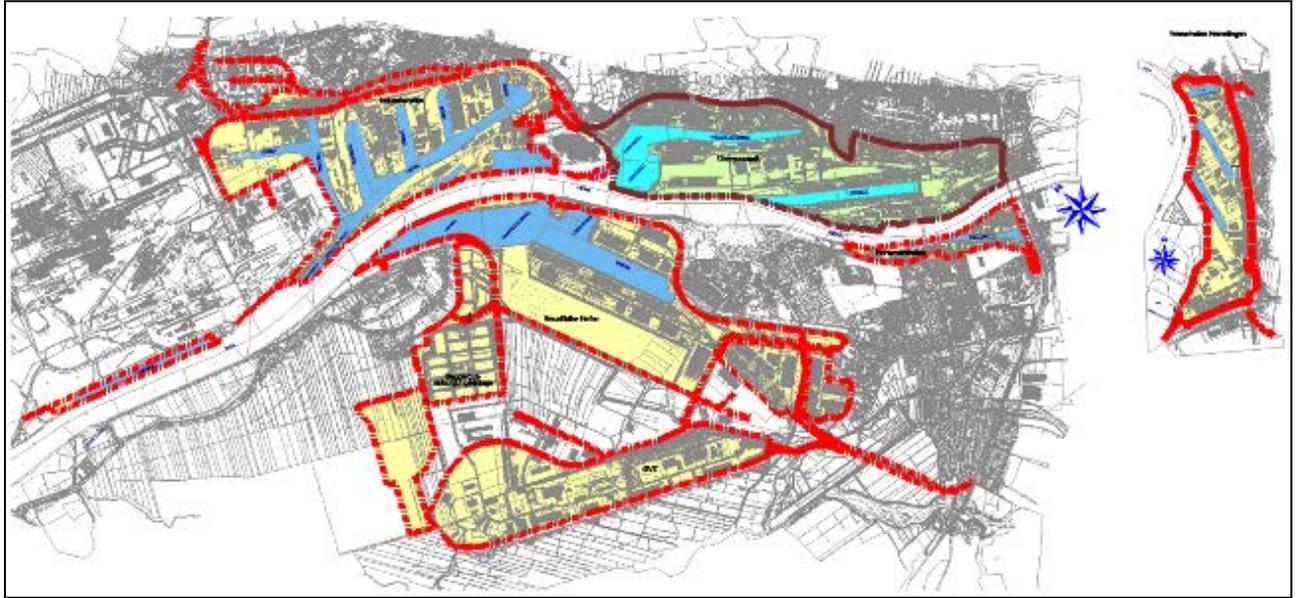


Abb. 7: Hafengebiete in Bremen-Stadt

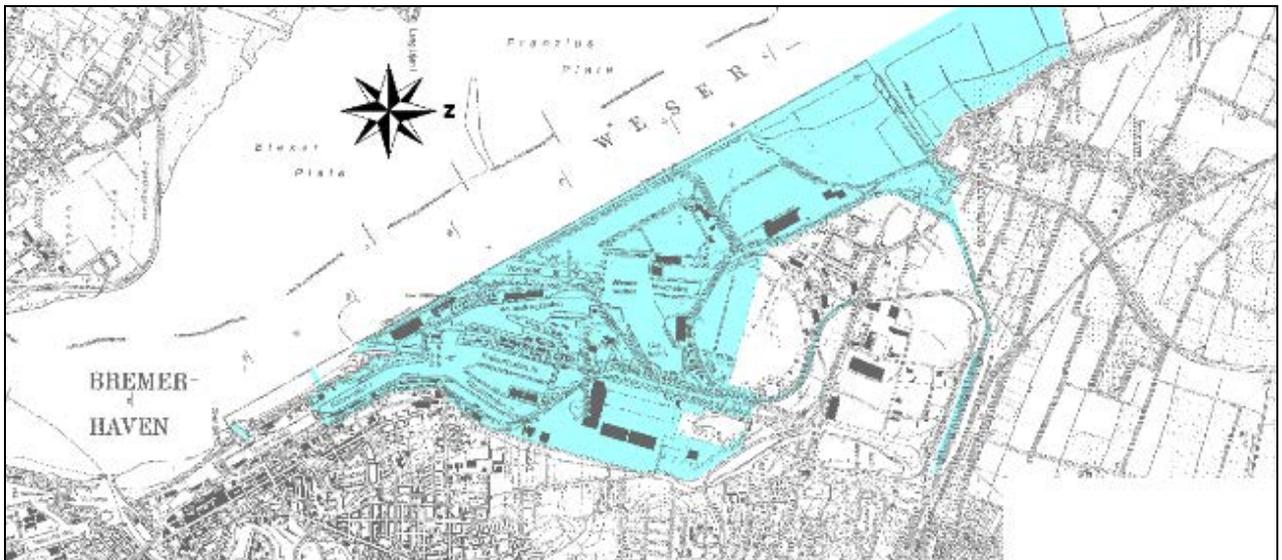


Abb. 8: Hafengebiete im Norden Bremerhavens (Überseehafengebiet)

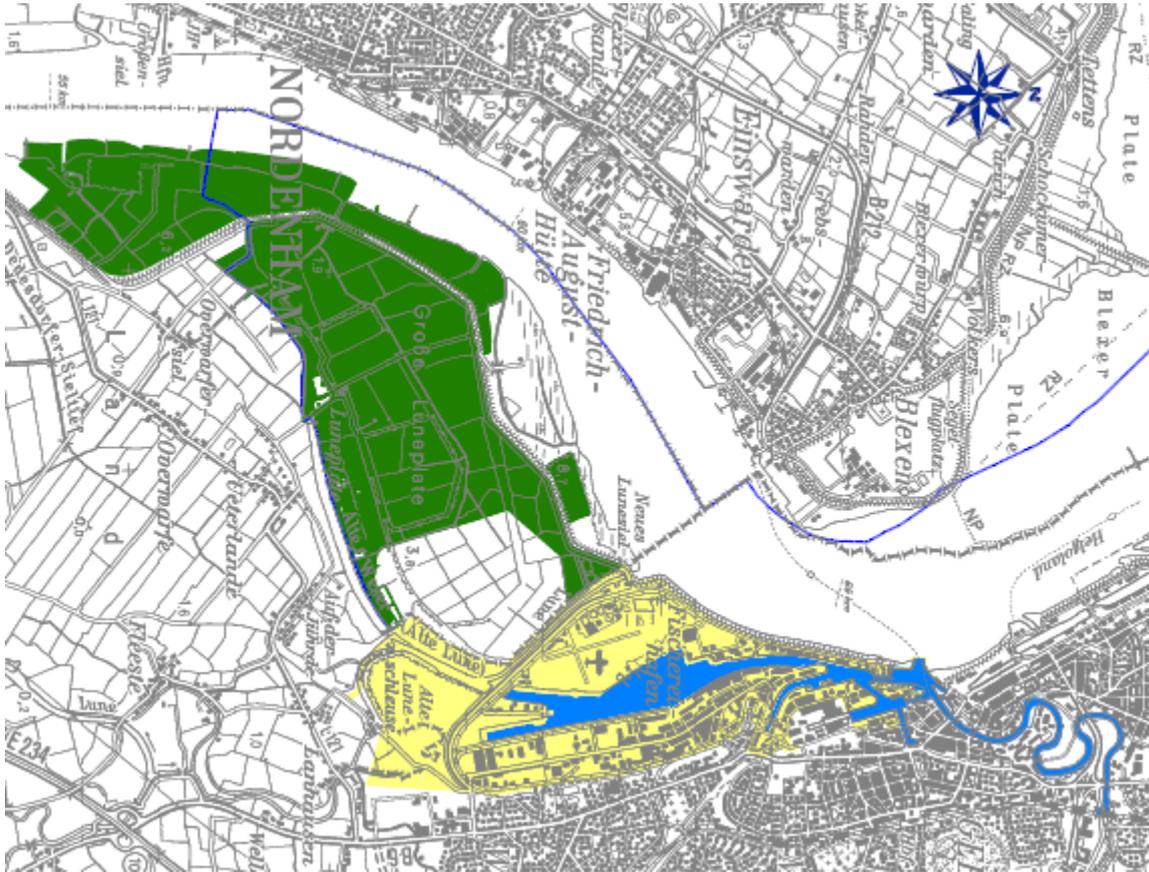


Abb. 9: Hafengebiete (gelb) und Kompensationsflächen (grün) im Süden Bremerhavens (Fischereihafengebiet)

In diesen kommunalen bzw. im Fall des Fischereihafens in Bremerhaven staatlichen Häfen ist die Stadtgemeinde Bremen bzw. das Land Bremen der Eigentümer. Die Hafeninfrastruktur (vgl. Abb.10) wurde bisher öffentlich finanziert und die Hafenlandflächen anschließend an private Nutzer verpachtet und bzw. verkauft. Die jeweiligen Nutzer sind dann für die sogenannte Suprastruktur (vgl. Abb.11) selbst verantwortlich.

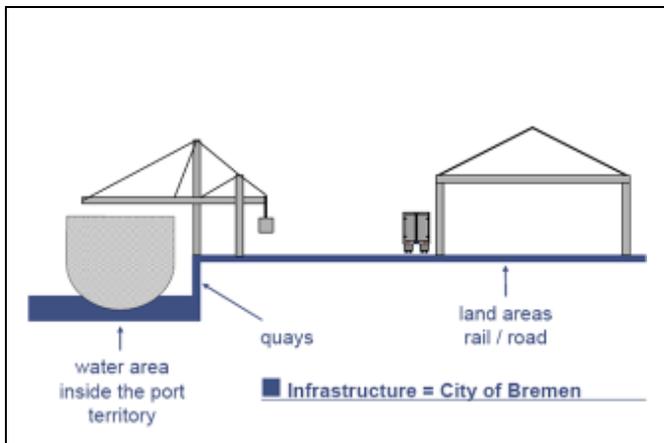


Abb.10: Infrastruktur in den Häfen (schematische Darstellung)

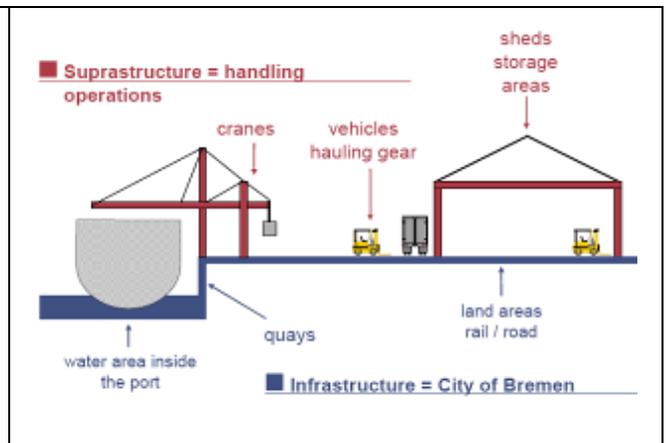


Abb.11: Suprastruktur in den Häfen (schematische Darstellung)

Der Betrieb der Terminals und der eigentliche Hafenumschlag sowie die Lagerhaltung erfolgt durch private Unternehmen.

2.2 Einfluss auf andere Wirkungsbereiche

Neben dem direkten Wirkungsbereich (siehe unter 2.1) handeln die Stadtgemeinde Bremen bzw. das Land Bremen auch privatrechtlich als Grundeigentümer und Verpächter. Ein Einfluss auf die Nutzer beschränkt sich auf vertraglich regelbare Inhalte zwischen den Vertragsparteien. Einflussmöglichkeiten bestehen selbst an den Stellen nicht mehr, wo die Grundstücke an private Nutzer verkauft wurden. Dies gilt z.B. für Teilbereiche der stadtbremischen Häfen in Bremen.

Im Vergleich zum eigenen Wirkungsbereich ist der öffentliche Einfluss der Hafenverwaltung damit jenseits der oben beschriebenen Aktivitäten (Kap. 2.1) sehr stark reduziert. Die eigentlichen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen der Nutzungen erfolgen (mit Ausnahme der Hafenbehörde) durch andere kommunale bzw. staatliche Behörden.

2.3 Ausgewählte Kennzahlen für die Bremischen Häfen

- Bremerhaven



Abb. 12: Luftbild des Überseehafens

Die Häfen in Bremerhaven liegen an der Mündung der Weser in die Nordsee (vgl. Abb.3 & 6). Die seewärtige Passage zum Hafen hat eine Länge von 32 Seemeilen und erfordert eine Revierfahrt von etwa zweieinhalb Stunden. Der durchschnittliche Tidehub, d.h. die Differenz zwischen Tidehochwasser und Tideniedrigwasser betrug im Zeitraum 2008-2012: 3,77m. Die größten Schiffe, die Bremerhaven bisher angelaufen haben, hatten eine Länge von ca. 400 m und einen Tiefgang von 15,0m. Die tideunabhängige Erreichbarkeit des Hafens beschränkt sich aktuell noch auf Schiffe mit einem Tiefgang von 12,8m. Der maximale nutzbare Tiefgang im Hafen beträgt bis zu 16m LAT an der Stromkaje des CT 4. Diese Tiefe wird jedoch aktuell nicht vorgehalten, da Schiffe dieses Tiefgangs Bremerhaven derzeit nicht anlaufen.

- Bremen



Abb.13: Luftbild vom Industriehafen



Abb.14: Luftbild vom Neustädter Hafen

Die Hafenanlagen in Bremen-Stadt sind über eine 66 Seemeilen lange Weserstrecke mit der Nordsee verbunden (vgl. Abb.3 & 5). Dies erfordert eine Revierfahrt von fünf bis sechs Stunden. Die durchschnittliche Differenz zwischen Tidehochwasser und Tideniedrigwasser betrug im Zeitraum 2008-2012: 4,19 m. Die größten Schiffe, die Bremen angelaufen haben, hatten eine Länge von ca. 250 m und einen Tiefgang von 10,70 m. Der maximale nutzbare Tiefgang im tideabhängigen Teil des Hafens beträgt bis zu 11,0 m.

- Weitere Angaben

Wesentliche Kennzahlen für die Bremischen Häfen werden laufend aktualisiert und veröffentlicht:

- Für den Umschlag: Hafenspiegel (Hrsg. jährlich durch den Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen; auch als Download unter: <http://www.bremenports.de/standort/mediathek/downloads>)
- Für die Hafenstruktur: Hafen in Zahlen (Hrsg. jährlich durch bremenports GmbH & Co. KG; auch als Download unter <http://www.bremenports.de/standort/mediathek/downloads>)
- Für die Hafennutzung: Ports Handbook Bremen & Bremerhaven (Hrsg. jährlich durch bremenports GmbH & Co. KG; auch als Download unter: <http://www.bremenports.de/standort/mediathek/downloads>)
- Für die Schifffahrt: Port information guides Bremen und Bremerhaven sowie Informationen zu Schiffsabfall und Ballastwasser als Download unter: <http://www.hbh.bremen.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen138.c.1842.de>

Tab. 1: Weitere Kennzahlen für 2012:

	Bremerhaven	Bremen	Total
Infrastruktur:			
Hafengebiet (Landfläche)	2.431 ha	1.830 ha	4.261 ha
Hafengebiet (Wasserfläche)	332 ha	280 ha	612 ha
Kajenlänge	27.200m	9.000m	36.200m
Hafenumschlag:			
Ladungsumschlag in Tonnen	70,414 Mio	13,614 Mio	84,028 Mio
Container Umschlag in TEU	6,112 Mio	0,022 Mio	6,134 Mio
Passagiere	62.580	-	62.580
Wesentliche Umschlagsarten: in 1000 Tonnen			
Erze, Steine und Erden			5.790
Metall, -erzeugnisse, Halbzeug			2.543
Güterumschlag: in 1000 Tonnen			
Trockenes Massengut			8.980
Flüssiges Massengut			1.426
Autoumschlag / Anzahl KFZ			2.181.993
Petroleum / Öl			1.308.370
Stückgut			73.573
Container			65.141

3. Umweltpolitik des Senators für Wirtschaft, Arbeit und Häfen



Die Bremischen Häfen als zweitgrößter Hafenstandort Deutschlands übernehmen national wie auch für die Region zentrale wirtschaftliche Funktionen. Der Senat bekennt sich zur seiner Verantwortung gemäß dem Prinzip der Nachhaltigkeit u.a. die wirtschaftlichen Belange und die Umweltbelange in Einklang zu bringen.

