

Umweltbericht 2010 für die Häfen Bremen/Bremerhaven



Häfen Bremen/Bremerhaven

Umweltbericht 2010

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 und Häfen**
- 4. Umwelteinflüsse und umweltbezogene Anstrengungen**
 - 4.1 Signifikante Umwelteinflüsse
 - 4.2 Umweltbezogene Leistungsindikatoren
- 5. Kurzbeschreibung der Umweltmanagementstrukturen**
 - 5.1 Senator für Wirtschaft und Häfen
 - 5.2 bremenports GmbH & Co. KG
 - 5.3 Hansestadt Bremisches Hafenamt (HBH)
 - 5.4 Verantwortungsbereiche mit Verantwortlichen
 - 5.5 Finanzielle Mittel für hafenrelevantes Umweltmanagement
- 6. Ausgewählte Beispiele für Best Practice und geplante Aktivitäten**
 - 6.1 Nachhaltiges Wassertiefen-Management
 - 6.2 Kompensationsmanagement
 - 6.3 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. Er ist zugleich Bestandteil der von den Bremischen Häfen unter Federführung des Senators für Wirtschaft und Häfen angestrebten Zertifizierung nach dem sogenannten PERS¹- Standard des Ecoports- Netzwerkes² für 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 der Bericht vorrangig an den inhaltlichen Anforderungen der Zertifizierung und soll alle 2 Jahre aktualisiert werden und öffentlich zugänglich sein.

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. KG³ 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 vorgestellt⁴. Wesentlicher Bestandteil ist zunächst die bundesweit erste umfassende hafenbezogene Bestandsaufnahme zu Aspekten des Umweltschutzes⁵. 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.

¹ Port Environmental Review System

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

³ http://www.bremenports.de/1287_1

⁴ (vgl. auch: <http://www.i2b.de/fileadmin/Media/i2b/pdf/greenports.pdf>).

⁵ „greenports – Nachhaltig wirtschaften-erfolgreich handeln“; http://www.bremenports.de/2048_1

Neben dem Schutz der oben dargestellten Wort-Bild-Marke folgten die Einrichtung einer eigenen Homepage⁶ und zahlreiche Vorträge, um das neue Leitbild in die (Fach-) Öffentlichkeit zu bringen. Neben einem ersten Nachhaltigkeitsbericht der bremenports GmbH & Co. KG, der in Kürze erscheinen wird, bereitet auch der Senator für Wirtschaft und Häfen aktuell einen Fachbericht zu „Klima- und Umweltschutz in den Bremischen Häfen“ vor. Diesen Berichten wird hiermit nicht vorgegriffen.

Diese Form der Berichterstattung soll 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

“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. In Deutschland hängen mehr als 175.000 Arbeitsplätze von den Umschlag- und Logistikleistungen an der Weser ab.

⁶ Siehe unter: www.greenports.de



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 Seemeilen von der offenen See entfernt, ist auf die Abfertigung von Containerschiffen, Auto-Carriern und Kühlschiffen im Frachtumschlag spezialisiert. Das 60 Kilometer südlich gelegene Bremen konzentriert sich mit seinen Terminals vor allem auf den Stück- und Schwergutumschlag sowie das Handling von Massengütern. In den vergangenen 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.



Zu den wichtigsten Wachstumsfaktoren gehörte auch 2008 der Containerumschlag in Bremerhaven. Die Zahl der umgeschlagenen Boxen stieg um 12,6 Prozent auf 5,5 Millionen TEU. Damit stellte der Container-Terminal Bremerhaven seine Wettbewerbsfähigkeit erneut unter Beweis. Mit 507.000 TEU wurde im Oktober 2008 ein weiteres historisches Spitzenergebnis erzielt. Zu diesem Zeitpunkt hatte die beginnende Wirtschaftskrise andere Häfen bereits fest im Griff.



Die 2008 einsetzende Kaufzurückhaltung bei Kunden in aller Welt hat sich in Bremerhaven, der führenden europäischen Drehscheibe für Neufahrzeuge, auf den Automobilumschlag ausgewirkt. Dennoch wurde das Rekordergebnis von 2007 (2,03 Millionen Einheiten) wieder erreicht.

Der Massengutumschlag, der zu 90 Prozent in den stadtbremischen Häfen abgewickelt wird, war 2008 von starken Schwankungen geprägt. Während beim Eisenerz Einbußen hingenommen werden mussten, blieben die Bereiche Koks/Kokskohle sowie Mineralölprodukte stabil auf Vorjahresniveau. Insgesamt wurden 9,8 Millionen Tonnen Massengüter in den bremischen Häfen geladen und gelöscht.

Äußerst erfreulich hat sich bis 2008 auch der Kreuzfahrt-Terminal in Bremerhaven entwickelt. Die Zahl der Passagiere, die am Columbus Cruise Center ihre Reise angetreten haben, stieg innerhalb eines Jahres um 24,5 Prozent auf rund 92.700. Rechnet man die Reisenden hinzu, die während eines Zwischenstopps in der Seestadt den Aufenthalt für Besichtigungen und Ausflüge genutzt haben, waren es sogar 128.700 Passagiere. Gleichzeitig erhöhte sich die Zahl der Anläufe von Kreuzfahrtschiffen von 71 auf 95.

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 und Häfen der operativen Organisationen bremenports GmbH & Co. KG und Hansestadt Bremisches Hafenamt (HBH) (vgl. Abb. 4).

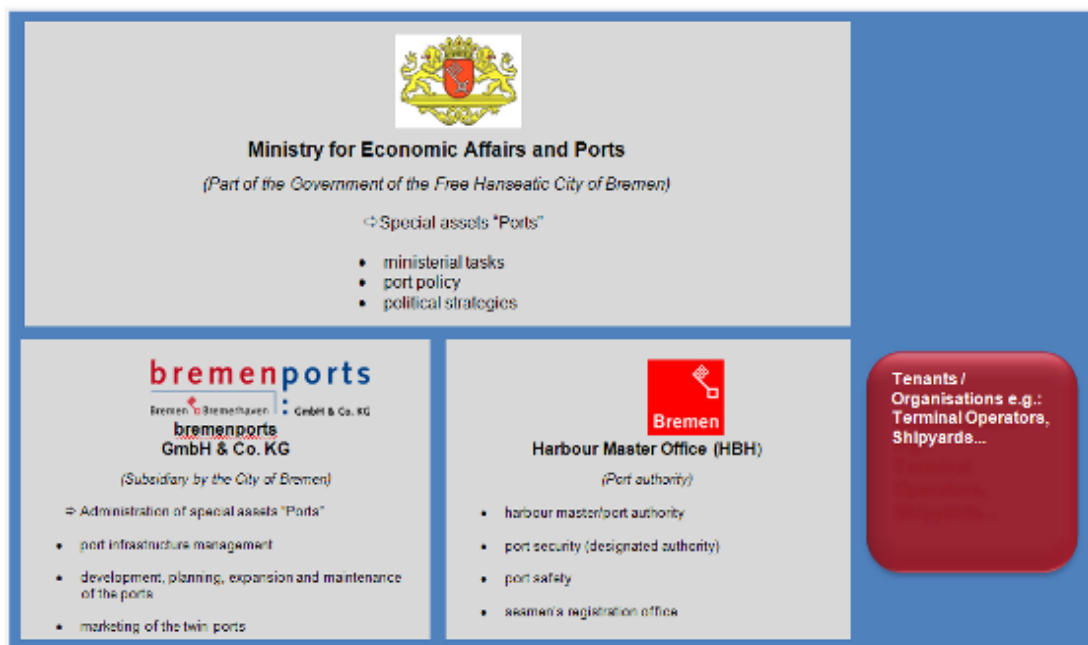


Abb. 4: Zuständigkeiten in den Zwillingshäfen Bremen/Bremerhaven

Während der Senator für Wirtschaft 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.

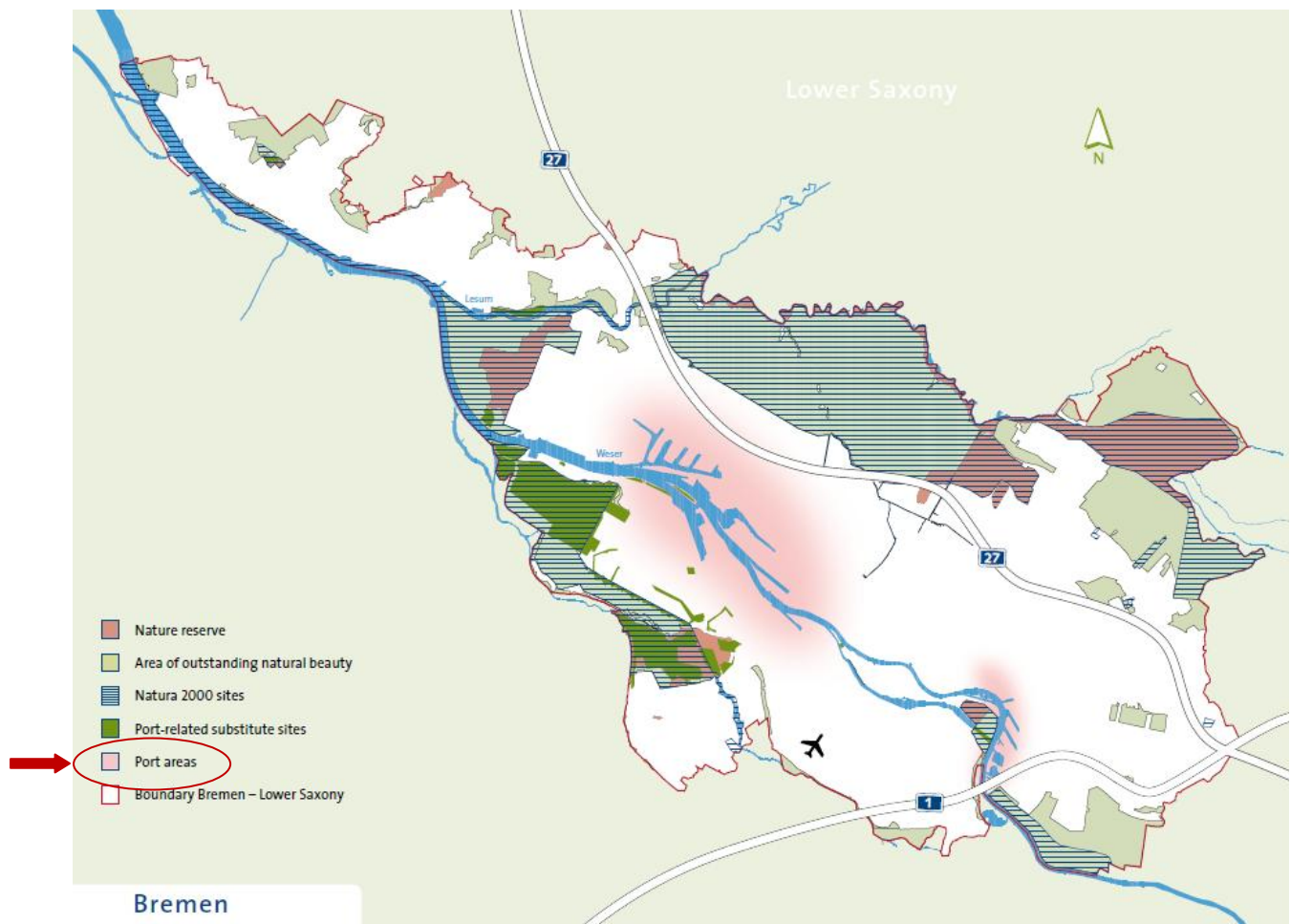


Abb. 5: Hafenbereiche und hafenbezogene Kompensationsflächen in Bremen-Stadt

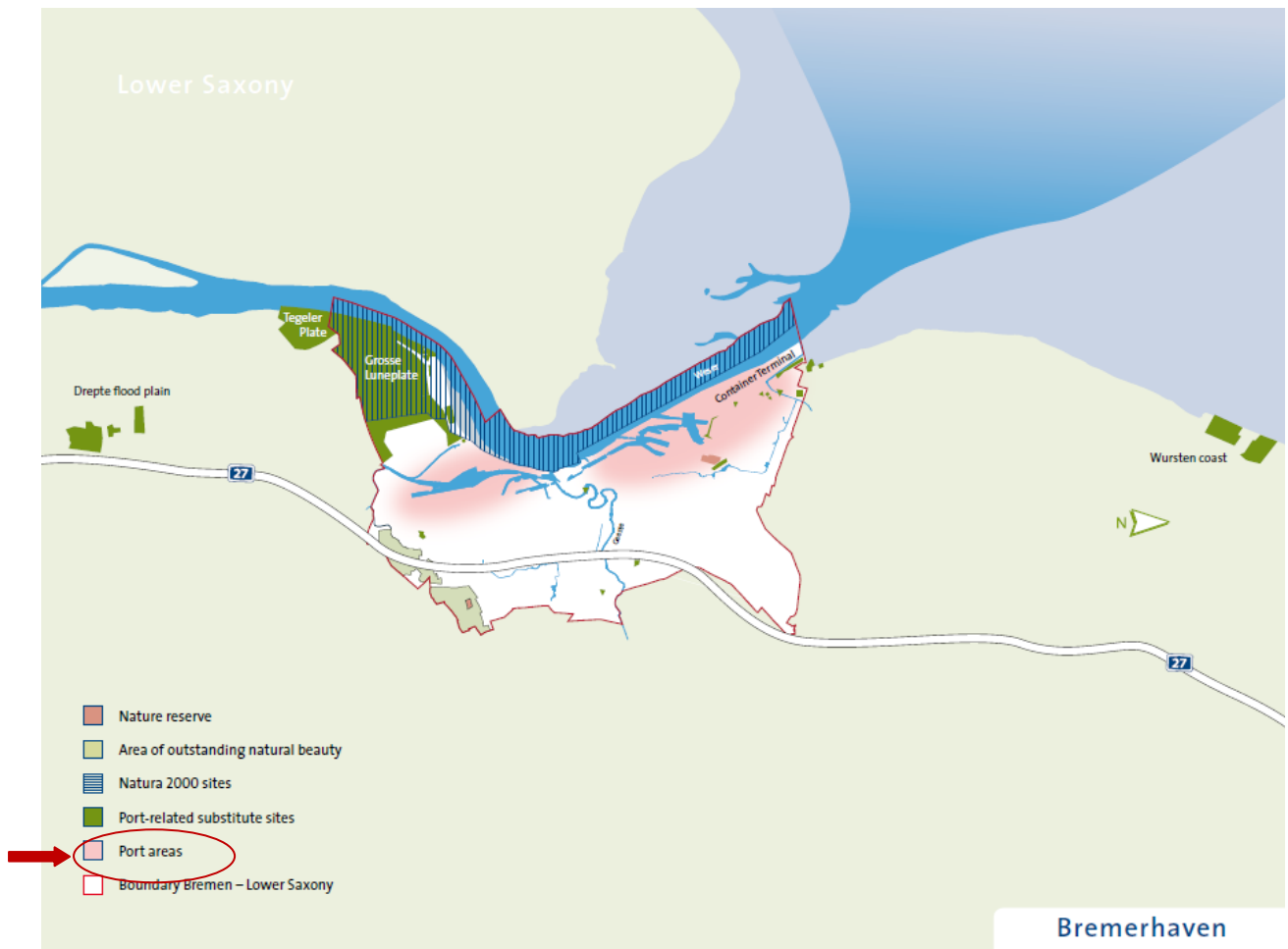


Abb. 6: Hafengebiete und hafenbezogene Kompensationsflächen innerhalb und außerhalb Bremerhavens

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.