“Hiernach erkläre ich, dass die Bremischen Häfen

- *das im Jahr 2011 eingeführte Umweltmanagementsystem „PERS“fortführen, das den Anforderungen von Ecoports Rechnung trägt. Dieses dokumentiert die Leistungsfähigkeit der Häfen in Bezug auf Umweltschutz , trägt zu kontinuierlichen Verbesserungen bei und bietet den Rahmen für die Formulierung und Überprüfung von Umweltzielen.*
- *den Anforderungen der relevanten Umweltgesetzgebung und -Vorschriften sowie anderer Vorgaben, zu denen sich die Häfen verpflichtet haben, Rechnung tragen.*
- *die Vermeidung von Umweltbelastungen und die umfängliche Beachtung des Naturschutzes als einen entscheidenden Faktor im Hafenbetrieb und der Hafenentwicklung ansehen.*
- *über die gesetzlichen Umweltstandards hinaus voranschreiten, um innovative Umwelttechniken und –verfahren einzuführen.*
- *möglichst Ressourcen sparend wirtschaften und bestrebt sind, insbesondere die Energieeffizienz zu steigern und damit die CO2 Emissionen zu senken.*
- *Produkte nachfragen und einsetzen, die bezüglich ihrer Fertigung und Entsorgung möglichst geringfügige Umweltauswirkungen haben.*
- *der Vermeidung von Abfall mit schädlichen Umweltauswirkungen sowie den Möglichkeiten der Unfallbekämpfung eine große Bedeutung zumessen*
- *den im Jahre 2011 erstellten Umweltbericht in zweijährigem Rhythmus fortschreiben und in geeigneter Form veröffentlichen.*

Um diese Umweltpolitik umzusetzen, werden die Bremischen Häfen weiterhin dafür Sorge tragen, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter entsprechend zu informieren und zu schulen, um ein hohes Niveau im Bereich der Umweltvorsorge dauerhaft zu sichern.

Darüber hinaus werden sich die Bremischen Häfen weiterhin bemühen, alle in Schifffahrt und Häfen tätigen Akteure für nachhaltige und umweltfreundliche Techniken und Praktiken zu gewinnen.”

Martin Günthner

Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen

Freie Hansestadt Bremen

4. Umwelteinflüsse und Umweltleistung der Häfen



In Abhängigkeit von Lage bzw. Umgebung, Ausbau und Nutzung eines Hafens ergeben sich die unterschiedlichsten Auswirkungen auf die Umwelt. Selbst wenn die Bereitschaft besteht, Umweltauswirkungen soweit irgend möglich zu reduzieren, erfordert die Zertifizierung nach PERS zunächst die Fokussierung auf wesentliche bzw. signifikante Umweltaspekte.

Nach einer allgemeinen Zusammenstellung von Umwelteinflüssen wurde daher das unter Kap. 4.1 vorgestellte „Register der signifikanten Umwelteinflüsse“ erarbeitet.

4.1 Signifikante Umwelteinflüsse

Als „*signifikanter Umwelteinfluss*“ wurden hier entsprechend den Anforderungen¹² solche Umwelteinflüsse angesehen, die

- rechtlichen Regelungen oder
- politischen Zielvorgaben

unterworfen sind.

Das Analyseergebnis ist in der **Anlage A** enthalten. Es beschreibt in systematischer Form, gegliedert nach den Einflussbereichen für die Hafenverwaltung

- a: eigener Wirkungsbereich der Hafeninfrastruktur;
- b: Wirkungsbereich der Hafennutzer
 - die Wirkfaktoren (Hafenaktivitäten),
 - die Wirkungspfade,
 - die verantwortlichen Organisationen,
 - die maßgeblichen rechtlichen Grundlagen bzw. Voraussetzungen und
 - in Einzelfällen weitergehende Anmerkungen mit Zielaussagen.

Dieses Register dient der Selbstanalyse sowie der Entwicklung geeigneter Steuerungsinstrumente und letztlich auch der transparenten Information interessierter Stellen.

¹² PERS - Specification and guidelines Vers. 4 (2011)

4.2 Umweltbezogene Leistungsindikatoren



Im Rahmen des Umweltmanagements sind umweltbezogene Leistungsindikatoren zu entwickeln, die die Übereinstimmung mit rechtlichen Anforderungen ebenso belegen, wie Fortschritte in der Verbesserung der Umweltqualität in und um die Häfen.

Betrachtungsebenen sind

- a.) Umweltauswirkungen des Hafens
- b.) Umweltmanagementleistungen des Hafens &
- c.) die Umweltqualität in und um die Häfen

Die im Rahmen der erstmaligen Zertifizierung 2011 vorgestellten sechs Indikatoren wurden im Rahmen der Rezertifizierung durch zwei zusätzliche aussagekräftige Indikatoren ergänzt: „Kraftstoffkontrollen“ und „CO₂ Ausstoß des Containerumschlags“. Bei allen dargestellten Indikatoren stehen die erforderlichen Datengrundlagen zur Verfügung.

➤ **Baggermenge**¹³

Betrachtungsebene	Umweltwirkungen
Ermittlung	In Bremen und Bremerhaven gebaggertes Sediment in m ³ (ohne Einbezug der Wendestelle in der Seeschiffahrtsstraße Weser) / Hafenwasserfläche in m ² nach Hafenordnung
Erhebung durch	bremenports GmbH & Co. KG; Geschäftsbereich Hafeninstandhaltung
Wert für 2008	0,08m³/m²
Wert für 2009	0,065m³/m²
Wert für 2010	0,063m³/m²
Wert für 2011	0,084m³/m²
Wert für 2012	0,129m³/m²

➤ **Lärmentwicklung des Containerterminals**

Betrachtungsebene	Umweltwirkungen
Ermittlung	Am Rand des Terminals und an den nächstgelegenen Wohngebieten gemessene Immissionshöhe. Der angegebene Lärmpegel wurde manuell für nachts, einschließlich aller zusätzlichen Belastungen, als Mittelwert berechnet.
Erhebung durch	bremenports GmbH & Co. KG; Geschäftsbereich Hafenentwicklung
Wert für 2008	51,2 db(A)/1mio TEU¹⁴

¹³ Die Werte für 2008 und 2009 wurden angepasst, um eine Vergleichbarkeit mit den Werten der Folgejahre zu gewährleisten.

Wert für 2009	51,3 db(A)/1mio TEU⁸
Wert für 2010	50,8 db(A)/1mio TEU
Wert für 2011	49,9 db(A)/1mio TEU
Wert für 2012	49,9 db(A)/1mio TEU

➤ **Deponierung von Baggertgut¹⁵**

Betrachtungsebene	Eigene Umweltanstrengungen
Ermittlung	Deponierung von Baggertgut in m ³ / Gesamtjahresbaggermenge pro Jahr; Ziel: Reduzierung der deponierten Menge
Erhebung durch	bremenports GmbH & Co. KG; Geschäftsbereich Hafeninstandhaltung
Wert für 2008	3 %
Wert für 2009	18 %
Wert für 2010	10 %
Wert für 2011	20 %
Wert für 2012	3 %

➤ **Schiffskontrollen¹⁶**

Betrachtungsebene	Eigene Umweltanstrengungen
Ermittlung	Festgestellte Mängel in Bezug auf die Anzahl der Schiffsbesichtigungen (in Prozent) <i>Hauptmängel: Schutzkleidung wurde nicht getragen, unsichere Schiffseinstiege, Rauchen im Hafengebiet trotz Verbotes.</i>
Erhebung durch	Hafenkapitän
Wert für 2007	17,8 %
Wert für 2008	16,2 %
Wert für 2009	9,2 %
Wert für 2010	8,91 %
Wert für 2011	8,95 %

➤ **Kraftstoffkontrollen**

Betrachtungsebene	Eigene Umweltanstrengungen
Ermittlung	Überschreitung des Schwefelgrenzwerts von 0,1% im Hafen in Bezug auf die Anzahl der Kraftstoffkontrollen mit Proben (in Prozent)
Erhebung durch	Hafenkapitän
Wert für 2010	37,2 %
Wert für 2011	19 %
Wert für 2012	34 %

¹⁴ Reference TED-2011-02-07

¹⁵ Der Indikator wurde geändert, weil der ehemalige Indikator „Baggertgutverwertung“ nicht mehr im Hafen verwendet wird. Außerdem ist der aktuelle Indikator aussagekräftiger in Bezug auf die Nachhaltige Entwicklung.

¹⁶ Bezogen auf die Hafengruppe Bremen

➤ **Nutzung regenerativer Energien**

Betrachtungsebene	Eigene Umwelanstrengungen
Ermittlung	Strom aus erneuerbaren Energien in Bezug zum totalen Energieverbrauch der Hafeninfrastuktur
Erhebung durch	bremenports GmbH & Co. KG; Geschäftsbereiche Hafeninstandhaltung und Hafenbau
Wert für 2008	18,0 %
Wert für 2009	20,3 %
Wert für 2010	20,2 %
Wert für 2011	95,0 %
Wert für 2012	82,9 %

➤ **Biotop-Index für den Gesamthafen**

Betrachtungsebene	Umweltqualität im und um den Hafen
Ermittlung	Von Bremischen Häfen verantwortete Biotopfläche in ha / Gesamthafenfläche in ha
Erhebung durch	bremenports GmbH & Co. KG; Umweltdirektor
Wert für 2007	20,19 %
Wert für 2008	20,08 %
Wert für 2009	22,52 %
Wert für 2010	22,54 %
Wert für 2011	22,85 %
Wert für 2012	23,16 %

CO2 Ausstoß des Containerterminals

Betrachtungsebene	Umwelanstrengungen des Hafens
Ermittlung	CO ₂ Ausstoß in kg pro umgeschlagenem Container (ohne Kühlcontainer) ¹⁷
Erhebung durch	EUROGATE
Wert für 2008	15,5
Wert für 2009	15,2
Wert für 2010	14,3
Wert für 2011	13,5
Wert für 2012	15,4

Es ist beabsichtigt weitere aussagekräftige Indikatoren zu entwickeln und einzusetzen.

5. Kurzbeschreibung der Umweltmanagementstrukturen

Die umweltbezogenen Aufgaben und Pflichten der Häfen von Bremen/Bremerhaven sind zwischen den drei verschiedenen, in Abb. 4 angegebenen Organen (Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen, bremenports GmbH & Co. KG und HBH) aufgeteilt.

5.1 Der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen

Der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen übernimmt ministeriale Aufgaben für das „Sondervermögen Hafen“. Die ministeriale Verwaltung ernannt Mitarbeiter für parlamentarische Gremien, beauftragt und kontrolliert operativ tätige Institutionen und organisiert Kampagnen und Initiativen. Gleichzeitig ist der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen Auftraggeber und er oder sein Vertreter Aufsichtsratsvorsitzender der bremenports.

Die umweltbezogenen Aufgaben des Senators sind im Referat „Umwelt und Klimaangelegenheiten, Agrarwirtschaft, Verbraucherangelegenheiten“ (Referat 32) konzentriert, das zur Abteilung Häfen & Logistik (Abteilung 3, siehe Abb. 15) gehört.

¹⁷ Der EUROGATE Container Terminal Bremerhaven GmbH, EUROGATE Technical Services GmbH, NTB North Sea Terminal Bremerhaven GmbH & Co. KG, MSC Gate Bremerhaven GmbH & Co. KG

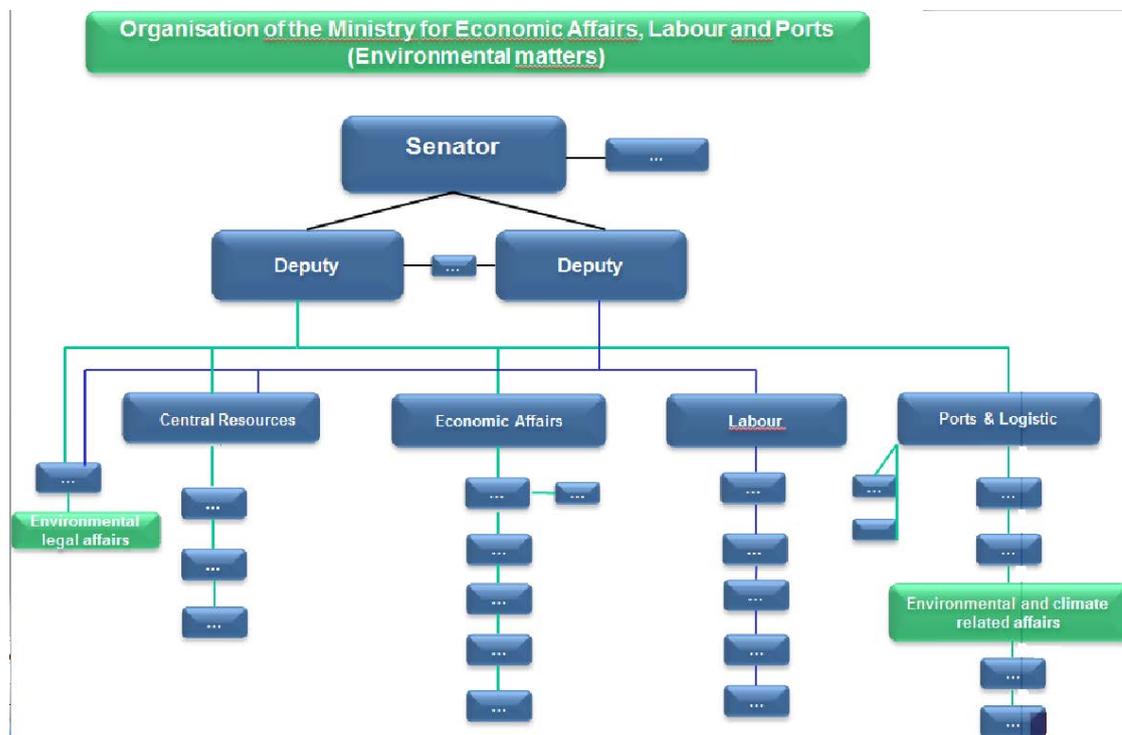


Abb. 15: Organisation der Umweltangelegenheiten beim Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen

In diesem Referat befassen sich die Referatsleiterin Frau Dr. Lampe und Herr Kress mit Umweltangelegenheiten, die den Hafen betreffen. Die Referatsleiterin berichtet Herrn Senator Günthner und Herrn Staatsrat Dr. Heseler über den Abteilungsleiter, Herrn Peters, und in dringenden Fällen häufig auch direkt.

Der Aufgabenbereich dieses Referats umfasst den gesamten Bereich hafenrelevanter Umweltangelegenheiten (z.B. EU-Richtlinien wie Natura 2000, MARPOL, OSPAR, Ausbaggerung, Hafenentwicklung und Lärm). Hier werden die Auswirkungen auf die Häfen und Reaktionsnotwendigkeiten bewertet, aber auch Projektarbeiten und unabhängige Konzepte entwickelt. Darüber hinaus vertritt das Referat die Häfen Bremen/Bremerhaven in einigen internationalen und nationalen Arbeitsgruppen, Gremien und Organisationen (z.B. MEPC der IMO, Ausschuss für nachhaltige Entwicklung der ESPO, Ecoports) sowie in Projekten (z.B. LIFE Project NoMEPorts, Interreg Projekt TIDE).

Fragen der Nachhaltigkeit im Transportwesen in Bezug auf Kurzstreckenschifffahrt und Sicherheit fallen in das Referat 34 „Seeschifffahrt, Hafensicherheit“. Referatsleiterin ist Frau Bartholomäus-Lüthge.

Mit rechtlichen Umweltfragen befassen sich im Referat 02 „Beteiligungsmanagement, Rechtsangelegenheiten“ die Referatsleiterin Frau Blaseio sowie die Referentin Frau Lamot.

5.2 bremenports GmbH & Co. KG

Die **bremenports GmbH & Co KG** ist von Bremen mit der Geschäftsführung des „Sondervermögens Hafen“ einschließlich hafenbezogener Aufgaben beauftragt, mit dem Ziel die Hafeninfrastuktur der Freien Hansestadt Bremen in Bremen und Bremerhaven nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen zu bewirtschaften, zu entwickeln und zu sichern.

Die bremenports erbringt diese Aufgaben in privatwirtschaftlicher Rechtsform. Alleinigere Eigentümer ist die Freie Hansestadt Bremen.

Neben der Geschäftsführung des Sondervermögens nimmt die bremenports alle Aufgaben des Managements der Hafeninfrastuktur als Regelaufgaben wahr (z.B. Betrieb, Bewirtschaftung, Unterhaltung, Vermarktung, Bau-, Planungs-, Genehmigungs- und Projektmanagement sowie Eigentümer und Bauherrenaufgaben, Standortmarketing, strategische Hafenentwicklung).

Aufgaben, die im Rahmen größerer Investitionsvorhaben anfallen oder keine Regelaufgaben darstellen, sind sogenannte „Sonderaufgaben“, die im Einzelfall von Bremen beauftragt werden.

Personell sind Umweltaufgaben bei bremenports auf 2 Ebenen mit Fachkräften verankert, einmal auf Ebene der Geschäftsführung durch einen Direktor für Umwelt- und Nachhaltigkeitsangelegenheiten und zum anderen auf der operativen Ebene im Rahmen des Projektmanagements durch eine Abteilung für Umweltplanung, sowie durch Abfallbeauftragte und ein Team, welches sich um die Baggergutentsorgung kümmert (vgl. Abb. 16).

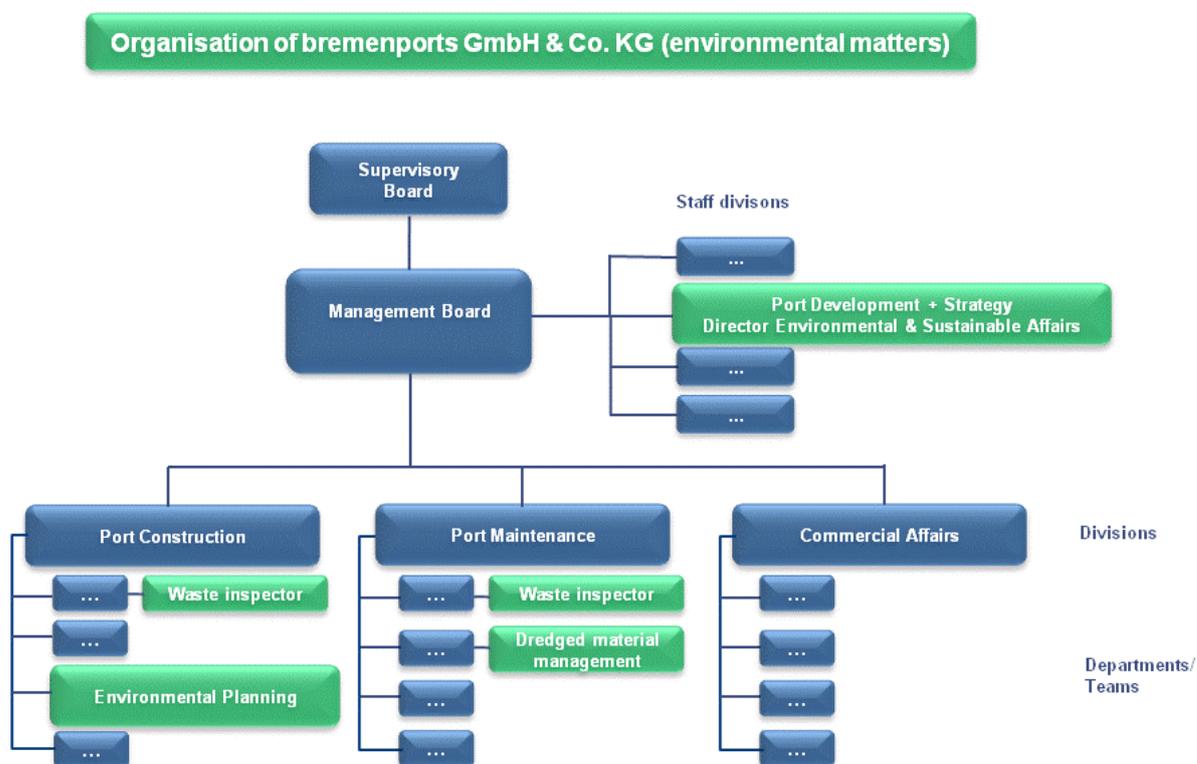


Abb. 16: Organisation von Umweltangelegenheiten bei der bremenports GmbH & Co. KG

Der **Direktor für Umwelt- und Nachhaltigkeitsangelegenheiten** ist als Stab an der Geschäftsführung angebunden, der er berichtet. Er initiiert und koordiniert die Nachhaltigkeitsstrategie „greenports“ und damit auch die Umweltaspekte von Hafen und Schifffahrt, wirkt in nationalen und internationalen Gremien und unterstützt die Geschäftsleitung bei strategischen Entscheidungen. Seit Oktober 2009 ist er Mitglied im „Hafen-Umwelt Komitee“ der International Association of Ports and Harbors (IAPH). In Umweltangelegenheiten besitzt er fachliche Richtlinienkompetenz gegenüber allen Mitarbeiter/innen, so dass bei Bedarf alle umweltrelevanten Tätigkeiten fachlich beeinflusst werden können. Die Aufgabe wird wahrgenommen durch Uwe von Barga. Er wird unterstützt durch eine Kraft, die zu 2/3 der Arbeitszeit themenbezogen mitwirkt. Dies sind zum einen Tätigkeiten im Bereich greenports (schifffahrtsbezogene Aspekte) und zum anderen Aufgaben im strategischen Abfallmanagement.

Die im operativen Projektmanagement des Geschäftsbereichs Hafenausbau tätige **Abteilung für Umweltplanung** besteht aus den beiden Teams „Genehmigungsplanung“ und „Kompensationsmaßnahmen“ mit insgesamt 10 Mitarbeiter/innen. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt auf der Erarbeitung von Genehmigungsunterlagen und der Planung und Durchführung von hafenspezifischen Kompensationsmaßnahmen bei Hafenausbauvorhaben.

Die Abteilungsleitung koordiniert in ihrem Wirkungsbereich den Personaleinsatz, Angebote, Bewerbungen und Sonderprobleme in Projekten. Sie initiiert und koordiniert neue Projekte. Die Aufgabe wird vertretungsweise von Anne Brüggemann wahrgenommen.

Die Teamleiter „Genehmigungsplanung“ und „Kompensationsmaßnahmen“ koordinieren die Leistungserstellung innerhalb ihrer Teams, bearbeiten Sonderprobleme, erstellen Bewerbungsunterlagen und Angebote. Teamleiter Genehmigungsplanung ist Ulrich Kraus. Teamleiter Kompensationsmaßnahmen ist Thomas Wieland.

Ebenfalls auf operativer Ebene sind die beiden Abfallbeauftragten tätig; dies sind Heiko Kortlang und Peter Brösche. Das Team Baggergutentsorgung mit zwei Mitarbeitern unter Leitung von Norbert Binder kümmert sich um die Aspekte des Sedimentmanagements im Rahmen der Wassertiefenerhaltung und v.a. um den Betrieb der Integrierten Baggergutbehandlungsanlage mit Baggergutdeponie in Bremen-Seehausen.

Behördliche Aufgaben sind nicht Bestandteil der Managementaktivitäten der bremenports.

Die Funktionen als Wasser-, Immissionsschutz-, Bodenschutz-, Abfall- oder Naturschutzbehörde obliegt beispielsweise dem Umweltsenator in Bremen oder dem Umweltschutzamt Bremerhaven.

5.3 Hansestadt Bremisches Hafenamt / Hafenbehörde (HBH)

Das Hansestadt Bremische Hafenamt ist für das Schiffsverkehrsmanagement sowie für die Überwachung der Hafensicherheit innerhalb der Hafengebiete verantwortlich. Die Umweltangelegenheiten werden in Bremen und Bremerhaven in den Referaten „Hafensicherheit“ behandelt (siehe Abb. 17). Diese Referate überwachen und kontrollieren den Umschlag gefährlicher Güter, die Arbeitssicherheit im Hafen sowie die Schiffsabfallentsorgung.

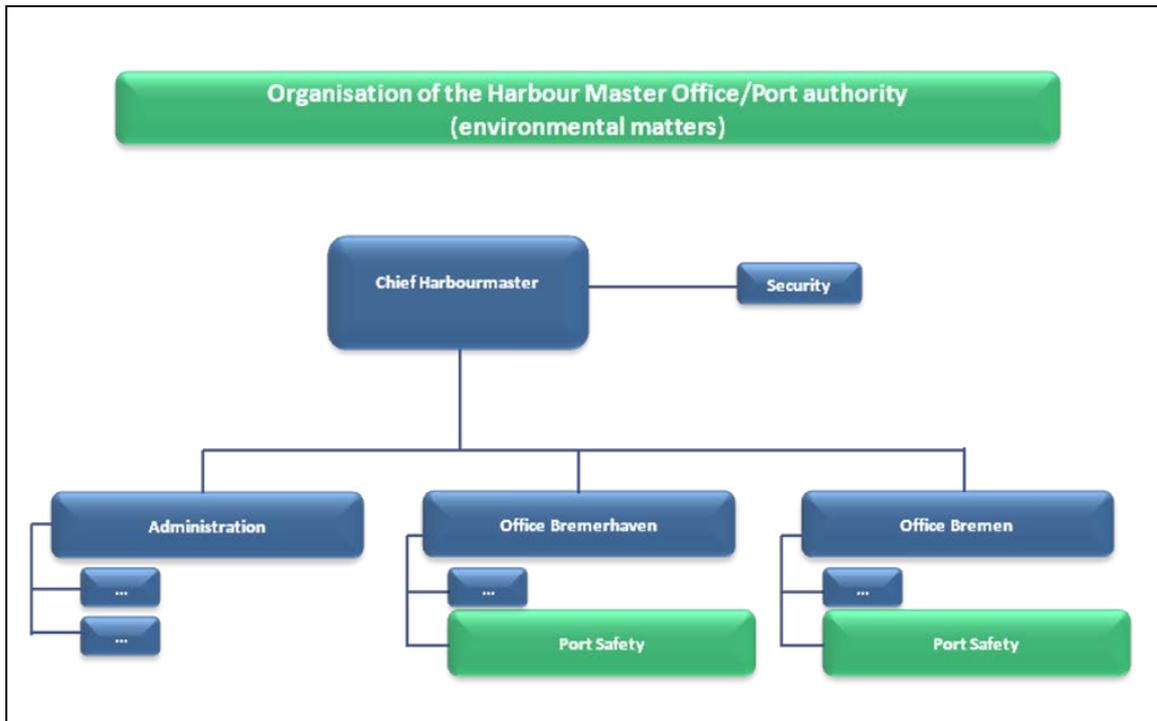


Abb. 17: Organisation von Umweltangelegenheiten im Hansestadt Bremisches Hafenamnt



Das Hansestadt Bremische Hafenamnt überwacht den Umschlag, die Durchfahrt und die Zwischenlagerung gefährlicher Güter im Hafengebiet auf die Einhaltung anwendbarer Verordnungen. Die Hauptaufgaben sind die Überwachung gefährlicher Güter/Container, die Freigabe von Lagerplätzen für die gefährlichen Güter/Container und die Durchsetzung anwendbarer Gesetze.

Im Bereich Hafenkontrolle und Umweltschutz in der Seeschifffahrt bestehen die Hauptaufgaben darin, die Einhaltung von Sicherheitsverordnungen während des Güterumschlags und der Bebungung, den Schwefelgehalt von verwendeten Kraftstoffen und die Entsorgung von Schiffsabfällen sowie Frachtrückständen zu kontrollieren und zu überwachen. Die Referatseiter, Herr Claußen in Bremerhaven und Herr Kraft in Bremen, sind gegenüber allen Mitarbeitern ihres Referats weisungsbefugt. In diesen Referaten sind insgesamt 11 Mitarbeiter beschäftigt. Beide Referate stehen in direktem Kontakt zum diensthabenden Hafenmeister und zum Amtsleiter des Hansestadt Bremischen Hafenamtes, Herrn Mai.



Abb. 18: Luftbild vom Überseehafen in Bremerhaven

5.4 Verantwortungsbereiche mit Verantwortlichen

Die folgende Liste informiert über die Verantwortlichkeiten in den bremischen Häfen für bestimmte umweltrelevante Aktivitäten, die in der Anforderungsübersicht zur PERS-Zertifizierung benannt sind. Es handelt es sich hierbei um Aktivitäten, die bei aktivem Management Umweltbelastungen verursachen, kontrollieren oder minimieren können oder bei Kontrollverlust zu Umweltbelastungen oder zur Verletzung umweltpolitischer Vorgaben bzw. umweltrechtlichen Regelungen führen können.