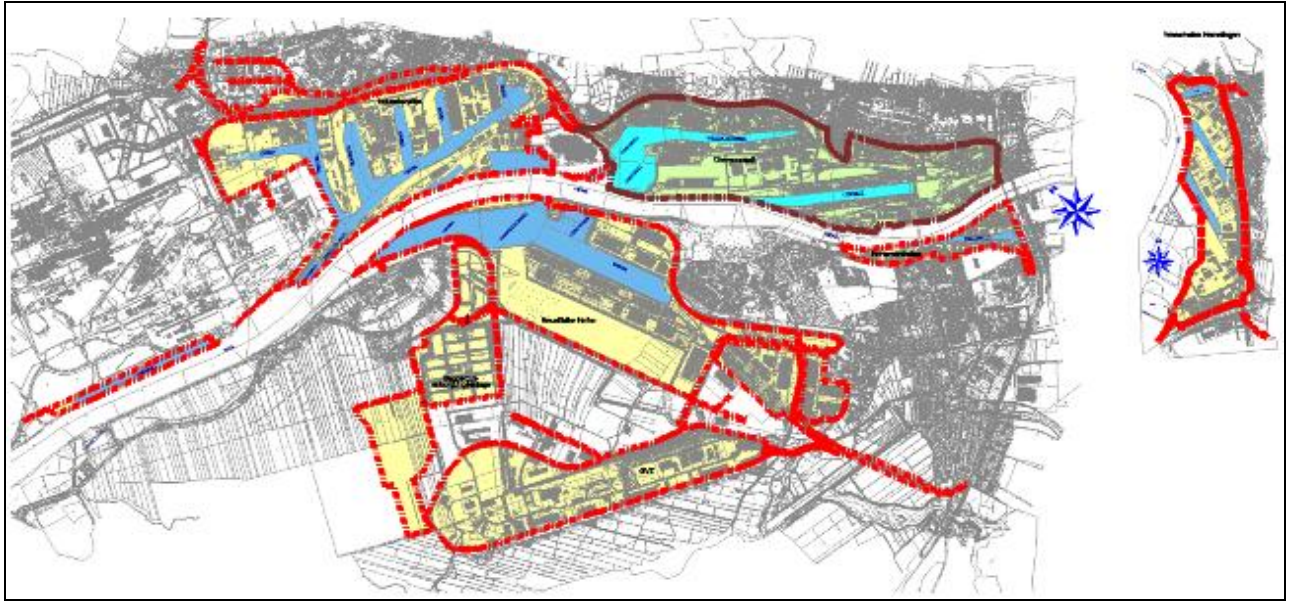


Abb. 7: Hafengebiete in Bremen-Stadt

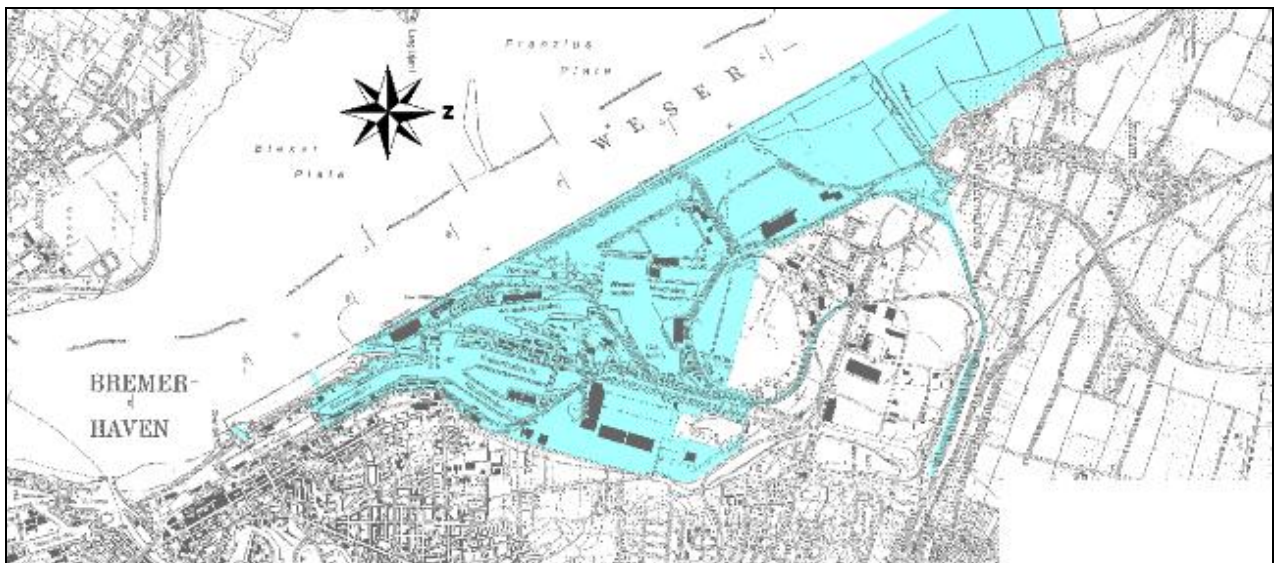


Abb. 8: Hafengebiete im Norden Bremerhavens (Überseehafengebiet)

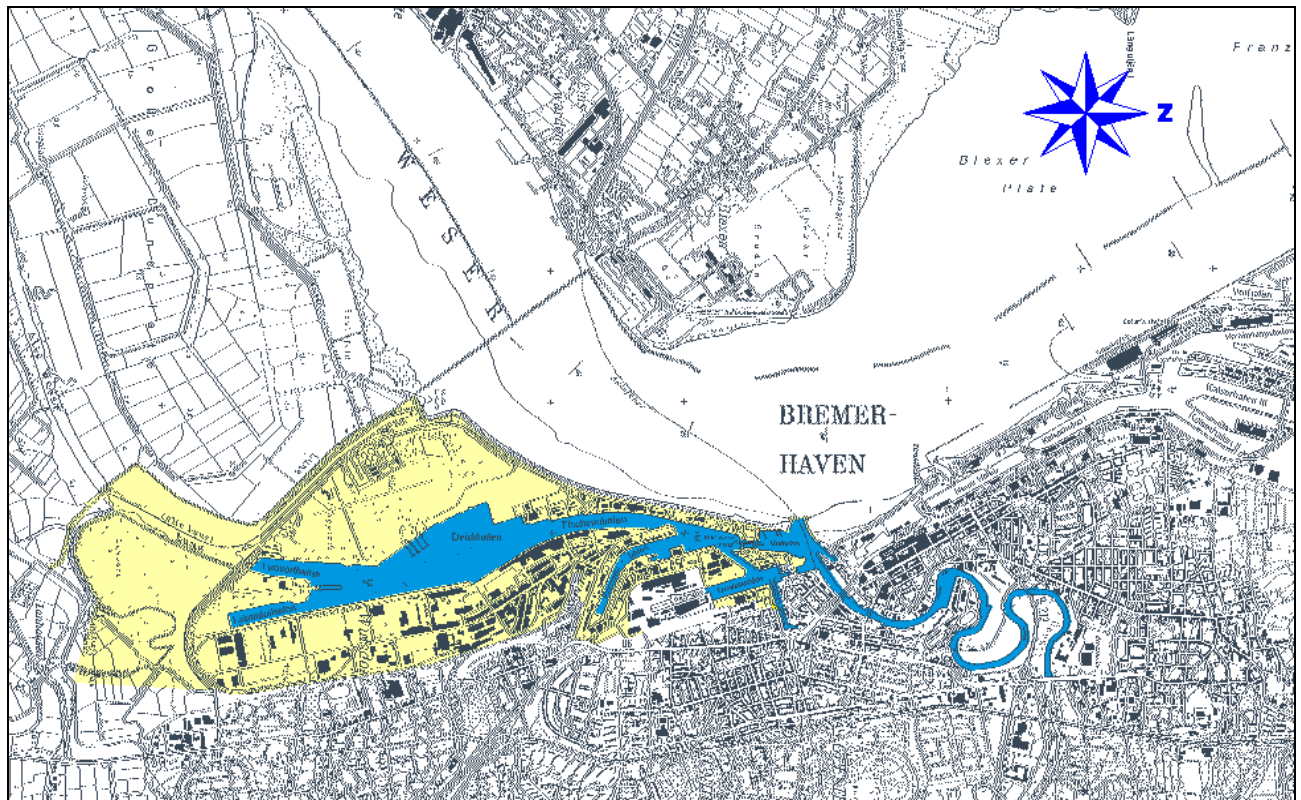


Abb. 9: Hafengebiete im Süden Bremerhavens (Fischereihafengebiet)

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.

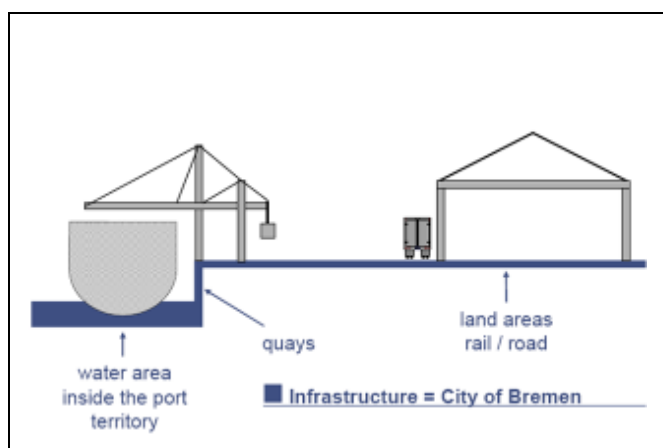


Abb.10: Infrastruktur in den Häfen (schematische Darstellung)

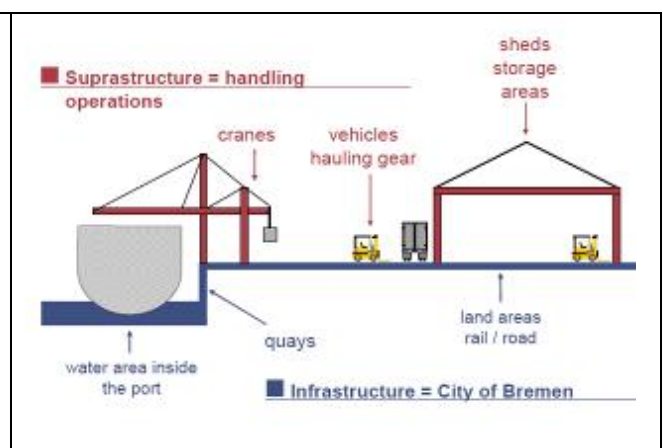


Abb.11: Suprastruktur in den Häfen (schematische Darstellung)

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 in 2008: 3,81m. 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 in 2008: 4,12 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 und Häfen; auch als Download unter: http://www.bremenports.de/2094_1)
- Für die Hafenstruktur: Zahlen, Daten, Fakten (Hrsg. jährlich durch bremenports GmbH & Co. KG; auch als Download unter: http://www.bremenports.de/1291_1)
- Für die Hafennutzung: Ports Handbook Bremen & Bremerhaven (Hrsg. jährlich durch bremenports GmbH & Co. KG; auch als Download unter: http://www.bremenports.de/1291_1)
- Für die Schifffahrt: Port information guides Bremen und Bremerhaven sowie Informationen zu Abfall als Download unter: <http://www.hbh.bremen.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen138.c.1842.de>

Tab. 1: Weitere Kennzahlen für 2009:

	Bremerhaven	Bremen	Total
Infrastruktur:			
Hafengebiet (Landfläche)	2.420 ha	1.796 ha	4.216 ha
Hafengebiet (Wasserfläche)	314 ha	280 ha	594 ha
Kajenlänge	27.200m	9.300m	36.500m
Hafenumschlag:			
Ladungsumschlag in Tonnen	51,813 Mio	11,293 Mio	63,106 Mio
Container Umschlag in TEU	4,552 Mio	0,027 Mio	4,579 Mio
Passagiere	125.931	-	125.931
Wesentliche Umschlagsarten: in Tonnen			
Steine und Erden (Sand, Kies..)			1.275.576
Stahl			1.954.144
Güterumschlag: in Tonnen			
Trockenes Massengut			6.530.000
Flüssiges Massengut (nicht Öl)			1.327.000
Autoumschlag / Anzahl KFZ			1.966.259
Petroleum / Öl			1.308.370
Stückgut			55.179.000
Container			48.818.000

3. Umweltpolitik des Senators für Wirtschaft 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 die wirtschaftlichen Belange und die Umweltbelange in Einklang zu bringen.