Tabelle 2: Umweltrelevante Verantwortungsbereiche mit Verantwortlichen:

	Name	Organisationseinheit
Hafenbetrieb (Baggerung)	Herr Behrends	bremenports / Geschäftsbereichsleiter Hafeninstandhaltung
Hafenbetrieb (Nautische Angelegenheiten)	Herr Mai	Hafenkapitän
Hafenbetrieb (Schiffsverkehr)	Herr Mai	Hafenkapitän
Hafenbetrieb (Terminals)	nicht im Zuständigkeitsbereich der öffentlichen Hafenverwaltung	
Güterumschlag	nicht im Zuständigkeitsbereich der öffentlichen Hafenverwaltung	
Anlegestege/Kais	Herr Behrends	bremenports / Geschäftsbereichsleiter Hafeninstandhaltung

Baustellenleitung	Herr Plewa	bremenports / Geschäftsbereichsleiter Hafenbau
Strategische Planung	Herr Bartels	bremenports / Stabsbereichsleiter Hafenentwicklung
Betriebsstoffbeschaffung	Herr Rehberg	bremenports / Geschäftsbereichsleiter Kaufmännische Angelegenheiten
Zulassung/Genehmigung von Betreibern ¹⁸	Herr Plewa & Herr Behrends	bremenports / Geschäftsbereichsleiter Hafenbau bzw. Geschäftsbereichsleiter Hafeninstandhaltung
Qualitätsmanagement	Herr Rehberg	bremenports / Geschäftsbereichsleiter Kaufmännische Angelegenheiten
Geschäftsbeziehungen zu im gesamten Hafen tätigen Unternehmen ¹⁹	Herr Rehberg	bremenports / Geschäftsbereichsleiter Kaufmännische Angelegenheiten
Umweltschutz im Gesamthafen	Herr von Bargaen	bremenports / Umweltdirektor
Notfallplanung	Herr Claußen ²⁰ , Herr Kraft ²¹	Hansestadt Bremisches Hafenamt/- Hafenbehörde Bremerhaven bzw. Bremen
Abfallentsorgung (Schifffahrt)	Herr Claußen ²⁰ , Herr Kraft ²¹	Hansestadt Bremisches Hafenamt/- Hafenbehörde Bremerhaven bzw. Bremen
Abfallentsorgung (Hafenbau, - instandhaltung)	Herr Howe	bremenports / Geschäftsführer Technische Angelegenheiten
Abfallentsorgung (Umschlag)	nicht im Zuständigkeitsbereich der öffentlichen Hafenverwaltung	
Management Jachthafen/Helling	nicht im Zuständigkeitsbereich der öffentlichen Hafenverwaltung	
Umweltdokumentation	Herr von Bargaen	bremenports / Umweltdirektor
Umweltdatenmanagement	Herr von Bargaen	bremenports / Umweltdirektor
Bewertung der Bodenverschmutzung	Siehe „Umwelt- monitoring“	
Luftqualitätsmonitoring	Siehe „Umwelt- monitoring“	
Wasserqualitätsmonitoring	Siehe „Umwelt- monitoring“	
Fahrzeugmanagement Terminalverkehr	nicht im Zuständigkeitsbereich der öffentlichen Hafenverwaltung	
Eisenbahnverkehr im Hafen	Herr Behrends	bremenports / Geschäftsbereichsleiter

¹⁸ Betreiber: sind alle Personen, die umweltrelevante Betriebsarbeiten unter der Verantwortung des Hafens durchführen. Zulassung von Betreibern: Mit Know-how und Fähigkeiten, die mit dem Management der Genehmigungen für Betreiber verbunden sind.

¹⁹ Unternehmen: Alle Unternehmen, die für den Hafen als Ganzes mit umweltrelevanten Arbeiten betraut sind.

²⁰ Für Bremerhaven

²¹ Für Bremen

		Hafeninstandhaltung
Hafenbau einschließlich - Projektantragsmanagement - Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen	Herr Plewa	bremenports / Geschäftsbereichsleiter Hafenbau
Organisation Umweltmanagement	Herr von Bargaen	bremenports / Umweltdirektor
Umweltmonitoring - Biotope, Flora, Fauna - Lärm - Luftqualität - Hafenbeleuchtung - Flächenverbrauch - Nachhaltigkeit - Treibhausgase - Wasserqualität - Sedimentqualität	Herr von Bargaen	bremenports / Umweltdirektor
Management Klimawandel	Herr von Bargaen	bremenports / Umweltdirektor
Ökologische Hafeninfrastruktur (einschl. Ausgleichsflächen)	Herr von Bargaen	bremenports / Umweltdirektor
Energieversorgung	Herr Plewa	bremenports / Geschäftsbereichsleiter Hafenbau

5.5 Finanzielle Mittel für hafenrelevantes Umweltmanagement

Die genannten 3 Organe, unter denen die umweltpolitischen Aufgaben und Pflichten aufgeteilt sind, verfügen zur Erfüllung ihrer Pflichten über folgende personelle Mittel:

Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen: 2 Vollzeitstellen

bremenports: 11,66 Vollzeitstellen (1 Vollzeitstelle und eine befristete 2/3-Stelle auf strategischer Ebene: Umwelt- und Nachhaltigkeitsangelegenheiten); 10 Vollzeitstellen auf der operativen Projektebene: davon 6,75 im Bereich Genehmigungsplanung, Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen; 0,25 im Bereich Abfallbeauftragte und 3,0 im Bereich Baggergutentsorgung)

Hansestadt Bremisches Hafenamt: 10,5 Vollzeitstellen im Bereich Hafen- und Schiffsinspektion und Überwachung gefährlicher Güter

Neben den erforderlichen Personalmitteln werden finanzielle Mittel für konkrete Projekte wie bspw. die Baggergutaufbereitung und -entsorgung, den Umwelt-Schiffs-Index, Kompensationsmaßnahmen und F+E-projekte etc. zur Verfügung gestellt.

6. Ausgewählte Beispiele für Beste Praxis und geplante Aktivitäten



Die Hafenverantwortlichen können ihre Kompetenz im Bereich Umweltmanagement durch Beispiele der von ihnen entwickelten erfolgreichen Lösungsansätze oder Lösungen zu Umweltproblemen nachweisen.

Beispiele für Beste Praxis sind positive Hinweise auf die Fähigkeit des Hafenmanagements, Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten. Sie bieten Kritikern greifbare Anhaltspunkte des Erfolges und leisten einen Beitrag zum „Green Guide“ der ESPO, in dem gute Lösungen der Häfen zum gegenseitigen Nutzen und zur Information der Öffentlichkeit präsentiert werden (siehe www.ecoport.com).

Nachdem im Umweltbericht 2011 das nachhaltige Wassertiefen- und das Kompensationsmanagement der Bremischen Häfen beschrieben wurden, werden nun zwei Beispiele aus anderen Arbeitsgebieten die Leistungsfähigkeit der Bremischen Häfen dokumentieren:

:

- Lärmmanagement &
- Einsatz von alternativen Kraftstoffen (LNG)

6.1 Lärmmanagement

6.1.1 Projektbeschreibung

Zielsetzung

Ziel der Schallschutzaktivitäten in den Bremischen Häfen ist eine weitestgehende Entlastung der Anwohner von Hafentlärm. Hinsichtlich der Vereinbarungen über die Ausgestaltung passiver Schallschutzmaßnahmen für besonders vom Lärm der Umschlagsanlagen und -geräte auf dem Containerterminal betroffene Anwohner und der Etablierung eines stetigen Dialogs mit Vertretern der Anwohner wurde dieses Ziel sogar über die bestehenden rechtlichen Vorgaben hinaus umgesetzt.

Dabei hat die Lärmemissions- und immissionsmesskette zur detaillierten Geräuschquellenerfassung mit aktiven Lärminderungskomponenten die Aufgabe, nicht nur die Immissionssituation im Stadtteil Weddewarden zu dokumentieren, sondern es soll bei der

Überschreitung von definierten Schwellenwerten, verursacht durch den Betrieb des CT, automatisch gewarnt werden, damit organisatorische Minderungsmaßnahmen von Seiten der Betreiber veranlasst werden können. Außerdem kann auf die individuell empfundene Geräuschbelastigung der Anwohner eingegangen werden, in dem diese durch Wahl einer Telefonnummer die Speicherung eines Aufnahmeintervalls von 60 Minuten veranlassen können.

Soweit trotz Ausschöpfung sämtlicher aktiver Schallschutzmaßnahmen relevante Schwellenwerte überschritten wurden, konnte durch passive Schallschutzmaßnahmen erreicht werden, dass der Beurteilungspegel von 30 dB(A) in den Aufenthaltsräumen sichergestellt wird.

Konkrete Umsetzung

Die ersten Initiativen zur Aufzeichnung und Reduzierung des Hafenlärms reichen bis in das Jahr 1991 zurück. Schon damals wurde eine Lärmmessstation installiert, die den Lärm kontinuierlich aufzeichnete. Die Daten werden seitdem in Quartalsberichten veröffentlicht. 2001 wurde die Station zu einer sog. „Lärmkette“ ausgebaut, die zu diesem Zeitpunkt und darüber hinaus erste und einzige Anlage in Deutschland, die eine aktive Lärminderungskomponente beinhaltet. Bis in das Jahr 2012 wurde die Anlage dann erneut grundlegend modernisiert und erweitert, um die aus dem Verfahren CT4 rührenden zusätzlichen Anforderungen erfüllen zu können.

Zunächst ist es erforderlich, den an der Immission ankommenden Schall differenziert betrachten zu können. Es muss eine Unterscheidung zwischen den verschiedenen Geräuschquellen „Öffentlicher Verkehrslärm“ und „Gewerbelärm“ sowie sonstigen Umgebungsgeräuschen möglich sein. Ist ein Immissionsgeräusch dem Betrieb des CT zuzuordnen, so soll es zunächst dokumentiert werden. Überschreitet dieses Geräuschereignis eine definierte Schwelle, so sind die Betreiber zu informieren bzw. zu alarmieren, so dass notwendige Maßnahmen organisatorischer Art eingeleitet werden können.

Technisch wird dies derzeit durch eine Messkette realisiert. Neben der Immissionsstation im Stadtteil Weddewarden wurden zusätzlich 15 Emissionsmessstationen in Betrieb genommen, um an der Quelle den Gewerbelärm und den Verkehrslärm erfassen zu können. Alle Messstationen sind mittels eines Funknetzwerkes miteinander verbunden und werden durch eine zentrale Auswerteeinheit am Ortsrand von Bremerhaven-Weddewarden überwacht.

Um der zusätzlichen Anforderung der aktiven Lärminderungskomponente gerecht werden zu können, muss das Messsystem in der Lage sein, automatisch zwischen verschiedenen Geräuschquellen unterscheiden zu können. Das automatisierte Geräuschquellentrennungsvorgehen ist in der Lage, Geräusche anhand von vorher definierten Geräuscharten zuzuordnen. Üblicherweise unterscheidet die Software Pkw- oder Lkw Verkehr, Schienenverkehr, Fluglärm, Hintergrundgeräusche sowie besondere Geräuschereignisse wie z.B. kurze, impulshaltige lokale oder tonale auffällige Ereignisse (Hundegebell, Vogelgezwitscher, Pfiffe etc.).

Werden definierte Pegelschwellen an den Messstationen überschritten oder durch Absetzgeräusche im Containerhandling verursachte Spitzenpegel identifiziert, werden zeitnah (Zeit zwischen Registrierung und Ausgabe an die Betreiber ist kleiner als 30 Sekunden) Warnfaxe an die Betreiber des CT versendet. Diese laufen jeweils bei den ständig besetzten Operationszentralen von Eurogate und NTB auf und enthalten Informationen über Datum, Uhrzeit, Höhe des Pegels, meteorologische Gegebenheiten sowie eine Ortsangabe der vermuteten Quelle. Die Operationsleitzentralen sind angewiesen, eingehende Faxe sofort zu bearbeiten.

Zusätzlich haben die Bürger von Weddewarden die Möglichkeit, bei subjektiv empfundenen Geräuschbelastigungen die Messkette durch Anwahl einer Telefonnummer zu veranlassen, diese störenden Geräuschereignisse durch den Mitschnitt einer Audiosequenz aufzuzeichnen. Die Messkette zeichnet in der Nachtzeit permanent Audiodaten an allen vier Messstationen auf. Erfolgt nun eine Schwellenwertüberschreitung (definierter Schwellenwert = 60 dB(A)), sei es durch den Betrieb des CT oder aber durch andere laute Ereignisse, wird im Rahmen eines Zeitfensters

um dieses Geräuschereignis herum ein Ausschnitt aus der Audiodatei gespeichert. Dieser Aufnahmebefehl kann auch durch den externen Anruf aktiviert werden. Der Zeitpunkt des Anrufs wird registriert. Daraufhin werden 30 Minuten vor und 30 Minuten nach dem Anruf die Daten als Audiodatei gespeichert. Alle weiteren in diesem Zeitfenster eingehenden Anrufe werden registriert und dokumentiert. Die Aufnahmezeit wird entsprechend verlängert. Zeiten ohne signifikante Geräuschereignisse werden gelöscht.

Durch die Erstattung der Kosten für den Einbau von Schallschutzfenstern und/oder Belüftungseinrichtungen durch den Träger des Vorhabens wurde die Einhaltung eines entsprechend geringen Lärmniveaus, bei dem auch der ungestörte Nachtschlaf gewährleistet ist, sichergestellt.

6.1.2 Umweltaspekte

Der Bau und der Betrieb von Häfen stellt eine wesentliche Lärmquelle dar, die Anwohner oftmals störend empfinden und die ggf. gesundheitliche Beeinträchtigungen nach sich ziehen kann, wenn sich diese in unmittelbarer Nachbarschaft zu einer Wohnbebauung befinden. Insbesondere bei den Hafenerweiterungen am Containerterminal (CT) in Bremerhaven war Lärm ein wesentlicher Umweltfaktor, der intensiv diskutiert wurde, da sich die Hafenerweiterungen in unmittelbarer Nachbarschaft von Weddewarden befinden, einem Ortsteil von Bremerhaven.

6.1.3 Beteiligte Akteure

Abgesehen von den unter 6.1.1 technischen Lösungen wurde ein Dialog zwischen den verschiedenen Parteien initiiert, um das gegenseitige Verständnis zu verbessern. Am runden Tisch vertreten waren der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen, bremenports, das Umschlagunternehmen NTB, Gewerbeaufsichtsamt, der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr und die Bürgergemeinschaft Weddewarden. Hier konnten alle Aspekte des Hafen- und Schiffslärms diskutiert werden und insgesamt wurde ein vertrauensvollerer Umgang erreicht.

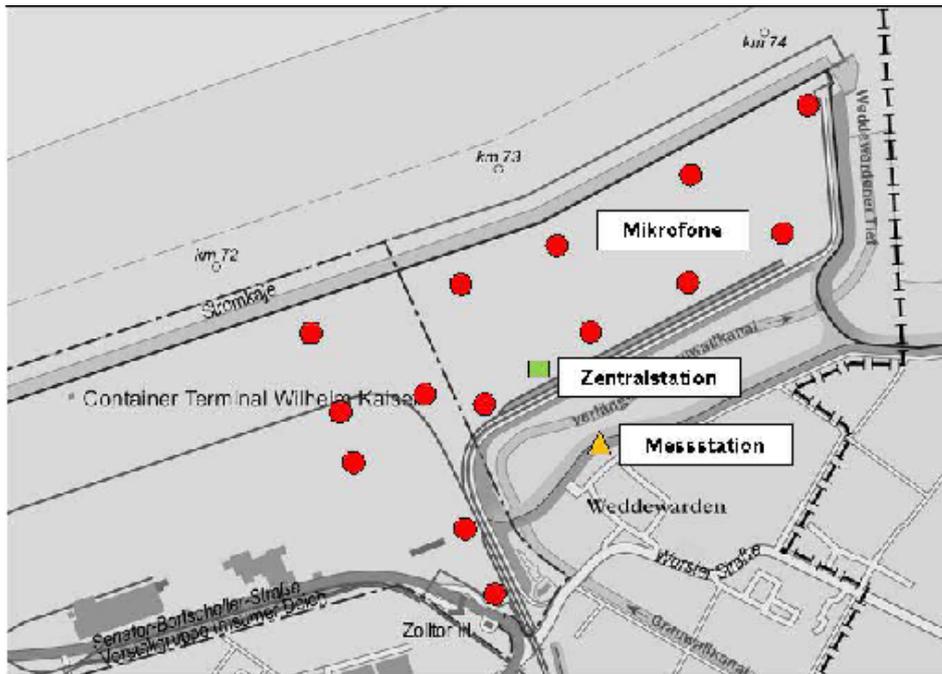


Abb. 19: Überblick über Lärmesskette au dem CT 4 in Bremerhaven

Kontaktperson:	Jochen Kreß
Funktion/Titel	Referent/Gartenbaudirektor
Postanschrift:	Der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen 28195 Bremen Deutschland
Telefon:	+49-(0)421-361-17117
Fax:	+49-(0)421-496-17117
E-Mail:	Jochen.Kress@wuh.bremen.de
Website:	www.wirtschaft.bremen.de

6.2 Einsatz von alternativen Kraftstoffen (LNG)

6.2.1. Projektbeschreibung

- **Anliegen / Zielsetzung**

Im Juli 2008 wurde die World Ports Climate Declaration für die bremischen Häfen durch den Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen (SWAH) gezeichnet. Gemeinsam mit bremenports wurden anschließend Lösungen zur weiteren Reduktion von Treibhausgasen in der Transportkette gesucht. Um gleichzeitig insbesondere schiffsbedingte Emissionen zu reduzieren, entschied sich bremenports dazu, die Einführung von Flüssigerdgas (Liquefied Natural Gas, kurz: LNG) als alternativen Kraftstoff zu unterstützen. Da Nachhaltigkeit im Rahmen der greenports-Strategie bei bremenports zu den Hauptfirmenzielen gehört, wurden gemeinsam mit den bremischen Ressorts Wirtschaft, Häfen und Umwelt die Möglichkeiten eines zukünftigen Angebots, der beschleunigten Bereitstellung sowie der Nutzbarkeit von LNG untersucht.