“Hiernach erkläre ich, dass die Bremischen Häfen

- ein Umweltmanagementsystem einführen, das den Anforderungen von Ecoports Rechnung trägt. Dieses wird die Leistungsfähigkeit der Häfen in Bezug auf Umweltschutz dokumentieren und kontinuierlich verbessern sowie den Rahmen bieten 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*
- einen Umweltbericht erstellen, in geeigneter Form veröffentlichen und alle zwei Jahre aktualisieren*

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

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

Martin Günthner

Senator für Wirtschaft 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 Anforderungen⁷ 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.

⁷ PERS - Specification and guidelines Vers. 3 (2006)

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

Für die Zertifizierung sind zunächst die sechs nachfolgend vorgestellten Indikatoren ausgewählt worden. Bei diesen stehen die erforderlichen Datengrundlagen zur Verfügung; gleichzeitig sind sie ein Beleg für umweltbezogene Verbesserungen.

➤ **Baggermenge**

Betrachtungsebene	Umweltwirkungen
Ermittlung	In Bremen und Bremerhaven gebaggertes Sediment in m ³ (ohne Einbezug der Wendestelle in der SeeschiffsstraÙe Weser) / HafenwasserfläÙe in m ² nach Hafenordnung
Erhebung durch	bremenports GmbH & Co. KG; Geschäftsbereich Hafeninstandhaltung
Wert für 2008	0,08m ³ /m ²
Wert für 2009	0,065m ³ /m ²

➤ **Lärmentwicklung des Containerterminals**

Betrachtungsebene	Umweltwirkungen
Ermittlung	Am Rand des Terminals und an den nächstgelegendsten Wohngebieten gemessene Immissionshöhe. Der angegebene Lärmpegel wurde manuell für nachts, einschließlich aller zusätzlichen Belastungen, als Mittelwert berechnet.
Erhebung durch	Senator für Wirtschaft und Häfen; Referat 22
Wert für 2008	51,2 db(A)/1mio TEU ⁸
Wert für 2009	51,3 db(A)/1mio TEU ⁸

⁸ Reference TED-2011-02-07

➤ **Baggergutverwertung**

Betrachtungsebene	Eigene Umweltanstrengungen
Ermittlung	Verwertetes Baggergut in m ³ / Gesamtjahresbaggermenge
Erhebung durch	bremenports GmbH & Co. KG; Geschäftsbereich Hafeninstandhaltung
Wert für 2008	9,6 %
Wert für 2009	15 %

➤ **Schiffskontrollen**

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 Hafenbereich trotz Verbotes.</i>
Erhebung durch	Hafenkapitän
Wert für 2007	17,8 %
Wert für 2008	16,2 %
Wert für 2009	9,2 %

➤ **Nutzung regenerativer Energien**

Betrachtungsebene	Eigene Umweltanstrengungen
Ermittlung	Strom aus erneuerbaren Energien in Bezug zum totalen Energieverbrauch der Hafeninfrastruktur
Erhebung durch	bremenports GmbH & Co. KG; Geschäftsbereiche Hafeninstandhaltung und Hafenbau
Wert für 2008	18,0 %
Wert für 2009	20,3 %

➤ **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 %

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 und Häfen, bremenports GmbH & Co. KG und HBH) aufgeteilt.

5.1 Der Senator für Wirtschaft und Häfen

Der Senator für Wirtschaft und Häfen übernimmt ministeriale Aufgaben für das „Sondervermögen Hafen“. Die ministeriale Verwaltung ernennt Mitarbeiter für parlamentarische Gremien, beauftragt und kontrolliert operativ tätige Institutionen und organisiert Kampagnen und Initiativen. Gleichzeitig ist der Senator für Wirtschaft und Häfen Auftraggeber und Aufsichtsratsvorsitzender der bremen-ports.

Die umweltbezogenen Aufgaben des Senators sind im Referat „Umwelt und Klimaangelegenheiten, Agrarwirtschaft, Verbraucherangelegenheiten“ (Referat 22) konzentriert, das zur Abteilung Häfen & Logistik (Abteilung 2, siehe Abb. 15) gehört.

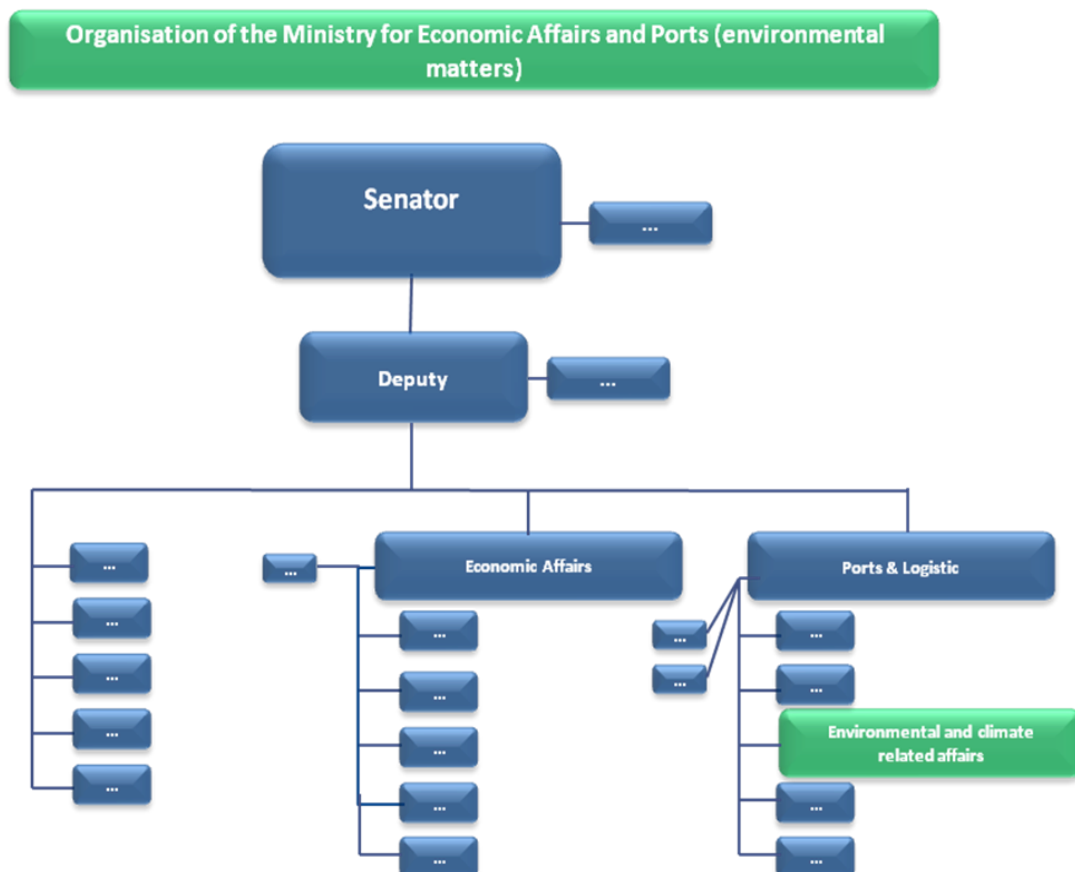


Abb. 15: Organisation der Umweltangelegenheiten beim Senator für Wirtschaft und Häfen

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 normalerweise über den Abteilungsleiter, Herrn Wülbers, und in dringenden Fällen häufig auch direkt.

Der Aufgabenbereich dieses Referats umfasst den gesamten Bereich hafenrelevanter Umweltanliegenheiten (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/Bremerhafen 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 24 „Seeschifffahrt, Hafensicherheit“. Referatsleiterin ist Frau Bartholomäus-Lüthge.

Mit rechtlichen Umweltfragen befassen sich im Referat 4 „Beteiligungsmanagement, Rechtsangelegenheiten“ die Referatsleiterin Frau Blaseio sowie die Mitarbeiterin 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 Hafeninfrastruktur 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. Alleiniger Eigentümer ist die Freie Hansestadt Bremen.

Neben der Geschäftsführung des Sondervermögens nimmt die bremenports alle Aufgaben des Managements der Hafeninfrastruktur 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 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 Umweltangelegenheiten und zum anderen auf der operativen Ebene im Rahmen des Projektmanagements durch eine Abteilung für Umweltplanung (vgl. Abb. 16).

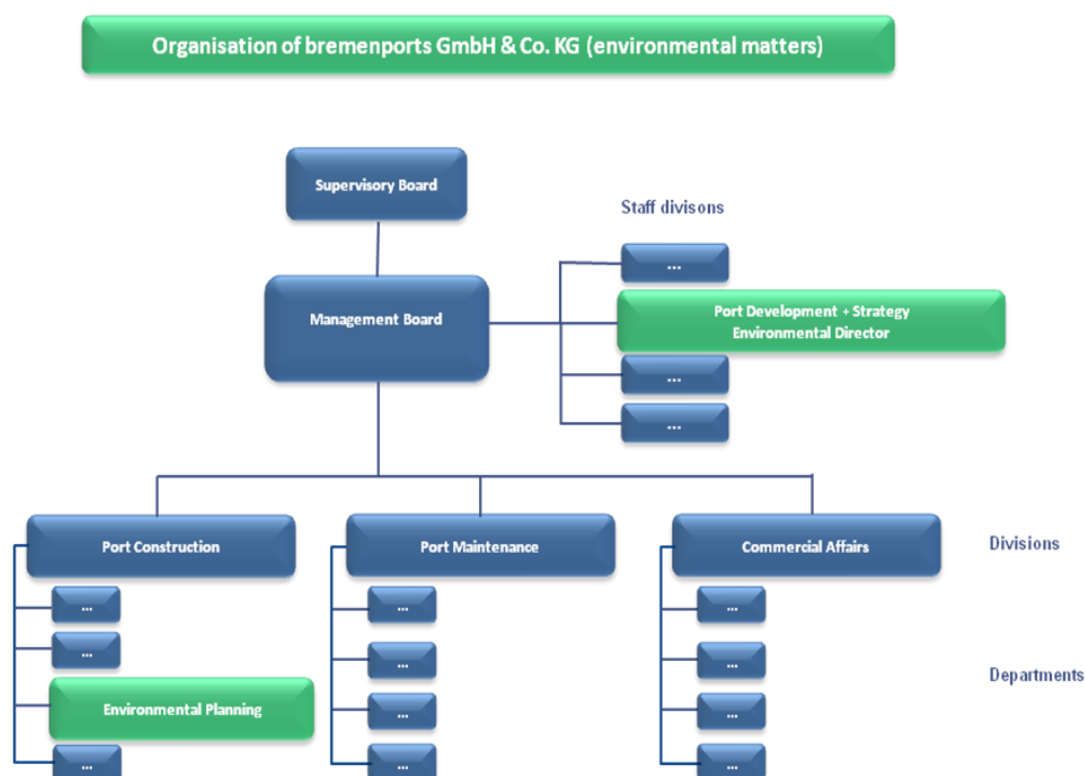


Abb. 16: Organisation von Umweltangelegenheiten bei der bremenports GmbH & Co. KG

Der **Direktor für Umweltangelegenheiten** ist als Stab an der Geschäftsführung angebunden, der er berichtet. Er initiiert und koordiniert 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.

Die im operativen Projektmanagement des Geschäftsbereichs Hafenbau tätige **Abteilung für Umweltplanung** besteht aus den beiden Teams „Genehmigungsplanung“ und „Kompensationsmaßnahmen“ mit insgesamt 11 Mitarbeiter/innen. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt auf der Erarbeitung von Genehmigungsunterlagen und der Planung und Durchführung von hafenbezogenen Kompensationsmaßnahmen bei Hafenausbauprojekten.

Die Abteilungsleiterin koordiniert in ihrem Wirkungsbereich den Personaleinsatz, Angebote, Bewerbungen und Sonderprobleme in Projekten. Sie initiiert und koordiniert neue Projekte. Die Aufgabe wird wahrgenommen durch Cornelia Ebert.

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.

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.

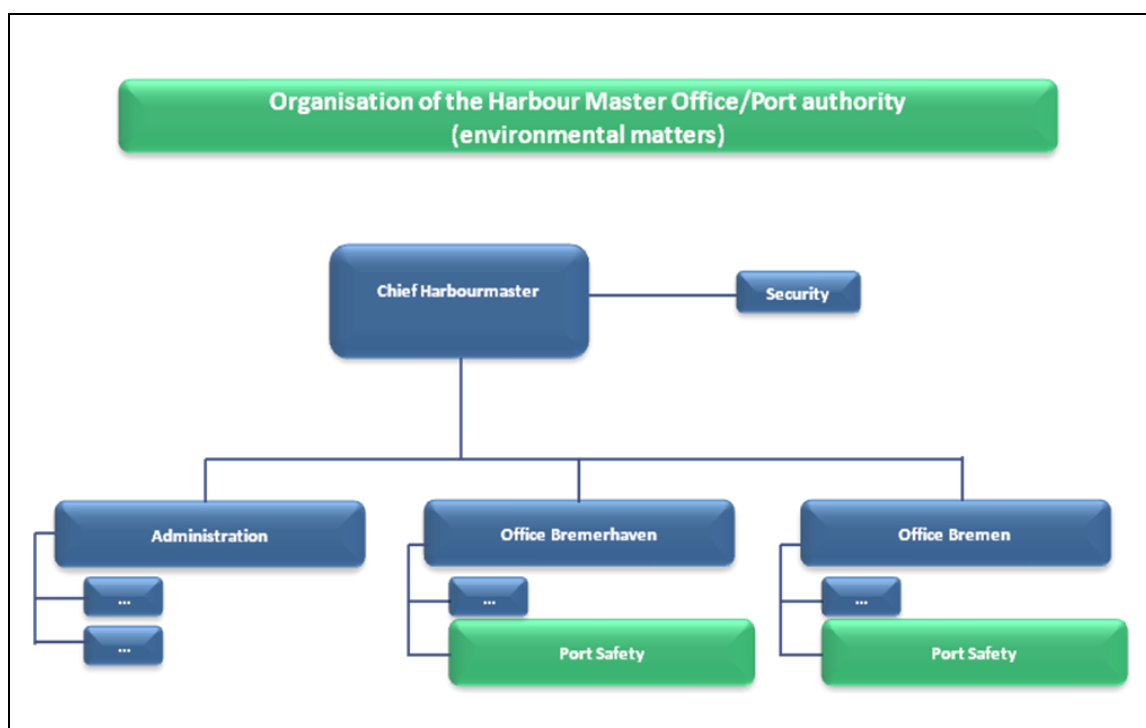


Abb. 17: Organisation von Umweltangelegenheiten im Hansestadt Bremisches Hafenamt



Das Hansestadt Bremische Hafenamt 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 Beibehaltung, 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 Bereiche, die der Verantwortung der Hafenbehörde unterliegen und insbesondere darüber, welche Mitarbeiter für welche umweltrelevanten Aktivitäten verantwortlich sind. Es handelt es sich hierbei um Aktivitäten, die zur Verursachung, Kontrolle oder Verminderung von Umweltbelastungen oder bei Kontrollverlust zu Umweltbelastungen oder zur Verletzung von Umweltpolitik oder 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)		
Güterumschlag		
Anlegestege/Kais	Herr Behrends	bremenports / Geschäftsbereichsleiter Hafeninstandhaltung
Baustellenleitung	Herr Vollstedt	bremenports / Geschäftsbereichsleiter Hafenbau
Strategische Planung	Herr Bartels	bremenports / Stabsbereichsleiter Hafenentwicklung
Betriebsstoffbeschaffung	Herr Banik	bremenports / Geschäftsbereichsleiter Kaufmännische Angelegenheiten
Zulassung/Genehmigung von Betreibern ⁹	Herr Vollstedt & Herr Behrends	bremenports / Geschäftsbereichsleiter Hafenbau bzw. Geschäftsbereichsleiter Hafeninstandhaltung
Qualitätsmanagement	Herr Banik	bremenports / Geschäftsbereichsleiter Kaufmännische Angelegenheiten
Geschäftsbeziehungen zu im gesamten Hafen tätigen Unternehmen ¹⁰	Herr Banik	bremenports / Geschäftsbereichsleiter Kaufmännische Angelegenheiten
Umweltschutz im Gesamthafen	Herr von Bargaen	bremenports / Umweltdirektor
Notfallplanung	Herr Mai	Hafenkapitän
Abfallentsorgung	Herr Mai	Hafenkapitän

⁹ 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.