Zudem ist die Schifffahrt ab 2015 dazu verpflichtet, in den sogenannten Emission Control Areas (ECAs) – hierunter fallen u.a. Nord- und Ostsee – Kraftstoffe mit einem Schwefelgehalt von max. 0,1 % Masseanteil einzusetzen, oder vergleichbare Werte mit Hilfe einer Abgasnachbehandlung (sog. Nass- oder Trocken-Scrubber) zu erreichen (Abb. XX). Hinzu kommen ab 2016 zusätzlich in dafür ausgezeichneten ECAs Grenzwerte für Stickoxid-Emissionen (NO_x): Tier III (siehe Abb. XX). Während die Anforderungen an die Schwefelanteile bereits durch die S-Reduktion im zugeführten Kraftstoff erreicht werden können, ist für das Erreichen der geforderten Stickoxidgrenzwerte ein Katalysator zur Abgasnachbehandlung bei der Verbrennung von Ölen notwendig. Die Zusammensetzung von Erdgas hingegen verursacht bei der Verbrennung bis zu 80 % weniger Stickoxide, keine Schwefeloxide und keinen Feinstaub (PM). Bei einer optimalen Verbrennung kann eine Kohlenstoffdioxidreduktion von bis zu 25 % erreicht werden.[1,2]



Abb. 20: Existierende und mögliche zukünftige ECAs weltweit

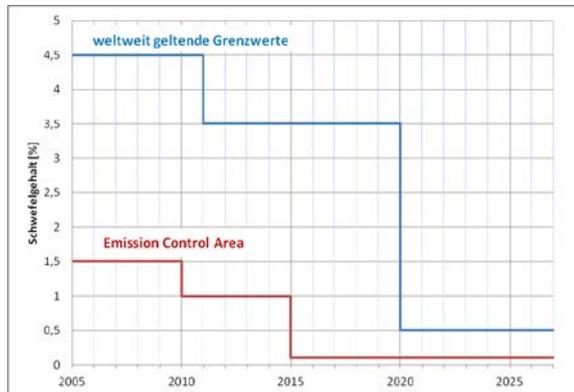


Abb. 21: Schwefelgrenzwerte

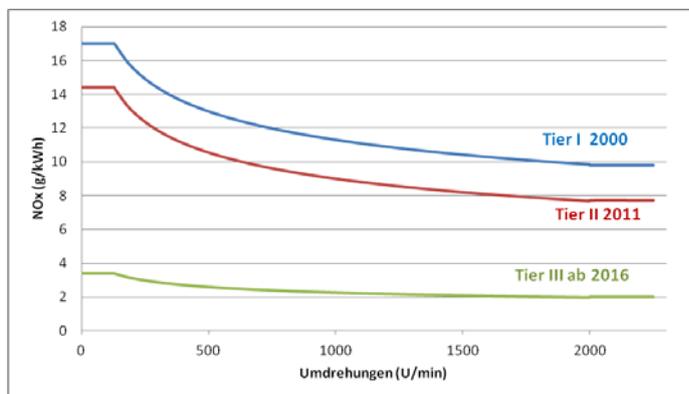


Abb. 22: Stickoxidgrenzwerte

Motivation

Die FHB hat sich zum Ziel gesetzt, die von Schiffen ausgehenden Schadstoffemissionen und ihre Niederschläge weiter zu vermindern. Bremen will darüber hinaus seinen Beitrag leisten, den Ausstoß von Treibhausgasen, v.a. von Kohlendioxid, zu reduzieren. Um den Anteil der Schifffahrt, insbesondere der Seeschifffahrt, maßgeblich zu verringern, führt langfristig nur der Verzicht auf die Nutzung von Schweröl zum Ziel.

Die zukünftig international geltenden Anforderungen an die Emissionsgrenzwerte von Schiffen forcieren dieses Ziel, stellen aber derzeit zugleich Häfen, Reedereien, Motorenhersteller und Bunkerunternehmen vor große Herausforderungen. Die Notwendigkeit, die Umweltverträglichkeit der Schiffe zu verbessern und gleichzeitig im wirtschaftlichen Wettbewerb zu bestehen, trifft im besonderen Maße die Reeder. Mit dem Einsatz alternativer Kraftstoffe für Schiffe, wie beispielsweise LNG, eröffnet sich eine realistische Perspektive.

Unabhängig von der Frage der Wirtschaftlichkeit besteht seitens der Schiffsbetreiber noch immer Zurückhaltung, in Gasantriebe zu investieren, da die nötige landseitige Infrastruktur noch nicht ausreichend vorhanden ist und umgekehrt ist die dadurch nur schwer abschätzbare Nachfrage für die Kraftstofflieferanten ein Grund für die bisher zögerlichen Entscheidungen in den Ausbau der Versorgungsinfrastruktur. Deshalb fördern die bremischen Häfen bestmöglich alle Vorhaben seitens der Wirtschaft zum Aufbau von landseitiger LNG-Infrastruktur und investieren selbst in die Umstellung auf Gasbetrieb in der eigenen Flotte.

Ist eine Bunkermöglichkeit schließlich vorhanden, ist der Schritt zu weiteren Anwendungsmöglichkeiten nicht nur im Hafen, sondern z.B. auch im öffentlichen Nahverkehr nicht groß. Der Einsatz von sogenannten „Power-Bargen“, die als schwimmende Einheiten mit gasbetriebenen Stromgeneratoren die Energie für Schiffe während der Liegezeit im Hafen seeseitig bereitstellen könnten, stellt eine emissionsarme Lösung gegenüber dem Betrieb der schiffseigenen Dieselgeneratoren dar und könnte die Nachfrage nach LNG und damit den wirtschaftlichen Betrieb von LNG-Tankstellen stützen. Mobile, über die Straße zu verbringende Gasgeneratoren könnten eine Alternative zur landseitigen Energieversorgung von Schiffen darstellen. Insbesondere Kreuzfahrtschiffe haben durch den durchgehenden Hotelbetrieb auch während der Liegezeiten einen hohen Grundenergiebedarf und erzeugen demnach große Abgasmengen im Hafen. Hier hätte der Einsatz externer LNG-betriebener Energieerzeuger bereits großen Einfluss auf den Ausstoß von Kohlen-, Schwefel-, und Stickoxiden sowie Feinstäuben.

- **Konkrete Umsetzung**

Um LNG für die Schifffahrt zugänglich und spätestens ab 2015 verfügbar zu machen, haben sich die bremischen Häfen offensiv aufgestellt. Dabei wird der Aufbau von LNG-Tankstellen in Bremen und Bremerhaven und die Bereitstellung von LNG-nutzender Infrastruktur (z.B. Gasgeneratoren, Power-Bargen) durch eine Lenkungsgruppe des SWAH, des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr (SUBV), des Hansestadt Bremischen Hafenamtes (HBH) und der bremenports intensiv unterstützt wird. Diese Unterstützung gilt bspw. für die Beantragung von Fördermitteln (TEN-T) für ein Tanklager in Bremerhaven, für technische Expertisen und notwendige Anpassungen der Rechts- und Sicherheitsvorschriften sowie für die Ansprache weiterer möglicher Anbieter von Flüssiggas im Land Bremen.

Zusätzlich ist der Bau LNG-betriebener Schiffe für die bremenports-eigene Flotte in Planung, um erste Abnehmer für LNG in 2015 zu generieren und anderen potentiellen Nutzern zu demonstrieren, dass ein Gasantrieb wirtschaftlich und sicher realisierbar ist. Um die Vorschriftenlage für LNG-betriebene Schiffe in den bremischen Häfen möglichst unkompliziert und einheitlich zu gestalten, ist bremenports vertretend in mehreren nationalen und internationalen LNG-Arbeitsgruppen tätig, in denen unter anderem an gemeinsamen Bunkervorschriften und Sicherheitsanforderungen gearbeitet wird [3]. Der Hafenskapitän als Leiter des HBH und damit der Behörde, die die Rahmenbedingungen für den Umschlag von gefährlichen Gütern im Hafen vorgibt, hat bereits die Anforderungen zum Beliefern des LNG-Tanklagers sowie eines Bunkerungsvorganges von Schiffen land- sowie seeseitig definiert. Bevor eine Anpassung der Hafenenordnung erfolgt, wird der Hafenskapitän bedarfsabhängig Sondergenehmigungen erteilen.

Bremerhaven

Seit November 2011 unterstützt bremenports in enger Zusammenarbeit mit dem HBH, dem SWAH und dem SUBV die Realisierung einer LNG-Bunkerstation in Bremerhaven. Der derzeitige Planungsprozess für die seitens von Bomin Linde LNG GmbH & Co. KG geplante Anlage sieht vor, dass LNG in Bremerhaven ab 2015 verfügbar sein wird, wenn die neuen Schwefelgrenzwerte in den ECAs Nord- und Ostsee ihre Gültigkeit haben. Das geplante LNG-Tanklager soll am Verbindungshafen auf dem ehemaligen Gleisbett an der Steubenstraße, gegenüber dem bestehenden Bomin-Tanklager entstehen und eine bisher vorgesehene Endkapazität von etwa 5.000 m³ erhalten. Ein schrittweiser Aufbau des Tanklagers mit Hilfe mehrerer Tankzylinder ist

geplant, damit flexibel auf eine sich verändernde Nachfragesituation reagiert werden kann. Das notwendige Verfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) soll im 1. Quartal 2014 für die Kapazität der Endausbaustufe (ca. 5.000m³, s.o.) durch die Bomin Linde LNG beantragt werden. Nach erfolgreichem Ablauf des BImSchG-Verfahrens soll in der ersten Ausbaustufe der Aufbau eines 500m³ fassenden Tanks erfolgen. Betreiber wird die Bomin Bremerhaven Tanklager GmbH & Co. KG sein, die auch das bestehende Öltanklager betreibt.



Abb. 23: Ausgewähltes Gelände für die Errichtung eines LNG-Tanklagers in Bremerhaven

Die Belieferung der geplanten Tankstelle mit LNG wird über die Straße, die Schiene und wasserseitig erfolgen können. Dabei soll es den Tankwagen (Tkw) möglich sein, das Gelände über je eine gesonderte Zu- und Ausfahrt sicher befahren und wieder verlassen zu können. Die Belieferung per Kesselwagen kann über die Gleise entlang des Verbindungshafens erfolgen. Dazu würden die bestehenden Gleise entlang des Verbindungshafens, die bis an das ausgewählte Grundstück heranreichen, verlängert werden. Da sich das Grundstück auf einem alten Gleisbett befindet, würde dies keinen großen Aufwand darstellen.

Die seeseitige Betankung des Lagers soll vom abgeschleusten Hafenbereich her erfolgen. An der angrenzenden sogenannten Ölkaje wird weiter südlich bereits über die vorhandene Ölbrücke Diesel- und Gasöl durch das Öllager von Bomin umgeschlagen. Ein separater Ladearm für LNG würde das Anliefern von LNG per Feeder, eine Beladung von Bargeen sowie eine direkte Kraftstoffabgabe (Bebunkerung) an Schiffe ermöglichen.

Bremen

Erste Gespräche zu möglichen Standorten für LNG-Tanklager in Bremen finden seit Anfang 2013 mit verschiedenen bremischen Energieunternehmen statt. Der Bedarf und das Potential für einen Absatz wurde von den Firmen erkannt, jedoch stehen zum jetzigen Zeitpunkt noch unterschiedliche Verkehre – Land- und Wasserverkehr – in den firmeneigenen Planungen im Fokus. Je nach Entwicklung der Bedarfsmengen wird es hier zu einer konkreten Umsetzung kommen.

Schiffsneubauten in der Flotte von bremenports

2011 wurde beschlossen, die technische Umsetzbarkeit von LNG als Schiffskraftstoff in der bremenports-Flotte zu untersuchen. Es stellte sich heraus, dass sich die Klappschuten aufgrund ihrer schiffbaulichen Charakteristika und ihrer besonderen Betriebsart (regelmäßige Fahrten zwischen der Bremer Baggergut-Aufbereitungsanlage und den Hafengebieten, in denen Maßnahmen zur Wassertiefenerhaltung durchgeführt werden müssen) dazu eignen, im Zuge der anstehenden Flottenerneuerung mit LNG-Antrieb ausgerüstet zu werden.

Zuvor war auch der anstehende Neubau des Arbeitsschiffes „Butt“ auf die mögliche Ausrüstung mit einem LNG-Motor geprüft worden. Die Machbarkeitsanalyse ergab jedoch, dass sich der Flüssiggasantrieb in dem nur 15-m-langen Schiff zu diesem Zeitpunkt nicht realisieren lässt. Zum einen konnte durch die geringe Bauhöhe des Maschinenraums (max. 1,5 m) die gas-elektrische Antriebsanlage nicht untergebracht werden. Zum anderen ergaben das unregelmäßige Fahrprofil und der sehr geringe Kraftstoffbedarf, dass kein wirtschaftlicher Vorteil durch die Nutzung von LNG erreicht werden kann. Die Analyse erfolgte im ersten Halbjahr 2012 durch das Ingenieurbüro Innoship sowie durch die Bachelor-Thesis eines Logistikstudenten [4].

Ein Ersatz oder eine umfangreiche Sanierung der sich derzeit in Fahrt befindlichen Klappschuten ist auf Grund der Altersstruktur in den nächsten Jahren notwendig. Um oben genannte Emissionsgrenzwerte einzuhalten – und möglicherweise weiter verschärfender Richtlinien, ist der Neubau von Schiffen mit Dieselantrieb ohne Abgasreinigung und Rußpartikelfilter nicht ausreichend. Ein LNG-Antrieb ist auf kurz- und mittelfristige Sicht durch die deutlich geringeren Emissionen die ökologisch sinnvollste Alternative.

Die durch das beauftragte Ingenieurbüro Innoship durchgeführte Machbarkeitsanalyse ergab, dass eine Realisierung des LNG-Antriebs in den Klappschuten jedoch ausschließlich für einen Neubau sinnvoll ist. Eine Umrüstung bestehender Schuten auf LNG-Antrieb ist auf Grund des hohen Alters der Schiffe und diverser schiffbaulicher Aspekte nicht wirtschaftlich. Derzeit liegen die Kosten für einen solchen Neubau noch erheblich über denen einer konventionell angetriebenen Schute, was hauptsächlich in der prototypischen Antriebstechnologie begründet liegt. Aufbauend auf dieses Pilotprojekt sollen weitere Schuten folgen, hier kann infolge weitergehender Entwicklungen und breiterer Anwendung von gasbetriebenen Arbeitsschiffen mit geringeren Kosten gerechnet werden.

Aktuell wird der Bau von zunächst einer LNG-betriebenen Schute geplant. Im Rahmen einer ingenieurtechnischen Vorplanung durch Innoship wurden die Baubeschreibung und alle weiteren, für eine Ausschreibung erforderlichen Unterlagen erstellt. Die Kosten für die ingenieurtechnische Vorplanung wurden zu 100 % vom SUBV gefördert.