¹⁰ Unternehmen: Alle Unternehmen, die für den Hafen als Ganzes mit umweltrelevanten Arbeiten betraut sind.

Management Jachthafen/Helling		
Umweltdokumentation	Herr von Bargaen	bremenports / Umweltdirektor
Umweltdatenmanagement	Herr von Bargaen	bremenports / Umweltdirektor
Bewertung der Bodenverschmutzung	Siehe „Umweltmonitoring“	
Luftqualitätsmonitoring	Siehe „Umweltmonitoring“	
Wasserqualitätsmonitoring	Siehe „Umweltmonitoring“	
Fahrzeugmanagement Terminalverkehr		
Eisenbahnverkehr im Hafen	Herr Behrends	bremenports / Geschäftsbereichsleiter Hafeninstandhaltung
Hafenbau einschließlich - Projektantragsmanagement - Umsetzung von Ausgleichmaßnahmen	Herr Vollstedt	bremenports / Geschäftsbereichsleiter Hafenbau
Organisation Umweltprozesse	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 Vollstedt	bremenports / Geschäftsbereichsleiter Hafenbau
Nicht im Zuständigkeitsbereich der Hafenbehörde		

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 und Häfen: 2 Vollzeitstellen

bremenports: 7,75 Vollzeitstellen (1 Vollzeitstelle auf strategischer Ebene: Umweltdirektor; 6,75 Vollzeitstellen auf der operativen Projektebene: Genehmigungsplanung, Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen)

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. den Umwelt-Schiffs-Index, Kompensationsmaßnahmen etc. zur Verfügung gestellt.

6. Ausgewählte Beispiele für Best Practice 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 Best Practice sind positive Hinweise auf die Fähigkeit des Hafenmanagements, Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten. Sie bieten Kritikern greifbare Anhaltspunkte des Erfolges und können einen Beitrag für die Datenbank der EcoPorts-Foundation leisten, in der aus dem Hafensektor abgeleitete Lösungen zum gegenseitigen Nutzen der Häfen gespeichert werden (siehe www.ecoport.com).

Zwei Beispiele für Best Practice werden nachfolgend beschrieben:

- Nachhaltiges Wassertiefen-Management &
- Kompensationsmanagement

6.1 Nachhaltiges Wassertiefen-Management

- Anliegen

Die Hafengebiete in Bremen (65 km flussaufwärts der Mündung) und Bremerhaven (an der Wesermündung) müssen für Schiffe zugänglich und befahrbar sein.

Als Folge der spezifischen Lage im Weserästuar sind sie mit mehr oder weniger großen im Wasser gelösten Sedimentfrachten konfrontiert, die die Wassertiefen in strömungsberuhigten Zonen (z.B. hinter den Schleusen) nach Sedimentation reduzieren.

Durch traditionelles Baggern fallen große Mengen Baggergut an, das, wenn es nicht zurückgeführt werden kann, für das Wattenmeer als Sedimentquelle verloren geht. Eine Rückführung in den Mündungsbereich ist unzulässig, wenn das Sediment kontaminiert ist (unabhängig von der Herkunft; trifft auf das meiste Feinmaterial zu). Aus diesem Grunde sieht sich das Hafenmanagement vielen komplizierten Rechtsverfahren, hohen Kosten für die Aufbereitung und Verwendung bzw. Entsorgung des Baggerguts gegenüber und muss sich Diskussionen über Verschmutzungsursachen und die Notwendigkeit des Ausbaggerns stellen.

- Umweltfragen:

Baggern	Ausbau	☐ Keine näheren Einzelheiten
		☐ Überwachung
	Entsorgung	☒ Land
		☐ Überwachung
		☒ Meer

- Motivation:

Laut geltendem Recht gehören neue Sedimente mit all ihren Inhaltsstoffen demjenigen, der die Baggerarbeiten in Auftrag gibt, und der Auftraggeber ist nicht befugt, sie wieder ins Wasser einzubringen, wenn es sich um kontaminiertes Material handelt. Ausbaggerung, Aufbereitung und Verwertung oder Entsorgung von kontaminiertem Baggergut verursachen hohe Kosten. Falsche Verwertung oder falsche Strategien belasten die Umwelt (Verlust von Biotopen, Umweltverschmutzung).

- Lösung:

Nach jahrelanger Erfahrung wurde eine Strategie für das nachhaltige Wassertiefen-Management mit drei Prinzipien entwickelt:

- (i) Vermeidung von Sedimentation
- (ii) Rückführung aller nicht kontaminierten Sedimente in das Flussästuar (insbesondere Sand)
- (iii) Wiederverwertung oder Entsorgung von kontaminiertem Baggergut

Als Alternativlösung müsste das gesamte Baggergut (~1.500.000 m³/a) abgetragen, transportiert, entwässert und entsorgt werden.

Im Bewertungsverfahren waren folgende Kriterien ausschlaggebend: Die Kapazität der Aufbereitungsanlage in Bremen-Seehausen sowie das Budget sind beschränkt; die Akzeptanz der Öffentlichkeit für den Aus- oder Neubau von Aufbereitungsanlagen oder Deponien ist relativ gering.

Darüber hinaus ist ein Strategiewechsel zur Reduzierung des Baggerguts notwendig.

- Lösungsdetails:

Beschränkte Finanzmittel zwangen in den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts, nach neuen Strategien zur Reduzierung des Baggerguts zu suchen. Die Probleme spitzten sich 1996 zu, als die Genehmigung zur Verklappung des Baggerguts in der Außenweser nicht verlängert wurde.

Eine interne Expertenkommission analysierte Möglichkeiten die Sedimentation in den Hafengebieten zu verhindern oder zu reduzieren. Eine Gruppe untersuchte den Prozess der Bodenbildung in schlammigen Ästuargewässern und die Anforderungen der Schifffahrt. Neben dem Konstruktionsprinzip, den Hafen durch Strömung frei von Sedimentation zu halten, wurden gute Erfahrungen mit Wasserzusatz (siehe Abb. 19) in Flüssigschlammstrukturen gemacht, die enthaltene Feststoffe in Suspension halten.



Abb. 19: Wassereinjektion zur Vermeidung von Sedimentation

Für die Hafengebiete hinter den Schleusen ist bedeutend, dass ein mittlerer Wasserstand gewährleistet werden muss, der höher als die mittlere Tidenhöhe der Weser ist. Durch Uferbefestigungen (hauptsächlich Baukonstruktionen) und Schleusennutzung entsteht ein großer Wasserverlust, der wieder ausgeglichen werden muss. Bei traditionellen Verfahren stand weniger die Orientierung auf zu bevorzugendes Klarwasser als nautische Aspekte und die Funktionalität der Schleusen im Vordergrund. Die Erneuerung einiger Anlagen, neue Vorschriften für den Schleusenbetrieb und die Bewässerung mit schwebstoffarmem Wasser durch Schleusenkanäle waren wichtige Innovationen zur Verminderung von Wasserverlust und Sedimentzufuhr.

Für den Überseehafen in Bremerhaven wurde eine neue Zuwässerung mittels Freilaufkanal entworfen und gebaut, da dies die beste Lösung war, um schwebstoffarmes Wasser, das nicht mit bodennah auftretendem Flüssigschlamm belastet war, aus dem Oberflächenwasser der Weser zu gewinnen.

All diese Initiativen folgen dem Prinzip der Sedimentationsvermeidung, die für ein nachhaltiges Wassertiefen-Management am wichtigsten ist. Die jährliche Menge an Baggergut konnte von fast 1.500.000 m³ in den 90ern auf heute 300.000 m³ reduziert werden, was zu großen finanziellen Einsparungen und zur Verminderung von Umweltproblemen führte.

Wenn das Baggern nicht zu vermeiden ist, greift als zweites Prinzip die Rückführung des nicht-kontaminierten Materials in das Ästuar. In einem Genehmigungsverfahren müssen die Umweltauswirkungen bewertet werden. Diese Praxis wird heute bei Sand angewandt; Feinmaterial (Schlick) ist gemäß nationaler Bewertungskriterien noch immer zu stark kontaminiert.



Abb. 20: Baggerslutdeponie in Bremen-Seehausen

Beim dritten Prinzip liegt der Fokus auf der Wiederverwertung von kontaminiertem Baggerslut. Da die Deponiekapazität (Siehe Abb. 20) und finanzielle Ressourcen begrenzt sind, gibt es intensive Untersuchungen und Bemühungen, um Möglichkeiten der Wiederverwertung von Baggerslut zu erforschen und zu entwickeln. Gute Erfahrungen konnten in den Bereichen der Deponieabdichtung oder dem Deichbau gesammelt werden, wo sich das entwässerte Baggerslut als homogenes Material auszeichnete. Dies konnte in verschiedenen Projekten nachgewiesen werden, aber noch bleiben alle Einsatzmöglichkeiten aufgrund von Kenntnismangel oder Unsicherheiten auf Seiten der Bauherren und Genehmigungsbehörden Einzelfälle. Nur Baggerslut, das nicht wiederverwertet werden kann, sollte entsorgt werden. Da eine Verwendung des Baggerslutes direkt nach der Entwässerung am effizientesten ist, kümmert sich eine permanente Arbeitsgruppe um die Vermarktung dieses Materials an potentielle Interessenten.

- Einführung / Zeitplan:

Einführungsbeginn: 1996

Einführungsende: Seit dem Jahr 2000 sind alle drei Prinzipien Teil des nachhaltigen Wassertiefen-Managements geworden.

Da die Wasserinjektion nicht durchgeführt wird, um Festboden zu lösen, wird sie nicht als Baggersluttechnik eingesetzt. Dieser Unterschied ist für die Bewertung dieser Lösung wichtig und es ist darauf hinzuweisen, dass diese Art von Schiffen auf verschiedene Arten für ein nachhaltiges Wassertiefen-Management eingesetzt werden können (siehe [6] und [7])!

Zudem war eine Vergrößerung der Entwässerungskapazitäten für kontaminiertes Baggerslut notwendig, da dadurch die Chance vergrößert wurde, Möglichkeiten für die Wiederverwertung zu eröffnen.

- Effektivität / Auswirkungen:

Unsere Strategie des nachhaltigen Wassertiefen-Managements war überaus effektiv, da die unter „Lösungsbeschreibung“ genannten drei Prinzipien in der Praxis erfolgreich umgesetzt werden konnten.

Die Maßnahmen zur Sedimentationsvermeidung (siehe auch [7], Wassereinspülung vor Verfestigung der Sedimente, neue Freilaufkanäle, Überprüfung des Schleusenbetriebes) führten zu einer Reduzierung des Baggerguts von 1,5 Mio. m³ auf 300.000 m³ (siehe [8]). Viel Geld konnte eingespart und viele Umweltprobleme konnten vermieden oder vermindert werden.

Außerdem konnten die Forderungen von Umweltschützern und Morphologen erfüllt werden, dass Sedimente zu unseren Ästuaren gehören und dort bleiben sollten, sofern sie nicht kontaminiert sind. Die Rückführung von geeignetem Baggergut in das Ästuar liegt auch in unserem Interesse. Da gebaggertes Feinmaterial noch immer einen Kontaminierungsgehalt aufweist, der eine Rückführung nicht genehmigungsfähig macht, war dies immerhin für sandiges Baggergut möglich.

Die Wiederverwertung von kontaminiertem Baggergut für den Deichbau ist ein vielversprechendes Beispiel (siehe auch [3], [4] und [5]). Trotzdem gibt es noch viel zu tun, um einfachere Lösungen für die Praxis zu entwickeln. Eine Senkung der Kosten für Interessenten könnte eine mögliche Lösung sein, da auf diesem Weg die Entsorgung entfällt und Kapazitäten geschont würden.

Die Vorteile dieses organisatorischen Ansatzes liegen in der Beteiligung der entsprechenden eigenen Experten und der Entwicklung nachweislich erfolgreicher Maßnahmen.

Die gewählte Lösung (organisatorisch & technisch) ist auf andere Sachverhalte anwendbar, insbesondere auf Häfen in anderen Ästuaren, die mit Sedimentationsproblemen durch Schlick zu kämpfen haben.