Da eine gasbetriebene Schute wegen fehlender Rechtsnormen für LNG als Kraftstoff vorläufig eine Sonderzulassung als Binnenschiff erhalten muss, ist eine Einreichung der gesamten ingenieurtechnischen Planungsunterlagen bei der Zentralstelle Schiffsuntersuchungskommission (ZSUK) erforderlich. Hierzu ist auch die Durchführung einer Risikoanalyse notwendig, deren Bearbeitung bereits durch die Germanische-Lloyd-Tochter Future Ship erfolgte und als Analysetext vorliegt. Da die Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR) bereits mehrere Schiffe mit reinem Gas- oder Wechselbetrieb mit Sondergenehmigungen zugelassen hat, wurde das Verfahren bei der ZKR und damit auf europäischer Ebene vorgezogen.

Bisher wurde noch kein Projekt eines Binnenschiffs mit LNG-Antrieb bei der ZSUK zur Zulassung eingereicht, sodass das Vorhaben der bremenports Pilotcharakter für die deutsche Binnenschifffahrt hat. Hinzu kommt, dass es nach aktuellem Kenntnisstand bisher weltweit keine Klappschute mit LNG-Antrieb gibt [3].

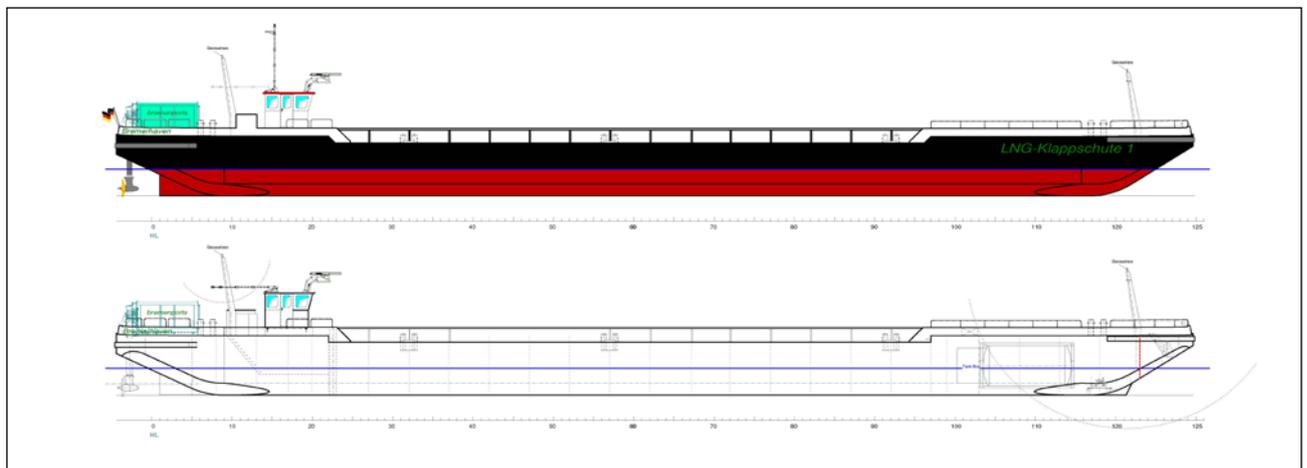


Abb. 24: Die LNG-Tanks der für bremenports geplanten Klappschute befinden sich im Bug des Schiffes.

Einführung / Zeitplan

Untersuchungsbeginn: Ende 2011

Verfügbarkeit von LNG in Bremerhaven: geplant 2.Quartal 2015

Verfügbarkeit von LNG in Bremen: möglich ab 2. Quartal 2015

Baubeginn LNG-betriebene Schute: möglich ab 3./4. Quartal 2014

Ablieferung LNG-betriebene Schute: frühestens 3.Quartal 2015

Effektivität / Auswirkungen

Die Erschließung von unkonventionellen Erdgasvorkommen und die technischen Möglichkeiten der Gewinnung haben sich infolge der weltweit steigenden Nachfrage soweit entwickelt, dass die vorhandenen Reserven den Bedarf an fossilen Brennstoffen langfristig decken können. Bezogen

auf die Betriebsdauer einer Klappschute – ca. 40 Jahre – erscheint die Umstellung auf LNG zum derzeit technischen Stand das ökologische wie auch ökonomisch sinnvollste Vorgehen.

Über diesen Zeitraum hinaus könnte sich auch der Einsatz von Wasserstoff als umweltfreundliche Antriebstechnologie entwickeln, dessen Verbrennung keine schädlichen Emissionen verursacht. Da die grundsätzlichen Anforderungen gasförmiger Treibstoffe an die Schiffskonstruktion und den Schiffsbetrieb ähnlich sind [3], kann der sich jetzt abzeichnende Einsatz von LNG den Weg für Wasserstoff als gasförmigen Schiffsantrieb ebnen.

Die Bemühungen der Bremischen Häfen, die Wirtschaft bei der Bereit- von und Umstellung auf Erdgas als bevorzugten Kraftstoff für Verbrennungsmaschinen zu unterstützen und zu fördern, ist eine wesentliche Voraussetzung zur Erreichung der gesetzten Ziele zur Reduktion von Kohlendioxid und anderer Schadgase. Während die Entwicklung von erdgasbetriebenen Straßenfahrzeugen immer schneller voranschreitet und mittlerweile eine wirtschaftliche Alternative für Unternehmen wie auch für die private Nutzung darstellt, befindet sich die Schifffahrt in einer global begründeten angespannten Situation und verhält sich abwartend, was hohe Investitionen in neue Technologien betrifft. Durch die Bereitstellung von LNG wollen die bremischen Häfen den Unsicherheitsfaktor der Verfügbarkeit bei einer Investitionsentscheidung verringern.

Kosten

Bisher lassen sich folgende Kosten auf Seiten der bremischen Häfen beziffern:

Machbarkeitsprüfung zu LNG-Antrieben in der bremenports-eigenen Flotte: 10.000 €

Ingenieurstechnische Planung LNG-betriebene Klappschute: 34.000 €

Sicherheitsanalyse LNG-betriebene Klappschute: 60.000 €

Personalkosten bremenports für Planungen LNG-Schute: 9.000 €

Personalkosten bremenports für Planungen LNG-Tanklager: 12.000 €

6.2.2 Umweltaspekte

LNG erzeugt bei der Verbrennung keinen Schwefel und nahezu keine Feinstäube, der Kohlendioxid-Ausstoß ist, je nach Motorentyp, um ca. 25 % und der Stickoxid-Anteil um ca. 80 % reduziert [5]. Auf Grund dieser, im Vergleich zu den bisherigen Kraftstoffen deutlich reduzierten Emissionen, bietet LNG eine langfristige umweltfreundliche Alternative zu Kraftstoffen auf Schwerölbasis. Auf noch längere Sicht ist aber die gänzliche Abschaffung fossiler Brennstoffe als Energielieferant anzustreben, so dass LNG als Brückentechnologie auf dem Weg zu emissionsfreien Brennstoffen gesehen werden kann. Außerdem bereitet der Einsatz von LNG die Schifffahrtstechnik auf den Gebrauch von gasförmigen Kraftstoffen vor, da zukünftig zu erwarten ist, dass vermehrt Gase, wie z.B. Wasserstoff oder Biogas, als Schiffstreibstoff eingesetzt werden [5].

6.2.3 Beteiligte Akteure

Der Lenkungskreis steht in ständigem Dialog mit den oben genannten Akteuren auf Anbieterseite sucht das Gespräch mit potentiellen Abnehmern. Die Teilnahme an der öffentlichen Diskussion wird von bremenports aktiv gestaltet.

Quellen:

- [1] ESPO Green Guide, 2012
- [2] International Maritime Organisation, www.imo.org
- [3] Arbeitsgruppe LNG der World Ports Climate Initiative, wpci.iaphworldports.org
- [4] Bachelor-Thesis zu LNG-Einsatz in bremenports-eigenen Schiffen, Daniel Stadel, 2012
- [5] Rolls-Royce, http://www.rolls-royce.com/sustainability/casestudies/lng_fuelled_engines.jsp

Kontaktperson:	Karina Wieseler
Funktion	Hafenentwicklung
Postanschrift:	bremenports GmbH & Co. KG Am Strom 2 27568 Bremerhaven Deutschland
Telefon:	+49-(0)471-30901-154
Fax:	+49-(0)471-30901-532
E-Mail:	Karina.Wieseler@bremenports.de
Website:	www.bremenports.de www.greenports.de

6.3 Erreichte Ziele und geplante Aktivitäten



In Kapitel 4.1 wird beschrieben, welche Aktivitäten in den Häfen von Bremen/Bremerhaven auf die Umwelt Einfluss haben. Bisher konnten die Umweltaforderungen des Gesetzgebers von allen Akteuren der Hafenverwaltung erfüllt werden. Darüber hinaus haben die Bremischen Häfen gemäß ihrer Umweltpolitik Maßnahmen ergriffen, die über die gesetzlich vorgeschriebenen Anforderungen hinausgehen. Die folgenden Ziele bzw. geplanten Aktivitäten sind hier zu nennen:

Maßnahmen gemäß rechtlicher Anforderungen:

- Mit der Flutung des Tidepolders im September 2012 fanden die baulichen Kompensationsmaßnahmen für die Container Terminal Erweiterung CT4 auf der Luneplate ihren Abschluss. Seitdem sind die Flächen im 15-jährigen Entwicklungszeitraum, in dem sich die Flächen zielgerecht entwickeln sollen. Für das Gesamtgebiet steht die Ausweisung als Naturschutzgebiet an. Die Anforderungen aus Kompensations- und Naturschutzzielen sollen in einem integrierten Managementplan zusammengeführt und umgesetzt werden.
- Die Kompensationsverpflichtungen für die Container Terminal Erweiterung CT3 finden mit Ablauf des Entwicklungszeitraums für die letzte großflächige Teilmaßnahme auf der Tegeler Plate in 2012 ihren Abschluss. Die abschließende formale Prüfung der Zielerreichung steht noch aus.

Fortschritte gegenüber dem letzten Bericht/Maßnahmen, die über rechtliche Anforderungen hinausgehen:

- Zusammen mit anderen Häfen im Nordwesten haben die Häfen von Bremen/Bremerhaven den Environmental Shipping Index (ESI) entwickelt. Durch diesen Index können Schiffe ermittelt werden, deren SO_x, NO_x und CO₂-Werte besser als gesetzlich vorgeschrieben sind. Der ESI vergibt Punkte an diese Schiffe. Für die Bremischen Häfen hat der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen außerdem ein Anreizsystem konzipiert, das Anfang 2012 in Bremen/Bremerhaven analog zu anderen Häfen in der „Nordwest Range“ bzw. der WPCI-Initiative eingeführt wurde. Für Schiffe, die umweltfreundlicher als die gesetzlichen Anforderungen sind, können danach auf Antrag Rabatte auf die Hafengebühren gezahlt werden. So können in Bremen/Bremerhaven je Quartal die 25 Schiffe mit den besten ESI-Punkten einen Rabatt von 5% (bei ESI-Punkten zwischen 20 und 30) sowie von 10% ab 31 ESI-Punkten (pro Anlauf) bekommen. Im Jahr 2012 wurde für insgesamt 56 Schiffe ein Bonus beantragt. Diese Schiffe liefen Bremen/Bremerhaven insgesamt 138-mal an. Damit wurde für 1,6% aller Containerschiffsanläufe bzw. 1,7% aller Schiffsanläufe ein Rabatt auf die Hafengebühren gegeben. Immerhin 17% aller Schiffsanläufe erfolgten mit Schiffen, die einen ESI-Wert vorweisen konnten und damit umweltfreundlicher waren, als der

gesetzliche Standard.

- Nachhaltige Entwicklung ist ein wichtiges Ziel für den Bremer Senat. Der Hafen von Bremerhaven liegt wie die meisten großen Häfen in einem Ästuar. Ästuarie gehören zu den wertvollsten Biotopen und werden daher ausgiebig gemäß EU-Vorschriften zu Natura 2000 geschützt. Auf der anderen Seite ist eine intensive Nutzung, beispielsweise durch die Schifffahrt, wichtig, denn die Häfen spielen für die regionale und nationale Wirtschaft eine bedeutende Rolle. Zur Harmonisierung ökologischer und ökonomischer Anforderungen und zur Verbesserung der Nachhaltigkeit in Flussmündungsgebieten wurde ein internationales Projekt konzipiert: Das Interreg Projekt TIDE (Tidal River Development) kam Ende September 2013 zum Abschluss. Organisationen aus Bremen und Niedersachsen nahmen für die Weserregion an dem Projekt teil. Für Bremen übernahm der Senator für Wirtschaft und Häfen die Leitung.
- Seit April 2011 besteht ein LNG-Arbeitskreis, der - unter Beteiligung von bremenports, Hansestadt Bremischer Hafenamt, Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen und dem Senator für Umwelt, Bau und Verkehr - die Einführung von LNG als Treibstoff unterstützt. In diesem Zusammenhang wird auch die Realisierung einer LNG-Tankstelle in Bremerhaven begleitet. Der derzeitige Planungsprozess sieht vor, dass ab Anfang 2015 in Bremerhaven LNG als Treibstoff bereit gestellt werden soll, weil dann die neuen Schwefelgrenzwerte in den SECAs ihre Gültigkeit haben. Um auch die Abnehmerseite zu stärken und selbst mit gutem Beispiel voranzugehen, lässt die bremenports eine LNG-getriebene Klappschute entwickeln. Diese soll ebenfalls in 2015 in Betrieb genommen werden.
- Die bremenports GmbH & Co. KG veröffentlichte 2009 die greenports-Initiative für Nachhaltigkeit (ökonomische, ökologische und soziale Angelegenheiten) innerhalb der Häfen von Bremen und Bremerhaven. Nach diesem Statusbericht wurde in einer Nachhaltigkeitsbroschüre im September 2011 über weitere Verbesserungen informiert. Als erster deutscher Hafenstandort hat sich Bremen/Bremerhaven zusammen mit der Managementgesellschaft bremenports gemäß dem Standard der GRI im Juni 2013 mit dem Nachhaltigkeitsbericht für 2012 zertifizieren lassen. Da Nachhaltigkeit zu einem Unternehmensziel geworden ist, stellt sie eine langfristige Aufgabe dar, die kontinuierlich verfolgt werden wird.
- Die im Umweltbericht 2011 angekündigte Einführung des CO₂-Fußabdrucks erfolgte im Rahmen des Nachhaltigkeitsberichtes für 2012. Im Zusammenhang mit den Umweltindikatoren EN16, 17 & 18 waren die Treibhausgasemissionen zu ermitteln und Initiativen zur Verringerung zu dokumentieren. Die Berichterstattung erfolgte gemäß den Anforderungen der GRI und wurde von der KPMG extern geprüft. Diese Betrachtungen sollen im Rahmen der jährlichen Nachhaltigkeitsberichte aktualisiert werden. Des Weiteren ist beabsichtigt gemeinsam mit Hafenwirtschaft und Logistik die Betrachtung auf die Transportketten zu erweitern.
- Derzeit nimmt die bremenports GmbH & Co. KG am deutschen Forschungsprojekt "Nordwest 2050" teil, das sich mit Anpassungsstrategien an den Klimawandel auseinandersetzt. Die Idee ist, zusammen mit regionalen Partnern aus der Wissenschaft und der betroffenen Hafen- und Logistikwirtschaft, hilfreiche Innovationen zu entwickeln, um auf den Klimawandel vorbereitet zu sein.