- Kosten:

Die Entwicklung unserer Strategie für ein nachhaltiges Wassertiefen-Management wurde durch Finanz- und Rechtsprobleme angetrieben. Die Baggerkosten mussten reduziert werden und da der Baggerschlick zu stark kontaminiert war, konnte die Genehmigung zur Verklappung in die Wesermündung nicht verlängert werden.

Bessere Lösungen mit dem Fachwissen unserer eigenen Mitarbeiter zu finden und durch Schulung eine Optimierung des Schleusenbetriebes zu erreichen, waren dabei Schlüsselfaktoren. Ein größeres Investitionsprojekt war der neue Freilaufkanal im Überseehafen von Bremerhaven, der zwischen 2001 – 2003 gebaut wurde und 17,2 Mio. € (siehe [9]) kostete.

Heute belaufen sich die jährlichen Kosten für das Wassertiefen-Management, einschließlich Entsorgung von kontaminiertem Baggergut, auf 5 – 6 Mio. € (ohne Personalkosten).

- Vorteile:

Der optimale Einsatz der Wasserinjektion zur Verhinderung von Sedimentation, neue Zuwässerungsanlagen und der optimierte Schleusenbetrieb machten eine Reduzierung der Sedimentation möglich und verminderten die Notwendigkeit von Baggararbeiten. Dadurch wurden Kosten und Deponiekapazitäten gespart, Umweltprobleme vermindert und die Wirtschaftlichkeit verbessert. Dem Wattenmeer als Sedimentreservoir entstand kein Materialverlust.

Seit 1997 wurde das gesamte kontaminierte Baggergut (auch aus Bremerhaven) zu einer Aufbereitungsanlage in Bremen-Seehausen gebracht. Dies wirkte sich positiv auf das Wassersystem

des umliegenden Wattenmeers aus, war aber mit höheren Kosten für Transport, Aufbereitung und Landentsorgung durch den Hafen verbunden. Eine weitere Reduzierung der Sedimentkontamination steht somit im allgemeinen Interesse, um zukünftig wieder eine Rückführung in das Weserästuar zu ermöglichen. Aus diesem Grunde wird die Sedimentkontamination überwacht.

Die Einlagerung in eine Hügeldeponie führte im Vergleich zu der früheren großflächigen Landentsorgung zu einer Verminderung des Platzbedarfs. Ein langfristiges Monitoring beweist, dass öffentliche Interessen nicht verletzt wurden. Die Wiederverwertung von entwässertem Baggergut für den Deichbau schont die natürlichen Bodenressourcen. Aufgrund der langjährigen Erfahrungen, die während des Betriebes unserer Aufbereitungsanlage seit 1994 gesammelt werden konnten, wurden viele technische und organisatorische Optimierungen durchgeführt, die zu einer Reduzierung der Kosten für diese Art der Wasseraufbereitung führten.

Alles in allem ergeben sich für den empfindlichen Lebensraum Wattenmeer, das Weltnaturerbe ist, große Vorteile. Obwohl erhebliche Kosteneinsparungen durch Sedimentationsvermeidung in den Hafengebieten erzielt werden, sind die Kosten für die zentrale Entsorgungsanlage in Bremen im Vergleich zu der einstigen Verklappungspraxis noch immer relativ hoch. Folglich und aufgrund der Notwendigkeit, Materialverlust für die Flussmündung zu vermeiden, ist eine Rückführung der ausgebagerten Sedimente nach wie vor unser Ziel. Daher liegt eine Verminderung der Sedimentkontamination im allgemeinen Interesse.

- Quellen:

- [1] Prospekt der bremenports über die IBE-Seehausen
- [2] ATV-DVWK-M362-2: Umgang mit Baggergut, Teil 2: Fallbeispiele
- [3] Dipl.-Ing Ralf Zöller 2005, Zur Eignung von Baggergut aus Elbe und Weser als Kleiersatz im Deichbau, Tagungsband des HTG-Kongresses 2005
- [4] Sasse, Arnold, Behrends, Binder 2005, Verwertung von Baggergut am Beispiel der Erweiterung des Containerterminals CT 4 in Bremerhaven, Tagungsband des HTG-Kongresses 2005
- [5] Verwertung von feinkörnigem Baggergut im Bereich der deutschen Küste Fachbericht des Fachausschusses Baggergut der HTG
- [6] Woltering, S. 1996, Einsatz eines Wasserinjektionsgerätes zur Hafenunterhaltung, HANSA 133 (12): 62 - 66
- [7] PIANC Report n° 102 – 2008: Minimising harbour siltation
- [8] Baggermengenstatistik der bremenports
- [9] Projektdatenblatt Freilaufkanal

- Kontakt für Informationen

Kontaktperson:	Uwe von Bargaen
Funktion/Titel	Umweltdirektor
Postanschrift:	Am Strom 2
	27568 Bremerhaven
	Deutschland
Telefon:	+49-(0)421-30901-0
Fax:	+49-(0)421-30901-532
E-Mail:	marketing@bremenports.de
Website:	www.bremenports.de
	www.greenports.de

6.2 Kompensationsmanagement

- Anliegen

Hafenerweiterungen stellen einerseits wichtige Investitionen in die Infrastruktur des Schiffstransportwesens dar und sind andererseits häufig mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Hochwertige Biotop (insbesondere in Ästuaren) und die Bedeutung von Vogel-Rastgebieten rufen großen Widerstand in der Gesellschaft hervor.

Im Genehmigungsverfahren sind aufgrund gesetzlicher Vorschriften zahlreiche Komponenten im Rahmen der Umweltplanung zu beachten (*Schutzgebietsplanungen, Umweltverträglichkeitsprüfung, Verträglichkeitsstudien gemäß Natura 2000, Artenschutzstudien*) und folglich sind Maßnahmen zu ergreifen, um den zu erwartenden Beeinträchtigungen entgegenzuwirken (Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, Maßnahmen zur Sicherstellung, dass die Gesamtkohärenz von Natura 2000 geschützt wird oder Maßnahmen für besonders gefährdete Arten). Die Gesamtprojekte sind häufig relativ komplex und mit einem hohen Genehmigungsrisiko verbunden.

Gleichzeitig stehen Hafenerweiterungen als große Bauprojekte der Infrastruktur – aufgrund ihrer enormen wirtschaftlichen Bedeutung – unter gewaltigem Zeitdruck [1].

bremenports reagiert auf diese Bedürfnisse durch

1. ... organisatorische Veränderungen,
2. ... eigene Ziele für zuverlässige Ausgleichsmaßnahmen,
3. ... ein hohes Fachniveau bei der Implementierung von Ausgleichsmaßnahmen,
4. ... umfassende Entwicklung von Know-how und
5. ... Kooperation mit anderen Interessenvertretern

- Umweltfragen:

Verlust von Biotopen	Werftbau	☐ Keine näheren Einzelheiten
	Allgemein	☒ Keine näheren Einzelheiten
	Gezeitenbereich	☒ Keine näheren Einzelheiten
	Landgewinnung	☒ Keine näheren Einzelheiten
	Andere	☐ Keine näheren Einzelheiten

- Motivation:

- (i) Der Gesetzgeber verlangt bei Hafenerweiterungsprojekten Umweltlösungen für Umweltprobleme.
- (ii) Interessensgruppen wollen Projekte verhindern, die Anforderungen der Nachhaltigkeit nicht gewährleisten.
- (iii) Die eigene, professionelle Kompetenz hält den Hafen handlungsfähig.
- (iv) Ganzheitliche Umweltziele vermindern das Genehmigungsrisiko und erleichtern die Realisierbarkeit von Hafenerweiterungsprojekten.
- (v) Außerdem kann die Organisation der Hafenverwaltungsgesellschaft modernisiert werden und damit zu besseren Zukunftsperspektiven für den Hafen beitragen.

- Lösung:

bremenports reagierte auf dies Bedürfnisse durch ...

- (i) Organisatorische Anpassung:

Einrichtung und organisatorische Verbesserung von Umweltmanagementstrukturen für eine professionelle Projektentwicklung und -realisierung.

- (ii) Eigene Ziele für zuverlässige Ausgleichsmaßnahmen:

Wenn Ausgleichsmaßnahmen notwendig sind, sollen sie erfolgreich, kosteneffektiv und Teil nachhaltiger Projekte sein.

- (iii) Hohes Fachniveau bei der Implementierung von Ausgleichsmaßnahmen:

Ausgleichsmaßnahmen sollen funktional, ökologisch effektiv und nachhaltig sein.

- (iv) Umfassende Entwicklung von Know-how:

Professionelles Know-how der Mitarbeiter und Partner ist ein Schlüsselfaktor für erfolgreiche und effektive Projekt- und Hafenentwicklung.

- (v) Kooperation mit anderen Interessenvertretern:

Die Kooperation mit verschiedenen an der Hafenentwicklung beteiligten Parteien vermindert das Risiko, dass ein Hafenprojekt scheitert.

Berücksichtigte Alternativlösungen ...

1. ... für die organisatorische Anpassung:

Verstärkung durch externe Experten

2. ... bei eigenen Zielen für zuverlässige Ausgleichsmaßnahmen:

quantitativ und qualitativ ungesteuerte Prozesse

3. ... für ein hohes Fachniveau bei der Implementierung von Ausgleichsmaßnahmen:

unreflektierte Erfüllung der Vorgaben anderer

4. ... für eine umfassende Entwicklung von Know-how:

umfassendes Know-how ist in der Hafenverwaltungsorganisation nicht dauerhaft notwendig

5. ... für die Kooperation mit anderen Interessenvertretern:

Wirtschaftliche Gründe und Gruppen-/Lobbystrukturen sind stark genug, um Projekte ohne die Notwendigkeit einer Kooperation zu realisieren

Im Bewertungsverfahren waren folgende Kriterien ausschlaggebend:

- (i) Der Wert erfolgreicher Projektentwicklung
[schnelle Realisierung, Kosteneffektivität, ökologische Effektivität, geringes Risiko (rechtlich & finanziell) für zusätzliche Forderungen bezüglich weiterer Umweltmaßnahmen]
- (ii) Wert langfristiger Hafenentwicklung
- (iii) Wert öffentlicher Akzeptanz
- (iv) Chancen & Risiken
- (v) Kosten

- Lösungsdetails:

1. Organisatorische Reaktion:

Statt Dienstleistungen externer Experten einzukaufen, wurde beschlossen, eigene Experten einzusetzen und mit der organisatorischen Verbesserung der Hafenverwaltungsorganisation zu beginnen [2]. Die ersten Schritte waren erfolgreich und somit folgte, wie nachfolgend [7, 9, 10, 11, 21] beschrieben, die Einführung von Umweltmanagementstrukturen für die professionelle Projektentwicklung und Realisierung.

a) Umweltdirektor [21]

Ist in Zusammenarbeit mit den entsprechenden Partnern für fachlichen Input zur strategischen Hafenentwicklung und zur Entwicklung der ökologischen Hafeninfrastruktur verantwortlich.

b) Team für umweltbezogene Genehmigungsplanung [21]

Professionelle Experten beraten Projektleiter über rechtliche Aspekte der Projektgenehmigung. Sie arbeiten an der Entwicklung nachhaltiger Projektlösungen und koordinieren die Erstellung von Genehmigungsunterlagen.

c) Team für Ausgleichsmaßnahmen

Professionelle Experten koordinieren die Umsetzungsplanung unter Berücksichtigung von Anforderungen der Projektgenehmigung und sind in der Bauphase beratend tätig. Nach Abschluss der Bauarbeiten koordinieren sie die zielgerechte Entwicklungsplanung für die Ausgleichsflächen und sorgen nach Bedarf für Verbesserungen auf Grundlage der Monitoringergebnisse. Sie gestalten die Verträge mit Landwirten, Biologen und anderen am Monitoring beteiligten Partnern und koordinieren jährlich durchzuführende Instandhaltungsmaßnahmen in den Ausgleichsflächen.

d) Experte für den Bau von Ausgleichsflächen

Ein Experte aus der Abteilung Hafenbau mit langjähriger Erfahrung und Fachkompetenz organisiert die bauliche Herrichtung von Ausgleichsflächen und überwacht die Arbeiten.

2. Eigene Ziele für zuverlässige Ausgleichsmaßnahmen:

An Stelle qualitativ und quantitativ ungesteuerter Prozesse sollen notwendige Ausgleichsmaßnahmen erfolgreich, kosteneffektiv und als Teil nachhaltiger Projekte durchgeführt werden.

Die Hafenmanagementgesellschaft bremenports GmbH & Co. KG wird vom Senator für Wirtschaft und Häfen im Namen der Freien Hansestadt Bremen beauftragt. Ein Hauptfaktor für erfolgreiche Arbeit ist die frühe Integration von Umweltschutzanforderungen in die Projektentwicklung, d.h. professionelle Lösungen, die sowohl kosteneffektiv als auch langfristig erfolgreich sind. Andernfalls ist das Risiko eines Misserfolges im Projektgenehmigungsverfahren zu hoch. Da öffentliche, politische und wirtschaftliche Schäden möglich sind, ist es nur konsequent und sinnvoll, dieses Risiko zu vermindern und eine aktive Rolle bei der Entwicklung und Kontrolle nachhaltiger Projektlösungen zu übernehmen [15, 22, 25, 26, 32, 34].

3. Hohes fachliches Niveau bei der Implementierung von Ausgleichsmaßnahmen:

Ausgleichsmaßnahmen sind keine lästigen Pflichten, sondern stellen Schlüsselfaktoren für die notwendige Entwicklung der Transportinfrastruktur dar. Um unseren Anforderungen zu entsprechen, müssen sie funktional, ökologisch effektiv und nachhaltig sein. In diesem Zusammenhang gibt es ein paar wichtige Aspekte, die wir besonders berücksichtigen [3, 4, 5, 6, 13, 19, 23, 25, 26, 32, 33]:

- a) Enge Orientierung an einem funktionalen Ausgleich einzelner Projektauswirkungen und dauerhafte Funktionsfähigkeit [19, 20]
- b) Maximierung ökologischer Effizienz [19]
- c) Große Ausgleichsflächen statt kleiner Gebiete / konzentriert statt verstreut / nah statt weit entfernt [19, 23]
- d) Monitoring zur Sicherstellung eines erfolgreichen Ausgleichs [3, 4]
- e) Transparente Informationen über Realisation und Erfolg von Ausgleichsmaßnahmen [33]



Abb. 21: Ausgleichsfläche „Luneplate“

4. Umfassende Entwicklung von Know-how:

Als in 1993 bei der für den Hafen verantwortlichen Behörde (Senator für Wirtschaft und Häfen für die Freie Hansestadt Bremen) anerkannt wurde, dass man für die Organisation der Hafenverwaltung dauerhaft umfassendes Know-how benötigte, wurde das Fachpersonal langsam entsprechend der Anforderungen für umweltbezogenes Projektmanagement verstärkt [13, 14, 17, 24, 29, 30, 35].

Derzeit arbeiten 12 Mitarbeiter in diesem Bereich:

- 1 Umweltdirektor (>20 Jahre Berufserfahrung für bremenports)
- 1 Abteilungsleiterin für Umweltplanung (~ 6 Jahre Berufserfahrung für bremenports)
- 5 Mitarbeiter im Team für umweltbezogene Genehmigungsplanung (zusammen > 45 Jahre Berufserfahrung für bremenports)
- 5 Mitarbeiter im Team für Ausgleichsmaßnahmen (zusammen > 58 Jahre Berufserfahrung für bremenports)

Darüber hinaus arbeiten 3 weitere Mitarbeiter eng an diesen Aufgaben mit:

- 2 Mitarbeiter der Bauabteilung, die den größten Teil der Bauarbeiten auf den Ausgleichsflächen übernehmen (zusammen > 21 Jahre Berufserfahrung für bremenports)
- 1 Mitarbeiter für Beratungsaufgaben in der Abteilung für internationale Projekte (> 10 Jahre Berufserfahrung für bremenports).

Derzeit arbeiten 3 der o.g. Mitarbeiter unter Einsatz ihres besonderen Fachwissens am Entwurf und an der Realisierung von Projekten anderer (ausländischer) Kunden.

Für einen Hafen ist es wichtig, neben den eigenen Mitarbeitern auch hervorragende Experten als freie Berater zu finden. In der Region Bremen und Bremerhaven sind einige Berater seit Jahren erfolgreich tätig und genießen auf nationaler und teilweise auch auf internationaler Ebene einen ausgezeichneten Ruf.

5. Kooperation mit anderen Interessenvertretern:

Allerorts beklagen sich Manager aus den Bereichen Hafen und Seeschifffahrt über den hohen Zeitaufwand für die Realisierung (Planung, Genehmigung und Bau) wichtiger Infrastrukturprojekte. Die damit direkt verbundene Erkenntnis ist, dass wirtschaftliche Gründe und Gruppen oder Lobbystrukturen nicht stark genug sind, um Projekte ohne eine Kooperation mit anderen Interessengruppen zu realisieren. Öffentlichkeit und Politik bestehen auf überzeugende und kooperative Lösungen.

Außerdem verringert die Kooperation zwischen verschiedenen an der Hafenentwicklung beteiligten Parteien das Risiko, dass Genehmigungen für Hafenprojekte abgelehnt werden und entwickelt sich zu einem weiteren Schlüsselfaktor für eine schnelle Projektrealisierung.

Bei der Kooperation in Bezug auf Umweltthemen stehen folgende Interessengruppen im Mittelpunkt:

- Naturschutzbehörden
- Natur-/ Umweltschutzorganisationen (NGOs)
- Landwirte
- Gemeinden / Öffentlichkeit
- Andere Behörden



Abb. 22: Geführte Besichtigungstouren auf der Ausgleichsfläche „Luneplate“

Eine frühzeitige Einbeziehung von Umweltproblemen und –lösungen in die Projektentwicklung verringert das Risiko der Fehlplanung und unterstützt die Akzeptanz für bremenports als Projektentwickler [25, 31, 35]. Umweltschutzorganisationen sind dabei, sich zum Teil der Lösung zu entwickeln, statt Teil des Problems zu sein. Die frühzeitige Einbeziehung von betroffenen Interessensvertretern (z.B. Landwirte, Gemeinden, Öffentlichkeit und andere Behörden) funktioniert auf die gleiche Weise.

Aber eine vertrauensvolle Atmosphäre erfordert Kommunikationsfähigkeit, Transparenz und Kooperationsbereitschaft und folglich Mitarbeiter mit Erfahrung oder besonderer Fachausbildung [31, 35].

Neben unseren eigenen Mitarbeitern besteht eine starke Nachfrage nach professionellen Dienstleistungsanbietern, die Erfahrungen mit den einzelnen umweltpolitischen, gesetzlichen, gesellschaftlichen und kommunalen Gegebenheiten haben sollten. Da seit Jahren ein Dienstleistungsmarkt besteht, konnten professionelle Dienstleistungsanbieter ihr Angebote ausbauen und weit über die Region hinaus Anerkennung gewinnen [14, 27, 28].

Für einen modernen Seehafen ist es nicht nur hilfreich, sondern auch ein Bedürfnis, sich fachlich auf nationaler & internationaler Ebene auszutauschen. Dieser Austausch vermittelt Anforderungen und Lösungen auf internationalem Niveau [8, 12, 13, 16, 17, 18, 25, 26, 29, 30].

- Einführung / Zeitplan

Einführungsbeginn: erste Schritte 1991; langfristig ausgerichtete organisatorische Strukturen seit 1993.

Einführungsende: die aktuellen Organisationsstrukturen bei bremenports wurden am 1. Januar 2008 eingeführt.

Damit die Arbeit effektiv ist, müssen neue Fachmitarbeiter ihre Kompetenz und den Willen unter Beweis stellen, dem Gemeinschaftsgeist zu folgen und Vertrauen zu verdienen. Die Strukturen des Umweltmanagements konnten nur wachsen, weil die Mitarbeiter ihre Arbeit gut und verantwortungsvoll leisteten.

Da jede Art der Veränderung ein Unternehmen oder einige seiner Mitarbeiter überfordern kann, müssen Managementveränderungen sorgsam erfolgen.

- Effektivität / Auswirkungen:

Da Umweltmanagement und insbesondere Umweltprojektmanagement heute anerkannte und ganzheitliche Aufgaben der bremenports [10, 11, 15, 21, 22] geworden sind, entspricht die Lösung unseren Erwartungen. Die Auswirkungen waren positiv, da die Projekte die notwendigen Genehmigungen erhielten, die baulichen Umsetzungen pünktlich abgeschlossen wurden, Projekte so schnell wie möglich realisiert und Kosten beschränkt oder reduziert werden konnten.

Diese Entwicklung war der Kern für eine umfassendere Entwicklung der Managementgesellschaft und des gesamten Hafens in Richtung Nachhaltigkeit mit den drei Säulen (Ökonomie, Ökologie & Soziales) [25, 26, 31, 34]. Wenn dies – wie in Bremen und Bremerhaven – im Interesse des Hafeneigentümers und seiner Institutionen liegt, dann ist das ein klarer Vorteil.

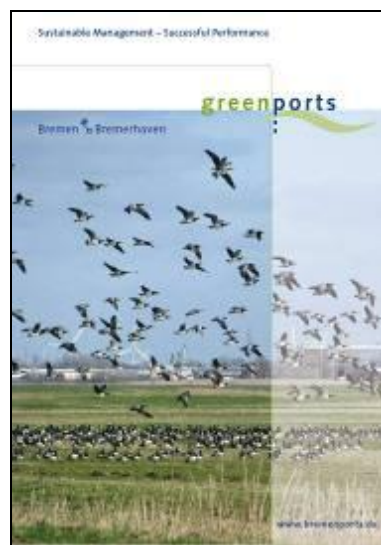


Abb. 23: Titelseite der Broschüre „greenports“

- Kosten:

Die beschriebene Lösung für gesamthafes und projektbezogenes Umweltmanagement ist in den letzten 20 Jahren gewachsen. Ausgaben resultierten zunächst aus der Anstellung des erforderlichen Personals. Neue Mitarbeiter wurden zunächst über Projektmittel finanziert. Als klar wurde, dass sie längerfristig benötigt würden, musste eine Möglichkeit ihrer unbegrenzten Beschäftigung gefunden werden. Die Lohnkosten blieben häufig in den Projekten, wenn sich die Arbeit weiterhin auf die Projekte konzentrierte. Da sich die Mitarbeiterzahl im Managementbetrieb nicht erhöhen sollte, war es notwendig, die normale Fluktuation zu nutzen und die Qualifikationsstruktur im Unternehmen zu verändern.

Nur 12 Mitarbeiter (1 Direktor, 4 leitende Ingenieure, 5 Ingenieure, 1 technischer Zeichner, 1 Facharbeiter, einige von ihnen in Halbtagsbeschäftigung oder Erziehungsurlaub) arbeiten in den Bereichen ...

1. Hafenumweltmanagement
2. Projektbezogene Umweltplanung
 - umweltbezogene Genehmigungsplanung
 - Ausgleichsmaßnahmen.

Dies ist ein kleines Personalvolumen im Vergleich zur Größe (~ 3.700 ha), wirtschaftlichen Bedeutung des Hafens (Güterumschlag in Höhe von 63,1 Mio. t im Jahr 2009), der gesellschaftlichen Bedeutung und dem Finanzvolumen großer Infrastrukturprojekte (> 1.000 Mio. €), der Größe der zu erschließenden Ausgleichsflächen (> 1.100 ha) und der Investitionen (~ 100 Mio. €) in die ökologische Infrastruktur über einen Zeitraum von 20 Jahren wenig ist. Die durchschnittliche Personalstärke betrug während dieses Zeitraumes 6,5 Mitarbeiter pro Jahr.

Soweit möglich arbeiteten die Projektextperten auch für andere Kunden, was eine Lösung sein kann, um das hohe Kompetenzniveau durch Beratungstätigkeiten zu erhalten und um Spitzen (Höhen und Tiefen) im Arbeitsvolumen auszugleichen.

Der Transfer von Know-how und die Schulung junger/neuer Mitarbeiter durch das vorhandene Umweltpersonal waren nicht schwierig, da die Vergrößerung langsam und stetig erfolgte. Zusatzschulungen wurden unter Berücksichtigung der besonderen Anforderungen an die Mitarbeiter durchgeführt. Die Schulung anderer Experten im Unternehmen erfolgte im normalen allgemeinen Arbeitsablauf.

Das größte Problem während der gesamten Implementierungsdauer ist die Einbindung neuer Anforderungen in die Organisation, da dies immer wieder Zeit und Überzeugungskraft auf den verschiedenen Ebenen der Unternehmensstruktur erfordert. Selbst wenn dies sichergestellt werden kann, bleibt anschließend die Finanzierungsfrage, was ein großes Problem darstellt, wenn Personalstärke und Kosten im Unternehmen reduziert werden sollen.

- Nutzen:

Im Mittelpunkt des Umweltprojektmanagements steht die Vermeidung negativer Umweltauswirkungen auf Projektebene. In diesem Fall besteht das Ziel in der Vermeidung aller Umweltqualitätsverschlechterungen.

Insbesondere die frühzeitige Einbindung ökologischer Bewertungen bewirkt, dass Flächenverbrauch reduziert oder zumindest auf ein Mindestmaß beschränkt werden kann.

Die Kosten werden in den verschiedenen Stadien der Projektentwicklung kalkuliert, wobei die Vermeidung von Kostenerhöhungen bisher das oberste Ziel darstellt. Da die Budgets Teil der professionellen Planung und des Managements durch eigene Experten sind, wurden Kosteneinsparungen bei den kalkulierten Kosten und auch durch die Vermeidung von Kostenrisiken ermöglicht, die Teil finanzieller Vorsichtsmaßnahmen waren.

Einerseits verbesserte sich die Öffentlichkeitsarbeit durch die Einbindung von Umweltaspekten in die Projektentwicklung, andererseits wuchs das öffentliche Interesse an den von den Ausgleichsmaßnahmen betroffenen Bereichen. In diesem Zusammenhang war es notwendig, den gesetzlichen und fachlichen Hintergrund zu erklären und alle Kritiker auf transparente Weise zu überzeugen. Die Kontinuität bei den Mitarbeitern war dabei von großem Vorteil, weil die Öffentlichkeit dadurch erkannte, dass die anvertraute Aufgabe ernst genommen wurde. Die Experten aus der Planungsphase, sind noch immer da, wenn sich etwas nicht entsprechend der Prognosen entwickelt. bremenports betreut noch heute, nach 20 Jahren aktiver Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen, die hafenbezogene ökologische Infrastruktur.



Abb. 24: Rastvögel im Winter auf der Luneplate

Die größten Nutzen dieses Umweltmanagements standen mit dem Schutz der Fauna, Flora und Biotope im Zusammenhang. Planung, Bau und Betrieb der meisten Hafenprojekte wurden überprüft, um Natur- und Landschaftsschädigungen zu reduzieren. Notwendige Maßnahmen wurden ergriffen und große, funktional vergleichbare Ausgleichsflächen wurden geschaffen. Durch langfristige Monitoringpläne wird sichergestellt, dass sich diese Gebiete wie vorgesehen entwickeln.