Geplante Aktivitäten

- Eine LNG Betankungsanlage und andere LNG bezogene Aktivitäten werden unterstützt, um den Ersatz von anderen Treibstoffen durch LNG zu fördern. Ziel ist die Reduktion von Emissionen (Luftschadstoffe, CO², Lärm, siehe auch „Gute Praxis Beispiel“, Kapitel 6.2)
- Es werden weitere Kajen für Binnenschiffe mit Landstromversorgungsanlagen ausgestattet, um die Emissionen (Lärm und Luftschadstoffe) der Schiffsaggregate weiter zu senken.
- Bremenports wird ihr Sedimentmanagement überarbeiten, insbesondere mit Blick auf Natura 2000 Schutzgüter, und das Ergebnis mit den relevanten Akteuren an der Weser diskutieren.
- Der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen und bremenports werden ein Folgeprojekt unterstützen, das sich mit der Klimaanpassung der Drepteniederung befasst, einer typischen Küstenregion, die zwischen Bremen und Bremerhaven liegt. Mit verschiedenen Machbarkeitsstudien soll geprüft werden, wie die Resilienz dieser Niederung gegenüber den Risiken des Klimawandels gestärkt werden kann.
- Bremenports wird ein Emissionskataster für die Häfen in Bremerhaven entwickeln
- Das Nachhaltigkeitsmanagement in den Bremischen Häfen, das gemäß GRI in 2013 zertifiziert wurde, wird fortentwickelt.
- Eurogate hat sich das Ziel gesetzt, bis 2020 20% Energie und 25% CO² pro Containerumschlag gegenüber dem Jahr 2008 einzusparen. Dies bedeutet eine Einsparung von 1% pro Jahr in den kommenden Jahren. Darüberhinaus werden der Anteil regenerativer Energien und die Investitionen in Windenergie gesteigert werden. Außerdem wird eine dezentrales Blockheizkraftwerk in 2014 installiert werden.

7. Kontaktdaten

	<p>Der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen Zweite Schlachtpforte 3 D-28195 Bremen</p> <p>Tel.: +49 (0)421 361-8808 (Auskunft) Fax.: +49 (0)421 361-8717 E-Mail: office@wuh.bremen.de www.wirtschaft.bremen.de</p>
	<p>bremenports GmbH & Co. KG Am Strom 2 D-27568 Bremerhaven</p> <p>Tel.: +49 (0)471 309 01-0 Fax: +49 (0)471 309 01-532 E-Mail: marketing@bremenports.de www.bremenports.de www.greenports.de</p>
	<p>Hansestadt Bremisches Hafenamts Steubenstr. 7a D-27568 Bremerhaven</p> <p>Tel.: +49 (0)471 596-13401 Fax: +49 (0)471 596-13424 E-Mail: office@hbh.bremen.de www.hbh.bremen.de</p>

Herausgeber

Herausgegeben von Der Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen
Zweite Schlachtpforte 3
D-28195 Bremen
www.wirtschaft.bremen.de

Koordinierung: Dr. Carola Lampe, SWAH

Texte: Jochen Kreß, SWAH
Uwe von Bargen, bremenports

Bremen, Bremerhaven im Dezember 2013

Anlage A zum Umweltbericht: Register der signifikanten Umwelteinflüsse

Register der signifikanten Umwelteinflüsse			Zwillingshäfen Bremen/Bremerhaven		
1	2	3	4	5	6
Ref.Nr.	Umwelteinflüsse durch Hafenaktivitäten	Wirkungspfad/Auswirkungen auf	Verantwortliche Organisation ²²	Rechtliche und andere Grundlagen	Anmerkungen
A.	HAFEN (INFRASTRUKTUR/eigener Einflussbereich)				
A. 0.	Nachhaltiges Hafenmanagement	alle Teilbereiche der Umwelt	Bremenports, ²³ Umweltdirektor ²⁴	greenports-Strategie der bremischen Häfen, Global Reporting Initiative; PERS, partnerschaft umwelt unternehmen Bremen	erfasst alle Aspekte der Nachhaltigkeit: Ökonomie, Soziales und Ökologie

²² Hier nur operativ zuständige Organisationen

²³ zuständige Institution/responsible administration

²⁴ beauftragte Einheit in der Managementgesellschaft / authorized unit in management company

A. 1.	Hafenentwicklungsplanung	alle Teilbereiche der Umwelt	bremenports, ²⁵ Stabsbereichsleiter Hafenentwicklung und Strategie ²⁶	<p>Rechtsgrundlagen: EU-Richtlinien 2009/147/EG und 92/43/EWG umgesetzt im Bundesnaturschutzgesetz vom 29.Juli.2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert 07.08.2013) Bremlisches Naturschutzgesetz (2010 zuletzt geändert 24.01.2012), Bremlische Naturschutzgebietsverordnungen. Weserportsee (1997 zuletzt geändert 24.01.2012); Luneplate (Entwurf 2013), EU-Richtlinie 2000/60/EG umgesetzt in Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert 8.4.2013)</p> <p>Planungen/Programme: Flächennutzungsplan Bremen (2001, derzeit in Neuaufstellung), Flächennutzungsplan Bremerhaven (2006) sowie F-Planänderung 10a und 10b, Landschaftsprogramm Bremen (1991, derzeit in Neuaufstellung), Landschaftsplan Nr. 1 Bremerhaven (1999), Landschaftsplan Nr. 2 (Entwurf) Bremerhaven (2006),</p>	Vermeidungs-, Minimierungs- & Kompensationskonzepte für Umweltbeeinträchtigungen im Zuge von Planungen, macht Nachhaltigkeit zum Ziel
-------	--------------------------	------------------------------	--	--	---

²⁵ zuständige Institution / responsible administration

²⁶ beauftragte Einheit / authorized unit

				<p>Bebauungspläne Nr. 441 (westlicher Fischereihafen), 445 (Offshore Terminal Bremerhaven), 450 (Lüneplate), Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Cuxhaven (2012), , , Verkehrsentwicklungsplan Bremen (in Aufstellung) Koalitionsvereinbarung 2011, Integrierter Bewirtschaftungsplan Weser (2012)</p> <p>Masterplanungen/Strategien: greenports Strategie, Hafeneisenbahn, Links der Weser, Industriebahnhof, Autoumschlag Bremerhaven, Binnenschifffahrt</p>	
A. 2.	Hafengebietsbezogener Lärm	Luft/angrenzende Wohnbevölkerung	Senator für Wirtschaft und Häfen, Referate 02 und 32; greenports, Umweltdirektor	<p>Rechtsgrundlagen: EU-Richtlinie 2002/49/EG umgesetzt in. Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013, §§, 47a-47f, Strategische Lärmkartierung Bremen 2007, Aktionsplan zur Lärminderung Bremen 2009, Strategische Lärmkartierung Bremerhaven (2012), Aktionsplan zur Lärminderung Bremerhaven (derzeit in Erarbeitung)), BImSchG (2013, s.o.) §§ 22, 50 Vorliegende Genehmigungen,</p>	Eingrenzung und Reduzierung des Industrie- und Gewerbelärms in den Häfen

				<p>insbesondere Planfeststellungsbeschlüsse zu CT 4, CT IIIa, CT III, OVG-Urteil zu CT 4(OVG 1 D 224/04) und CT IIIa (OVG 1 D 299/01), Prozessvergleich in der Sache Normenkontrollverfahren zum B-Plan CT II u. III (OVG 1 N 7/89); Sonstige Grundlagen: greenports-Strategie</p>	
A. 3	Luftverschmutzung	Luft/Anwohner, Tiere, Pflanzen	<p>bremenports, Umweltdirektor</p> <p>Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen, Referate 02, 32</p>	<p>Rechtsgrundlagen: Bundesimmissionschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013) , insbes.§ 22,</p> <p>Sonstige Grundlagen: Umwelt- Schiffs-Index (Environmental Ship Index, ESI, ab 2012 in Bremischen Häfen); greenports-Strategie</p>	Eingrenzung und Reduzierung der Luftverschmutzung
	Luftverschmutzung	Luft/Anwohner, Tiere, Pflanzen	<p>Hansestadt Bremisches Hafenamt, Sachgebiete 21&31</p>	<p>Rechtsgrundlagen Richtlinie 2005/33/EG (umgesetzt durch § 28a der Bremischen Hafenordnung (2001 zuletzt geändert 7.11.2012); Bremisches Hafenbetriebsgesetz § 6 (2000 zuletzt geändert 24.01.2012); Sonstige Grundlagen: greenports- Strategie</p>	Schiffskontrollen und -überwachung

A. 4	Klimaschutz/ Energieeffizienz	Klima & alle Teilbereiche der Umwelt	bremenports, Umweltdirektor	Sonstige Grundlagen Klimaschutz- und Energieprogramm 2020 für die Freie Hansestadt Bremen Umwelt Schiffs Index (ab 2012 in Bremischen Häfen); Klimaschutzklärung der Häfen (2008); greenports-Strategie; partnerschaft umwelt unternehmen Bremen	Green Logistics Förderung des Einsatzes regenerativer Energien Steigerung/Maximierung der Energieeffizienz
A. 5	Klimaanpassung im Hafen	Klima, Wasser/ Hafeninfrastruktur, Anwohner	bremenports' Umweltdirektor	Sonstige Grundlagen Generalplan Küstenschutz 2007, F+E-Projekt Nordwest 2050; greenports-Strategie	Green Logistics, Steigerung der Widerstandsfähigkeit gegenüber Klimaänderungen;
A. 6	Gewährleistung der Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft (Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und Flächenverbrauch)	Alle Teilbereiche der Umwelt	bremenports, Umweltdirektor	Rechtsgrundlagen Habitat-Richtlinie 92/43/EWG (1992), Vogelschutz-RL 2009/147/EG (2009), Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung (2010 zuletzt geändert 08.04.2013), Bundesnaturschutzgesetz (2009 in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert 21.01.2013), Bremisches Naturschutzgesetz (2010 zuletzt geändert 24.01.2012), Bremisches Landesgesetz über die UVP (2008 zuletzt geändert 22.06.2010), Landschaftsprogramm Bremen (1991, derzeit in Neuauflage), Bremische Baumschutzverordnung (2009),	Ökologische Nachhaltigkeit und Sicherung der „grünen Infrastruktur“ (Unterstützung der greenports-Strategie), Erhaltung von Natur und Landschaft, Sicherung der Leistungsfähigkeit

				Naturschutzgebietsverordnungen (z.B. Weserportsee); Sonstige Grundlagen greenports-Strategie;	
A. 7.	Hafenbau ²⁷ (umweltverträgliche Projektgestaltung)	alle Teilbereiche der Umwelt	bremenports' Geschäftsbereichs- leiter Hafenbau & Hafeninstand- haltung	Rechtliche Grundlagen Habitat-Richtlinie 92/43/EWG (1992) und Vogelschutz-RL 2009/147/EG (2009) umgesetzt in Bundesnaturschutzgesetz (2009 in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert 07.08.2013) §§ 31-34 und Bremisches Naturschutzgesetz (2010 zuletzt geändert 24.01.2012) § 24, Abs. 2, Bundesnaturschutzgesetz (2009 s.o.) §§ 13-17, 37-40, 44, Wasserrahmenrichtlinie (RL 2000/60/EG umgesetzt insbesondere in § 27,, § 68 Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert 08.04.2013), Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (2010 zuletzt geändert 08.04.2013), Brem. Landesgesetz über die UVP (2008 zuletzt geändert 22.06.2010), Bremisches Wassergesetz (2011 zuletzt geändert 23.04.2013) insbes. § 20, Bundesimmissionsschutzgesetz	Vermeidung, Minimierung & Kompensation von Umweltbeeinträchtigungen im Zuge von Bauvorhaben (Planung und Umsetzung)

²⁷ Soweit nicht unter A 6 erfasst

				<p>(in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013) §§22,50, Bundes-Bodenschutzgesetz (1998 zuletzt geändert am 24.02.2012), Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 22.05.2013.</p> <p>Planfeststellungsbeschlüsse zu Bauvorhaben mit umweltrechtlichen Auflagen, insbesondere zu CT 4, CT IIIa, CT III: OVG-Urteil zu CT 4 (OVG 1 D 224/04) und CT IIIa (OVG 1 D 299/01); Prozessvergleich in der Sache Normenkontrollverfahren zum B-Plan CT II u. III (OVG 1 N 7/89);</p> <p>Planungen/Programme: Flächennutzungsplan Bremen (2001, derzeit in Neuaufstellung), Flächennutzungsplan Bremerhaven (2006), Landschaftsprogramm Bremen (1991, derzeit in Neuaufstellung), Integrierter Bewirtschaftungsplan Weser (2012), Handlungsanweisung Baggergut (Küste: Gemeinsame Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern) 2009, Binnen: HABAB 2000 Integrierter Bewirtschaftungsplan Weser (2012); greenports-Strategie; partnerschaft umwelt unternehmen Bremen</p>	
--	--	--	--	--	--

A. 8.	Erhaltung/Gewährleistung der Wassertiefen durch Vermeidung von Sedimentation bzw. lösen/baggern von Sediment	Gewässerlebensraum/ Wassergüte (u.a. Eintrag von Schadstoffen, Gewässertrübung)	bremenports, Geschäftsbereichsleiter Hafeninstandhaltung	<p>Rechtsgrundlagen OSPAR Konvention (1992) umgesetzt in Handlungsanweisung Baggergut (Küste: Gemeinsame Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern (2009), Binnen: HABAB 2000; Bundeswasserstraßengesetz (2007 zuletzt geändert 20.04.2013), Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert 08.04.2013) , Bremisches Wassergesetz (2011 zuletzt geändert 23.04.2013), , Integrierter Bewirtschaftungsplan Weser (2012), Regelungen zur Unterhaltung in den jeweiligen Herstellungs-/ Ausbaugenehmigungen, insbesondere zu CT III, CT IIIa, CT 4 (Einsatz zugelassener Verfahren)</p> <p>Sonstige Grundlagen Integrierter Bewirtschaftungsplan Weser (2012); greenports-Strategie; partnerschaft umwelt unternehmen Bremen</p>	Ökologisches Sedimentmanagement, umweltfreundliche Verfahren zur Wassertiefenunterhaltung
A. 9.	Baggergut umlagern, verwerten oder deponieren	Gewässerlebensraum/ Wassergüte, Hydrologie, Morphologie	bremenports' Geschäftsbereichsleiter Hafeninstandhaltung	<p>Rechtsgrundlagen OSPAR Konvention (1992) , umgesetzt in Handlungsanweisung Baggergut (Küste: Gemeinsame Übergangsbestimmungen zum</p>	Prioritär Umlagerung, Verwertung statt Entsorgung von Baggergut, Reduzierung von Umweltbeeinträchtigungen, Verursacherbeteiligung an