- Quellen:

- [1] Gravert, H.: Ausbau des Container-Terminals Bremerhaven. Jahrbuch der Hafentechnischen Gesellschaft. Band 47. 1992
- [2] Organisation Hansestadt Bremisches Amt Bremerhaven 1994
- [3] Burghardi, U.; von Bargaen, U.: Enlargement of the Containerterminal „Wilhelm Kaisen“ in Bremerhaven – Compensation measures and ecological monitoring. Bremerhaven. 1997 (engl. & dt. Version)
- [4] Burghardi, U.; Tesch, A.; von Bargaen, U.: Enlargement of the Containerterminal „Wilhelm Kaisen“ in Bremerhaven - Scientific advice for ecological monitoring and management. Bremerhaven. 1997 (engl. & dt. Version)
- [5] von Bargaen, U.: 111 ha gone forever – but 348 ha gained for nature – Pioneer Work for Nature Conservation while building Bremerhaven's Container Terminal III. VHS. Ulrich Bock Film. Bremen. 1997 (engl. & dt. Version)
- [6] Kiemstedt, H. ; Tesch, A.: Ökologische Kompensationsmaßnahmen an der Wesermündung. HANSA– International Maritime Journal, Nr. 9 / 1997. p. 79-84.
- [7] Organisation Amtsleitung Hansestadt Bremisches Hafenamt 1999
- [8] von Bargaen, U.: Enforcement of compensatory measures in germany. Proceedings. Documentatiemap. Congres Vogel- en Habitatrichtlijn – wat zijn de juridische- en praktische gevolgen voor uw project ? Driebergen. 2000
- [9] Organisation Hansestadt Bremisches Hafenamt 2001
- [10] Organisation bremenports 2002
- [11] Vollstedt, H.-W.: BremenPORTS: Die Privatisierung des Hansestadt Bremischen Hafenamtes. HANSA – International Maritime Journal, Nr. 2 / 2002; p. 55-59
- [12] Institute for infrastructure, environment and innovation: Paralia Nature. Report Phase 1. August 2002
- [13] Filbrandt, U., von Bargaen, U., Woltering, S.: Environmental impacts and compensation of container port extension, Bremerhaven, Germany. In: Proceedings of the 6th International Conference on Coastal and Port Engineering in Developing Countries (COPEDEC VI), Colombo, Sri Lanka. 2003
- [14] Tesch, A.: Ökologische Wirkungskontrollen und ihr Beitrag zur Effektivierung der Eingriffsregelung – Ergebnisse einer Studie zu den Kompensationsmaßnahmen zur Erweiterung des Containerterminals in Bremerhaven (CT III). Naturschutz und Landschaftsplanung. 35 (1) 2003. p. 5-12.
- [15] Barth, C.; Staats, R.: Container City – Bremerhaven – Hub of international sea transport. 2003 (Auszug p. 76-79)

- [16] Vollstedt, H.-W.; von Bargaen, U.: CT4 – Erweiterung des Containerterminals in Bremerhaven. HANSA – International Maritime Journal, Nr. 3 / 2005
- [17] Working Group EnviCom 2 of the International Navigation Association (DeRache, P.; Brooke, J.; Adnitt, C., von Bargaen, U. et al.): Bird Habitat Management in Ports and Waterways. Report 2005
- [18] Vollstedt, H.-W.; von Bargaen, U.: CT4 – Extension of the Container Terminal in Bremerhaven. PIANC Magazine Nr.122 / 2006
- [19] Wieland, T.; von Bargaen, U.; Kraus, U.: Umweltmanagement im Hafenbau – Container-Terminal (CT4). Broschüre. bremenports GmbH & Co. KG. 2006
- [20] von Bargaen, U.; Woltering, S.; Hammer, R.; Siebert, M.: Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen für den Container-Terminal CT 4 in Bremerhaven. Bautechnik Nr. 12 / 2006
- [21] Organisation bremenports 2008
- [22] Staats, R.; Stapel, H.; Scheer, W.: Port City – Bremerhaven is banking on its maritime future. 2008 (Auszug p. 64-69)
- [23] Wieland, T.; von Bargaen, U.: Großräumige Kompensation an der Unterweser, Ausführungsplanung für den 4. Bauabschnitt des Containerterminals (CT 4) im Weser-Ästuar bei Bremerhaven. Naturschutz und Landschaftspflege 40 (12). 2008
- [24] Achilles, L.; von Bargaen, U.: Vogelparadiese durch CT III-Kompensationsmaßnahmen – Über 10 Jahre Entwicklung von Feuchtgebieten auf der Luneplate. DOG-POSTER für die Tagung der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft DOG. 2008.
- [25] Staats, R.; von Bargaen, U.; Krämer, I.: greenports. Sustainable Management – Successful-Performance. Bremenports GmbH & Co. KG. 2009
- [26] Environmental protection at Bremen Ports. GreenPort. November 2009
- [27] Tesch, A. et.al.: Biotopentwicklung in Tideästuaren – Erfahrungen mit Kompensationsmaßnahmen vor und hinter dem Weserdeich. Naturschutz und Landschaftsplanung. 42 (7) 2010. p.197-204.
- [28] Achilles, L.: Die Bedeutung der Wesermündung für Gastvögel im Übergangsbereich zwischen Unter- und Außenweser. Vogelkundliche Berichte Niedersachsen. 41. 2010. p.209-220.
- [29] HTG-Fachausschuss „Umweltverträglichkeitsuntersuchungen und Begleitpläne an Wasserstraßen und Häfen: Teil A: Empfehlungen zu Umweltverträglichkeitsuntersuchungen. Koblenz. 1999
- [30] HTG-Fachausschuss „Umweltverträglichkeitsuntersuchungen und Begleitpläne an Wasserstraßen und Häfen: Teil B: Empfehlungen zu landschaftspflegerischen Begleitplänen und sonstige Maßnahmen. Koblenz. 2002
- [31] von Bargaen, U.; Woltering, S.: “greenports”-Strategie der bremischen Häfen. HANSA– International Maritime Journal, Nr. 2 / 2011; p. 68-71
- [32] www.greenports.de
- [33] Ergebnisberichte zum Monitoring der Kompensationsmaßnahmen für die Erweiterung des Containerterminals in Bremerhaven (CT III); 5 Kurzberichte, 4 Abschlussberichte und 1 Zwischenbericht als Download unter: http://www.bremenports.de/2084_1
- [34] Geschäftsberichte 2006, 2007, 2008 & 2009 als Download unter: http://www.bremenports.de/1287_1
- [35] <http://com.htg-online.de/media/products/0569676001294303489.pdf>

- Kontakt für Informationen

Kontaktperson:	Uwe von Bargaen
Funktion/Titel	Umweltdirektor
Postanschrift:	Am Strom 2
	27568 Bremerhaven
	Deutschland
Telefon:	+49-(0)421-30901-0
Fax:	+49-(0)421-30901-532
E-Mail:	marketing@bremenports.de
Website:	www.bremenports.de
	www.greenports.de

6.3 Geplante Aktivitäten

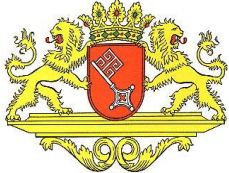


In Kapitel 3.1 wird beschrieben, welche Aktivitäten in den Häfen von Bremen/Bremerhaven auf die Umwelt Einfluss haben. Bisher konnten die Umwelanforderungen des Gesetzgebers von allen Akteuren der Hafenverwaltung erfüllt werden. Nichtsdestotrotz werden die Bremer Häfen gemäß ihrer Umweltpolitik Maßnahmen ergreifen, die über die gesetzlich vorgeschriebenen Anforderungen hinausgehen. Der Hafen wird weitere Maßnahmen in folgenden Bereichen ergreifen:

- Zusammen mit anderen Häfen im Nordwesten haben die Häfen von Bremen/Bremerhaven den Environmental Shipping Index 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. Gegenwärtig wird ein Anreizsystem konzipiert, dessen Einführung für 2012 in Bremen/Bremerhaven geplant ist. Das Ziel ist, die Umweltfreundlichkeit in der Schifffahrt über die gesetzlichen Anforderungen hinaus zu verbessern.
- 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) wird bis Ende 2012 durchgeführt. Organisationen aus Bremen und Niedersachsen nehmen für die Weserregion an dem Projekt teil. Für Bremen übernimmt der Senator für Wirtschaft und Häfen die Leitung.
- Bremen kann mit umfassendem Know-how und kompetentem Fachpersonal für umweltfreundliche Schifffahrt und innovative Technologien aufwarten. Bislang sind die Interessenvertreter der Bereiche weit verstreut. Durch die jüngste „Clean Ship Initiative“ wurden die verschiedenen Interessenvertreter in ein Boot geholt. Mit dieser Initiative wird man Kräfte und Interessen bündeln und konkrete, innovative Projekte in den Bereichen Energie / Schiffseffizienz, alternative Antriebssysteme (Flüssigerdgas, E-Mobilität) und erneuerbare Rohstoffe im Schiffbau finden.

- Die bremenports GmbH & Co. KG veröffentlichte 2009 ihre greenports-Initiative für Nachhaltigkeit (ökonomische, ökologische und soziale Angelegenheiten) innerhalb der Häfen von Bremen und Bremerhaven. Nach diesem Statusbericht wird ein spezieller Nachhaltigkeitsbericht im Februar 2011 über weitere Verbesserungen informieren. Von großer Bedeutung waren im letzten Jahr die Überprüfungen von Energieverbrauch, Energieeffizienz und die Nutzung erneuerbarer Energie. Da Nachhaltigkeit zu einem Unternehmensziel geworden ist, stellt sie eine langfristige Aufgabe dar, die kontinuierlich verfolgt werden wird.
- Im nächsten Jahr wird die bremenports GmbH & Co. KG für den Hafen eine Analyse des CO₂-Fußabdrucks durchführen. Das Ergebnis wird bewertet und als Basis zur CO₂-Reduzierung oder für Effizienzkonzepte herangezogen. Außerdem wird sie ein Instrument sein, um positive Auswirkungen auf den Klimaschutz nachzuweisen und sie wird einen weiteren Schritt darstellen, um zusammen mit der WPCI-Arbeitsgruppe hafenbezogene Konzepte zur Verkleinerung des CO₂-Fußabdruckes zu entwickeln. Dies könnte zu einem Best Practice Beispiel für deutsche Häfen führen, um sektorspezifische Analysen zum CO₂-Fußabdruck einzuführen.
- In den nächsten drei Jahren 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 Transportindustrie, hilfreiche Innovationen zu entwickeln, um auf den Klimawandel vorbereitet zu sein.

7. Kontaktdaten

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

Herausgeber

Herausgegeben von

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

Koordinierung:

Dr. Carola Lampe, SWH

Texte:

Jochen Kreß, SWH
Uwe von Barga, bremenports

Bremen, Bremerhaven im Dezember 2011

(übersetzte Fassung der englischen Originalausgabe vom Februar 2011)

Anlage A zum Umweltbericht: Register der signifikanten Umwelteinflüsse
Annex A of the Environmental Report: Register of significant Environmental Aspects

Register der signifikanten Umwelteinflüsse Register of significant Environmental Aspects				Zwillingshäfen Bremen/Bremerhaven Twin-Ports of Bremen/Bremerhaven	
1	2	3	4	5	6
Ref.Nr.	Umwelteinflüsse durch Hafenaktivitäten Environmental impact by port activities	Wirkungspfad/Auswirkungen auf Exposure pathway/Impact on	Verantwortliche Organisation ¹¹ Responsible organisation ¹²	Rechtliche Grundlage/ Voraussetzung Legal and other requirements	Anmerkungen Remarks
A.	HAFEN (INFRASTRUKTUR/eigener Einflussbereich) PORT OWN ASPECTS (INFRASTRUCTURE)				
A. 1.	Hafenentwicklungsplanung	alle Teilbereiche der Umwelt	bremenports ¹³ Stabsbereichsleiter Hafenentwicklung und Strategie ¹⁴	Übereinkommen zum Schutz des Natur- und Kulturerbes der Welt (1972), Ramsar-Konvention (1971), Bonner Konvention (1979), Übereinkommen über die biol. Vielfalt (1992), Berner Konvention (1979), Trilaterale Wattenmeer-Zusammenarbeit (1982), OSPAR Übereinkommen (1992), Habitat-Richtlinie 92/43/EWG (1992), Vogelschutz-RL 2009/147/EG (2009), Wasserrahmen-RL 2000/60/EG	Vermeidungs-, Minimierungs- & Kompensationskonzepte für Umweltbeeinträchtigungen im Zuge von Planungen, macht ökonomische, ökologische und soziale Nachhaltigkeit zum Ziel

¹¹ Hier nur operativ zuständige Organisationen

¹² here only operational responsible organizations are mentioned

¹³ zuständige Institution / responsible administration

¹⁴ beauftragte Einheit in der Managementgesellschaft / authorized unit in management company

	Port Development Planning	All aspects of the Environment	bremenports ³ staff division- manager port development ⁴	(2000), Raumordnungsgesetz (2008), Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung (2010), Bundesnaturschutzgesetz (2009), Wasserhaushaltsgesetz (2009), Brem. Landesgesetz über die UVP (2008), Bremisches Naturschutzgesetz (2010), Bremisches Wassergesetz (2004), Bremische Baumschutzverordnung (2009), Naturschutzgebietsverordnungen (z.B. Weserportsee (1994)); Greenports-Strategie Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage (1972), The Ramsar Convention (1971), Bonn Convention (1979), Convention on Biological diversity (1992), The Bern Convention (1979), Trilateral Wadden Sea Cooperation (1982), OSPAR Convention (1992), Habitat Directive 92/43/EWG (1992), Birds Directive 2009/147/EG (2009), Water Framework Directive 2000/60/EG (2000), Federal Regional Planning Act (2008), Federal Environmental Impact Assessment act (2010), Federal Nature Conservation Act (2009), Federal Water Act (2009), Nature	Prevention, mitigation & compensation-concepts for negative effects on environment by port planning, makes economical, ecological and social sustainability as objective
--	---------------------------	--------------------------------	---	---	--