		Boden		<p>Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern (2009), Binnen: HABAB 2000; Deponie-RL 1999/31/EG (1999) umgesetzt in Verordnung über Deponien und Langzeitlager(2009 zuletzt geändert 2.5.2013), Bundeswasserstraßengesetz (2007 zuletzt geändert 20.04.2013), Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert 08.04.2013) , Bremisches Wassergesetz (2011 zuletzt geändert 23.04.2013), Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24.02.2012 zuletzt geändert am 22.05.2013, Bundes-Bodenschutzgesetz (1998 zuletzt geändert 24.02.2012), Regelungen zur Unterhaltung in den jeweiligen Herstellungs-/Ausbaugenehmigungen, insbesondere CT III, CT IIIa, CT 4, Hafenbezogene Wendestelle (Einsatz zugelassener Mittel und Verfahren)</p> <p>Sonstige Grundlagen Integrierter Bewirtschaftungsplan Weser (2012); greenports-Strategie; partnerschaft umwelt unternehmen Bremen</p>	<p>Baggerungen mit Gewässersa- nierungseffekt</p>
A. 10.	Betrieb der Hafenanlagen	Luft/ Boden, Wasser, Lärm,	bremenports, Geschäftsbereichs-	<p>Rechtsgrundlagen Bundes-Bodenschutzgesetz (1998</p>	<p>Ölunfälle, Lärm Transport von gefährlichen Gütern, Abfall; Ziel:</p>

			leiter Hafeninstand- haltung	<p>zuletzt geändert 24.02.2012), Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert 8.4.2013) Bremitesches Wassergesetz (2011 zuletzt geändert 23.04.2013), Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 , 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (1990 zuletzt geändert, 19.09.2006), Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24.02.2012 zuletzt geändert am 22.05.2013, Altölverordnung vom 16.04.2002, zuletzt geändert 24.02.2012 Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung) vom 15.08.2002, zuletzt geändert 24.02.2012 Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter (in der Fassung der Bek. v. 7.7.2009), Bremische Hafenordnung (2001 zuletzt geändert 7.11.2012) Abschnitt 4 Unterabschnitt 1 und 2 (2001); Sonstige Grundlagen greenports-Strategie; partnerschaft umwelt unternehmen Bremen</p>	Vermeidung, Minimierung & Kompensation von Umweltbe- inträchtigungen
A. 11.	Verunreinigungen von Wasser und Boden	Gefährliche Güter, Ölabfälle, Ladungsrückstände,	bremenports, Technischer Geschäftsführer	Rechtsgrundlagen Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24.02.2012 zuletzt geändert am	Durch den Betrieb eigener Hafenanlagen

	Verunreinigungen von Wasser und Boden	Müll/Wasser, Boden Gefährliche Güter, Ölabbfälle, Ladungsrückstände, Müll/Wasser, Boden	Hansestadt Bremisches Hafenamt, Sachgebiete 21&31	22.05.2013, Altölverordnung vom 16.04.2002, zuletzt geändert 24.02.2012 Bundes-Bodenschutzgesetz (1998 zuletzt geändert 24.02.2012), Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert 8.4.2013) Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 , 16. Bundesimmissions- schutzverordnung (1990 zuletzt geändert 19.09.2006) Rechtsgrundlagen Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter ((in der Fassung der Bek. v. 7.7.2009), §§ 8 und 9, Bremische Hafenordnung (2001 zuletzt geändert 7.11.2012), Abschnitt 4 Unterabschnitt 3, §§ 41 bis 44 sowie Abschnitt 5, §§ 54-55; Richtlinie 2000/59/EG (umgesetzt durch Bremisches Gesetz über Hafenauffangeinrichtungen für Schiffsabfälle und Ladungsrückstände 2002 zuletzt geändert 24.01.2012) §	Durch Schiffe und Ladungsumschlag; Kontrollen auf Schiffen und in Umschlagsbetrieben
--	---------------------------------------	--	---	---	---

				13; Abfallbewirtschaftungsplan für die öffentlichen Häfen der Freien Hansestadt Bremen (Bekanntmachung vom 01.01.2011); Sonstige Grundlagen greenports-Strategie	
B.	HAFEN-NUTZER (SUPRASTRUKTUR)²⁸				
B.I.	Terminalbetreiber				
B.I.1.	Geräuschemissionen durch Umschlag	Anwohner	z.B. EUROGATE (CTB), MSC Gate, NTB, BLG Logistics Group, Weserport	Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 §22 , Vorliegende Genehmigungen, insbesondere Planfeststellungsbeschlüsse zu CT 4,	Kontrollmessungen, Geräuschreduktion bei akuten Störfällen durch operationale Maßnahmen

²⁸ Relativ geringer Einfluss staatlicher Stellen über Genehmigungen i.R. rechtlicher Vorgaben, u.U. als Miteigentümer je nach Besitzanteilen oder als Verpächter von Grundstücken/relative

				CT IIIa, CT III OVG-Urteil zu CT 4(OVG 1 D 224/04) und CT IIIa (OVG 1 D 299/01), Prozessvergleich in der Sache Normenkontrollverfahren zum B-Plan CT II u. III (OVG 1 N 7/89)	
B.1.2.	Verunreinigungen von Wasser, Boden und Luft (Öl, Pestizide, Gase)	Gefahrgüter, Luft/Wasser, Boden, Arbeiter, Anwohner	z.B. EUROGATE (CTB), MSC Gate, NTB, BLG Logistics Group, Weserport	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, insbesondere die auf die Planfeststellungen zu CT 4, CT IIIa, CT III aufbauenden Betriebsgenehmigungen, Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter ((in der Fassung der Bek. v. 7.7.2009)), §§ 8 und 9, Bremische Hafensordnung Abschnitt 4 Unterabschnitt 3, §§ 41 bis 44 (2001 zuletzt geändert 7.11.2012)	Insbesondere durch Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen und Umschlag/Lagerung von Gefahrgütern
B.1.3.	Lichtemissionen durch Umschlag	Luft/Anwohner, Tiere	z.B. EUROGATE (CTB), MSC Gate, NTB, BLG Logistics Group, Weserport	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, insbesondere die auf die Planfeststellungen zu CT 4, CT IIIa, CT III aufbauenden Betriebsgenehmigungen, Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013, insbes. § 22	Vermeidung und Minderung von Lichtemissionen

B.II.	Reedereien				
B.II.1.	Geräuschemissionen durch Schiffe	Luft/Anwohner	z.B.: MAERSK LINE, MSC, Wallenius-Wilhelmsen, NYK, CMA CGM, MOL, New World Alliance, Safmarine Dal, Hamburg Süd, Hapag Lloyd, China Shipping	Konformität mit internationalen (z.B. IMO), EU-, Bundes- oder landesrechtlichen Vorgaben,	Kontrollmessungen
B II.2	Verunreinigungen von Wasser	Gefahrgüter, Öl, Pestizide, Gase, Ladungsrückstände/Wasser, Arbeiter, Anwohner	z.B.: MAERSK LINE, MSC, Wallenius-Wilhelmsen, NYK, CMA CGM, Beluga, MOL, New World Alliance, Safmarine Dal, Hamburg Süd, Hapag Lloyd, China Shipping	Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter, §§ 8 und 9 ((in der Fassung der Bek. v. 7.7.2009); Bremische Hafenordnung Abschnitt 4 Unterabschnitt 3, §§ 41 bis 44 (2001 zuletzt geändert 7.11.2012); Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert 8.4.2013) , Bremisches Wassergesetz (2011 zuletzt geändert 23.04.2013)	Insbesondere durch Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen und Umschlag/Lagerung von Gefahrgütern
B II.3	Luftverschmutzung	Luft/Anwohner, Tiere, Pflanzen	z.B.: MAERSK LINE, MSC, Wallenius-Wilhelmsen, NYK, CMA CGM, Beluga, MOL, New World Alliance,	Richtlinie 2005/33/EG (umgesetzt durch § 28a der Bremischen Hafenordnung (2001 zuletzt geändert 7.11.2012); Bremisches Hafenebetriebsgesetz § 6 (2000 zuletzt geändert 24.01.2012)	

			Safmarine Dal, Hamburg Süd, Hapag Lloyd, China Shipping		
B.III.	Werften				
B.III.1	Geräuschemissionen	Anwohner	z.B. Lloyd Werft, MWB, Bredo, Rickmers Lloyd Dockbetrieb	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen,. Bebauungspläne, Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 insbesondere § 5	Kontrollmessungen
B.III.2	Verunreinigungen von Wasser und Boden	Gefährliche Stoffe, Luft/Wasser, Boden, Arbeiter, Anwohner	z.B. Lloyd Werft, MWB, Bredo, Rickmers Lloyd Dockbetrieb	Anlagen bzw. Betriebsgenehmigungen, Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS, 2005), Bundesbodenschutzgesetz (1998 zuletzt geändert am 24.02.2012)	
B.III.3	Explosions- und Brandgefahr	Luft/Umgebung, Arbeiter/Anwohner	z.B. Lloyd Werft, MWB, Bredo, Rickmers Lloyd Dockbetrieb	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, Arbeitsschutzgesetz (1996 zuletzt geändert 2009), Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS,	

				2005)	
B.III.4.	Werftabwasser	Abwasser/Wasser	z.B. Lloyd Werft, MWB, Bredo, Rickmers Lloyd Dockbetrieb	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert 8.4.2013) , Bremisches Wassergesetz (2011 zuletzt geändert 23.04.2013), Bremisches Abwasserabgabengesetz (1989 zuletzt geändert 24.1.2012)	Überwachung
B.III.5.	Werftabfälle	Abfall/Boden, Wasser	z.B. Lloyd Werft, MWB, Bredo, Rickmers Lloyd Dockbetrieb	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24.02.2012 zuletzt geändert am 22.05.2013 , Altölverordnung (2002, zuletzt geändert am 24.02.2012), Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert 8.4.2013) , Bremisches Wassergesetz (2011 zuletzt geändert 23.04.2013)	
B.III.6.	Farbnebel- und Strahlemissionen	Umgebung/Luft, Wasser, Arbeiter	z.B. Lloyd Werft, MWB, Bredo, Rickmers Lloyd Dockbetrieb	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, Arbeitsschutzgesetz (1996 zuletzt geändert 2009), Bundesimmissionschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013	
B.IV.	Lagerung und Distribution (Logistik) z.B.: Lagerung von Ölen, Treibstoffen, Metall, Holz, Kohle, Futtermittel, Getreide und sonstige Massengüter				
B.IV.1	Betriebsbedingte	Luft/Anwohner	z.B. BLG Logistics	Anlagen- bzw.	Überwachung

	<p>Geräuschemissionen insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> - -LKW-Verkehr - -Betriebliche Vorgänge 		<p>(PKW, H&H) BLG Coldstore, Heuer, HGM, WeserPetrol, Hellmann, Glomb, Bominflot, Großmarkt,</p>	<p>Betriebsgenehmigungen, Bebauungspläne, Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013, insbesondere §§ 22</p>	
B.IV.2	<p>Verunreinigungen von Wasser und Boden</p>	<p>Gefährliche Stoffe/Wasser, Boden, Arbeiter, Anwohner</p>	<p>z.B. BLG Logistics (PKW, H&H) BLG Coldstore, Heuer, HGM, WeserPetrol, Hellmann, Glomb, Bominflot, Großmarkt</p>	<p>Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS, 2005), Bundes-Bodenschutzgesetz (1998 zuletzt geändert 24.02.2012), Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert 8.4.2013) ,Bremisches Wassergesetz (2011 zuletzt geändert 23.04.2013)</p>	<p>Insbesondere Verschüttungen bei Treibstoffaufnahme</p>
B.IV.3	<p>Vernebelungen/Gerüche von Massengütern (Treibstoff, Öl, Fischmehl)</p>	<p>Luft/Umgebung, Anwohner</p>	<p>siehe oben</p>	<p>Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen Arbeitsschutzgesetz (1996 zuletzt geändert 2009), Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013</p>	

B.IV.4	Abfälle	Boden, Wasser	siehe oben	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24.02.2012 zuletzt geändert am 22.05.2013,, Altölverordnung (2002, zuletzt geändert am 24.02.2012))	
B.IV.5	Explosions- und Brandgefahr	Luft/Umgebung, Arbeiter/Anwohner	siehe oben	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, Arbeitsschutzgesetz (1996 zuletzt geändert 2009), Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS, 2005), Betriebssicherheitsverordnung 2002 zuletzt geändert 2011), Gefahrstoffverordnung (2010 zuletzt geändert 24.04.2013)	
B.IV.6	Betrieb der Hafenanlagen	Luft/ Boden, Wasser, Lärm	Eisenbahnverkehrsunternehmen, Speditionen	Bundes-Bodenschutzgesetz (1998 zuletzt geändert 24.02.2012), Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert 8.4.2013) Bremisches Wassergesetz (2011 zuletzt geändert 23.04.2013), Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 , 16. Bundesimmissionsschutzverordnung	Ölunfälle, Lärm Transport von gefährlichen Gütern, Abfall; Ziel: Vermeidung, Minimierung & Kompensation von Umweltbeeinträchtigungen

				(1990 zuletzt geändert, 19.09.2006), Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24.02.2012 zuletzt geändert am 22.05.2013, Altölverordnung vom 16.04.2002, zuletzt geändert 24.02.2012 Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung) vom 15.08.2002, zuletzt geändert 24.02.2012 Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter (in der Fassung der Bek. v. 7.7.2009), Bremische Hafenordnung (2001 zuletzt geändert 7.11.2012) Abschnitt 4 Unterabschnitt 1 und 2 (2001); greenports-Strategie; partnerschaft umwelt unternehmen Bremen	
B.V.	Sonstiges Hafengewerbe) (insbesondere A: Aufbereitungsgewerbe z.B. KFZ, Nahrungsmittel, Fisch... B Hafenservice				
B.V.1	Betriebsbedingte Geräuschemissionen Insbesondere - LKW-Verkehr, - Betriebliche Vorgänge	Luft/Anwohner	A: z.B. BLG Autotec Deutsche See, Weserport, Frozen Fish, Kellogs B: z.B. Petrotank, Bominflot, Nehlsen, Protectis	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, Bauungspläne, Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013), insbesondere § 22	
B.V.2	Verunreinigungen von Wasser und Boden ,	Wasser, Boden	A: z.B. BLG Autotec Deutsche See, Weserport,	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen Verordnung über Anlagen zum	Überwachung

			Frozen Fish, Kellogs B: z.B. Petrotank, Bominflot, Nehlsen, Protectis	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS, 2005), Bundes-Bodenschutzgesetz (1998 zuletzt geändert 24.02.2012), Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert 8.4.2013) , Bremisches Wassergesetz (2011 zuletzt geändert 23.04.2013)	
B.V.3	Abwasser	Abwasser/Wasser	A: z.B. BLG Autotec Deutsche See, Weserport, Frozen Fish, Kellogs B: z.B. Petrotank, Bominflot, Nehlsen, Protectis	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, Wasserhaushaltsgesetz (2009, zuletzt geändert 21.01.2013), Bremisches Wassergesetz (2011, zuletzt geändert 23.04.2013), insbesondere § 103; Bremisches Abwasserabgabengesetz (1989, zuletzt geändert 24.1.2012)	
B.V.4	Vernebelungen/Gerüche von Massengütern (Treibstoff, Öl, Fischmehl, Genussmittel)	Luft/Umgebung, Anwohner	A: z.B. BLG Autotec Deutsche See, Weserport, Frozen Fish, Kellogs B: z.B. Petrotank, Bominflot, Nehlsen, Protectis	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, Arbeitsschutzgesetz (1996, zuletzt geändert 2009), Bundesimmissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013	
B.V.5	Explosions- und Brandgefahr	Luft/Umgebung, Arbeiter/Anwohner	A: z.B. BLG Autotec Deutsche See, Weserport, Frozen Fish, Kellogs B: z.B. Petrotank,	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, Arbeitsschutzgesetz (1996 zuletzt geändert 2009), Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS,	

			Bominflot, Nehlsen, Protectis	2005), Betriebssicherheitsverordnung (2002 zuletzt geändert 2011), Gefahrstoffverordnung (2010 zuletzt geändert 24.04.2013)	
BV.6	Abfälle	Boden, Wasser	A: z.B. BLG Autotec Deutsche See, Weserport, Frozen Fish, Kellogs B: z.B. Petrotank, Bominflot, Nehlsen, Protectis	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24.02.2012 zuletzt geändert am 22.05.2013,, Altölverordnung (2002, zuletzt geändert am 24.02.2012)	