				Conservation Act of Bremen (2010), Environmental Impact Assessment Act of Bremen (2008), Water Act of Bremen (2004), Tree preservation bye-laws of Bremen (2009), Nature reserve bye laws (e.g. Weserportsee (1994)) Greenports-strategy	
A. 2.	Hafengebietsbezogener Lärm	Luft/angrenzende Wohnbevölkerung	Senator für Wirtschaft und Häfen ³ , Referate 02 und 22 ⁴ bremenports ³ Umweltdirektor ⁴	EU-Richtlinie 2002/49/EG (2002) bzw. Bundesimmissionsschutzgesetz(2002) §§ 22 ff., 47a-47f, 50; Strategische Lärmkartierung Bremen 2007, Aktionsplan zur Lärminderung Bremen 2009 Strategische Lärmkartierung Bremerhaven (steht noch bis 2012 aus), Aktionsplan zur Lärminderung Bremerhaven (steht noch bis 2013 aus) Vorliegende Genehmigungen, 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)	Eingrenzung und Reduzierung des Industrie- und Gewerbelärms in den Häfen
	noise of the port area	Air,/neighbouring population	Ministry of Economic affairs and ports, units 04	EU-Directive 2002/49/EG (2002) resp. Federal Immission Control Act (2002), particularly §§ 22 and following, 50;	Containment and reduction of industrial port noise

			and 22 bremenports ³ environmental director ⁴	Strategic Noise Mapping Bremen (2007), Action plan for noise reduction Bremen (2009), Strategic Noise Mapping Bremerhaven (pending 2012), Action plan for noise reduction Bremerhaven (pending 2013), Authorizations- in particular extensions of CT 4, CT IIIa, CT III Court judgement as regards the extension of CT 4 (OVG 1 D 224/04) and CT IIIa (OVG 1 D 299/01), settlement in court as regards the determination of constitutionality of the development plans CT II and III (OVG 1 N 7/89)	
A. 3	Luftverschmutzung	Luft/Anwohner, Tiere, Pflanzen	bremenports ³ Umweltdirektor ⁴	Bundesimmissionschutzgesetz (2002), insbes.§ 22, Umwelt- Schiffs-Index (Pilotphase ab 2011)	Eingrenzung und Reduzierung der Luftverschmutzung
	Air pollution	neighbouring population, animals, plants	bremenports ³ environmental director ⁴	Federal Immission control act (2002), particularly § 22, Environmental Shipping Index (is pending, pilotphase in Bremen starting 2011)	Containment and reduction of air pollution
	Luftverschmutzung	Luft/Anwohner, Tiere, Pflanzen	Hafenkapitän ³ Sachgebiete 21&31 ⁴	Richtlinie 2005/33/EG (umgesetzt durch § 28a der Bremischen Hafenordnung); Bremisches Hafenbetriebsgesetz § 6)	Schiffskontrollen und -überwachung
	Air pollution	neighbouring population, animals,	Harbour Master Office ³	Directive 2005/33/EC (implemented by §28 a of Bremen Port Bye laws	Ship-inspections

		plants	units 21&31 ⁴	and § 6 of Bremen Port operation Law)	
A. 4	Klimaschutz/ Energieeffizienz	Klima & alle Teilbe- reiche der Umwelt	bremenports ³ Umweltdirektor ⁴	Klimaschutz- und Energieprogramm 2020 für die Freie Hansestadt Bremen, Aktionsprogramm für den Hafen (steht noch aus), Umwelt Schiffs Index (in Bremen Pilotphase ab 2011)	Green Logistics, Steigerung der Widerstandsfähigkeit gegenüber Klimaänderungen; Förderung des Einsatzes regenerativer Energien Steigerung/Maximierung der Energieeffizienz
	climate protection/ energy efficiency	climate & all aspects of the Environment	bremenports ³ environmental director ⁴	Climate protection and energy saving programme 2020 for the Free Hanseatic city of Bremen. Corresponding programme for the port (is pending) Environmental Shipping Index (is pending, pilot phase in Bremen starting 2011)	Green logistic, increase of resilience to climate change, promotion of renewable energies/ Increase/maximization of energy-efficiency
A. 5	Klimaanpassung im Hafen	Klima, Wasser/ Hafeninfrastruktur, Anwohner	bremenports ³ Umweltdirektor ⁴	Generalplan Küstenschutz 2007	Green Logistics, Steigerung der Widerstandsfähigkeit gegenüber Klimaänderungen;
	climate change adaptation	Climate, water/Port infrastructure, neighbouring population	bremenports ³ environmental director ⁴	Coastal Protection Plan 2007	Green logistic, increase of resilience to climate change

A 6	Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft (Eingriffe in Natur und Landschaft und Flächenverbrauch) Impact on nature and land consumption	Alle Teilbereiche der Umwelt all environmental aspects	bremenports³ Umweltdirektor⁴ bremenports³ environmental director⁴	Habitat-Richtlinie 92/43/EWG (1992), Vogelschutz-RL 2009/147/EG (2009), Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung (2010), Bundesnaturschutzgesetz (2009), , Bremisches Naturschutzgesetz (2010), Bremisches Landesgesetz über die UVP (2008), Landschaftsprogramm Bremen (1991, derzeit in Neuaufstellung), Bremische Baumschutzverordnung (2009), Naturschutzgebietsverordnungen (z.B. Weserportsee); Greenports-Strategie; Habitat Directive 92/43/EWG (1992), Birds Directive 2009/147/EG (2009), , Federal Environmental Impact Assessment act (2010), Federal Nature Conservation Act (2009), Nature Conservation Act of Bremen (2010), Environmental Impact Assessment Act of Bremen (2008), Landscape Programme Bremen (1991, currently revised), Tree preservation bye-laws of Bremen (2009), Nature reserve bye laws (e.g. Weserportsee (1994))	Erhaltung von Natur und Landschaft, Sicherung der Leistungsfähigkeit Conservation of nature and landscape, safeguarding nature capacity
-----	--	--	---	---	---

A. 7.	Hafenbau ⁵	alle Teilbereiche der Umwelt	bremenports ³ Geschäftsbereichsleiter Hafenbau & Hafeninstandhaltung ⁴	Bundeswasserstraßengesetz (2007), Wasserhaushaltsgesetz (2009), Baugesetzbuch (2004), Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung (2010), Bundesnaturschutzgesetz (2009), Bremisches Naturschutzgesetz 2010, Brem. Landesgesetz über die UVP (2008), Bremisches Wassergesetz (2004), Bundesimmissionsschutzgesetz (2002), Bundes-Bodenschutzgesetz (1998), alle Genehmigungen und Planfeststellungsbeschlüsse zu Bauvorhaben mit umweltrechtlichen Auflagen, insbesondere zu CT 4, CT IIIa, CT III, OVG-Urteil zu CT 4(OVG 1 D Prozessvergleich in der Sache Normenkontrollverfahren zum B-Plan CT II u. III (OVG 1 N 7/89)224/04) und CT IIIa (OVG 1 D 299/01), Handlungsanweisung Baggergut (Küste: Gemeinsame Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern) 2009, Binnen: HABAB 2000	Vermeidung, Minimierung & Kompensation von Umweltbeeinträchtigungen im Zuge von Bauvorhaben (Objektplanung und Umsetzung)
	port construction ¹⁵	All environmental aspects	bremenports ³ division manager	Federal Waterway Act (2007), Federal Water Act (2009), Federal Building	Prevention, mitigation & compensation of negative

¹⁵ As far as not subsumed under A 6 „Land consumption“

			port construction & port maintenance ⁴	Code (2004), Federal Environmental Impact Assessment Act (2010), Federal Nature Conservation Act (2009), Nature Conservation Act of Bremen (2010), Environmental Impact Assessment Act of Bremen (2008), Water Act of Bremen (2004), Federal Immission Control Act (2002), Federal Soil Protection Act (1998), Authorizations with environmental regulations- in particular extensions of CT 4, CT IIIa, CT III Court judgement as regards the extension of CT 4 (OVG 1 D 224/04) and CT IIIa (OVG 1 D 299/01)998), settlement in court as regards the determination of constitutionality of the development plans CT II and III (OVG 1 N 7/89), Transitional Instruction on dredged material handling in coastal areas (2009, former HABAK-WSV), Instruction on dredged material handling in inland areas (2000, HABAB-WSV),	effects on environment by construction projects (detailed design and execution)
--	--	--	---	--	---

A. 8.	Erhaltung/Gewährleistung der Wassertiefen durch Vermeidung von Sedimentation bzw. lösen/baggern von Sediment Warranty of water depth by prevention of sedimentation and releasing/dredging of sediments	Gewässerlebensraum/ Wassergüte (u.a. Eintrag von Schadstoffen, Gewässertrübung) water-habitat water quality (e.g. pollutants, turbidity)	bremenports³ Geschäftsbereichsleiter Hafeninstandhaltung⁴ bremenports³ division manager port maintenance⁴	OSPAR Konvention (1992), Bundeswasserstraßengesetz (2007), Wasserhaushaltsgesetz (2009), Bremisches Wassergesetz (2004), Handlungsanweisung Baggergut (Küste: Gemeinsame Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern) 2009, Binnen: HABAB 2000, Integrierter Bewirtschaftungsplan Weser (noch in Erarbeitung), Regelungen zur Unterhaltung in den jeweiligen Herstellungs-/ Ausbaugenehmigungen, insbesondere zu CT III, CT IIIa, CT 4 (Einsatz zugelassener Verfahren) OSPAR Convention (1992), Federal Waterway Act (2007), , Federal Water Act (2009), Water Act of Bremen (2004), Transitional Instruction on dredged material handling in coastal areas (2009, former HABAK-WSV), Instruction on dredged material handling in inland areas (2000, HABAB-WSV), Integrated Management Plan Weser (still pending), Regulations as regards maintenance dredging in resp. development authorizations in	Ökologisches Sedimentmanagement, umweltfreundliche Verfahren zur Wassertiefenunterhaltung Ecological sediment-management, environmental-friendly methods for the maintenance of water depths
-------	---	--	---	---	--

				particular extensions of CT III, CT IIIa, CT 4, Port related turning area for ships (use of accredited methods)	
A. 9.	Baggergut umlagern, verwerten oder deponieren (transportieren, einspülen, entwässern, verwerten oder deponieren)	Gewässerlebensraum/ Wassergüte, Hydrologie, Morphologie Boden	bremenports ³ Geschäftsbereichsleiter Hafeninstandhaltung ⁴	OSPAR Konvention (1992), Deponie-RL 1999/31/EG (1999), Bundeswasserstraßen-gesetz (2007), Wasserhaushaltsgesetz (2009), Bremisches Wassergesetz (2004), Kreislaufwirtschafts-/Abfallgesetz (1994), Verordnung über Deponien und Langzeitlager(2009), Bundes-Bodenschutzgesetz (1998), Handlungsanweisung Baggergut (Küste: Gemeinsame Übergangsbestimmungen zum Umgang mit Baggergut in den Küstengewässern) 2009, Binnen: HABAB 2000), Integrierter Bewirtschaftungsplan Weser (noch in Erarbeitung), Regelungen zur Unterhaltung in den jeweiligen Herstellungs-/Ausbaugenehmigungen, insbesondere CT III, CT IIIa, CT 4, Hafenbezogene Wendestelle (Einsatz zugelassener Mittel und Verfahren)	Verwertung statt Entsorgung von Baggergut, Reduzierung von Umweltbeeinträchtigungen, Verursacherbeteiligung an Baggerungen mit Gewässersanierungseffekt

	Placement of dredged material in open water, recycling or disposal	water-habitat water quality hydrology & morphology, soil	bremenports ³ division manager port maintenance ⁴	OSPAR Convention (1992), Council Directive 1999/31/EC of 26 April 1999 on the landfill of waste, Federal Waterway Act (2007),), Federal Water Act (2009), Water Act of Bremen (2004), Transitional Instruction on dredged material handling in coastal areas (2009, former HABAK-WSV), Instruction on dredged material handling in inland areas (2000, HABAB-WSV), Integrated Management Plan Weser (still pending), Regulations as regards maintenance dredging in resp. development authorizations in particular extensions of CT III, CT IIIa, CT 4, Port related turning area for ships (use of accredited methods)	Recycling instead of disposal of dredged material, Reduction of negative effects on environment, involvement of polluters on dredging with water-sanitation-effect
A. 10.	Betrieb der Hafenbahnanlagen - Ölfälle - Lärm Operation of port railway facilities - oil spills - noise	Gefährliche Güter, Luft/ Boden, Wasser, Lärm Dangerous cargo, air/soil, water, noise	bremenports³ Geschäftsbereichsleiter Hafeninstandhaltung⁴ bremenports³ division manager port maintenance⁴	Bundes-Bodenschutzgesetz (1998), Wasserhaushaltsgesetz (2009), Bremisches Wassergesetz (2004), Bundesimmissionsschutzgesetz (2002), Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter (2009), Bremische Hafenordnung Abschnitt 4 Unterabschnitt 3 (2001); Federal Soil Protection Act (1998), Federal Water Act (2009), Water Act of Bremen (2004), Federal Immission Control Act (2002), Law on the Transport of Dangerous Goods	Vermeidung, Minimierung & Kompensation von Umweltbeeinträchtigungen Prevention, mitigation & compensation of negative effects on environment

				(2009); Bremen Port Bye Laws section 4 subsection 3 (2001)	
A. 11.	Verunreinigungen von Wasser und Boden Contamination of water and soils	Gefährliche Güter, Ölabfälle, Ladungsrückstände, Müll/Wasser, Boden Dangerous goods, waste/water, soil	Hafenkapitän ³ Sachgebiete 21&31 ⁴ harbour master office ³ units 21&31 ⁴	Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter (2009), Bremische Hafenordnung Abschnitt 4 Unterabschnitt 3 (2001); Richtlinie 2000/59/EG (umgesetzt durch Bremisches Gesetz über Hafenauffangeinrichtungen für Schiffsabfälle und Ladungsrückstände 2002); Abfallbewirtschaftungsplan für die öffentlichen Häfen der Freien Hansestadt Bremen (2011) Law on the Transport of Dangerous Goods (2009); Bremen Port Bye Laws section 4 subsection 3 (2001), Directive 2000/59/EC implemented by the Bremen Law on Reception Facilities for Ship Generated Waste and Cargo Residues (2002), Waste Management Plan for the Public Ports of the Free Hanseatic City of Bremen	Durch Schiffe und Ladungsumschlag; Kontrollen auf Schiffen und in Umschlagsbetrieben By ships and cargo operation; inspections on ships and in terminals

B.	HAFEN-NUTZER (SUPRASTRUKTUR) ¹⁶ PORT-USERS ASPECTS (SUPERSTRUCTURE) ⁵				
B.I.	Terminalbetreiber Terminal operators				
B.I.1.	Geräuschemissionen durch Umschlag noise emissions from handling	Anwohner neighbouring population	z.B. EUROGATE (CTB), MSC Gate, NTB, BLG Logistics Group, Weserport e.g. EUROGATE (CTB), MSC Gate, NTB, BLG Logistics Group, Weserport	EU-Richtlinie 2002/49/EG bzw. Bundesimmissionsschutzgesetz (2002) §§22 ff, 50 Vorliegende Genehmigungen, 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) Federal Immission Control Act (2002) particularly §§ 22 and following, 50 Authorizations- in particular extensions of CT 4, CT IIIa, CT III Court judgement as regards the extension of CT 4 (OVG 1 D 224/04) and CT IIIa (OVG 1 D 299/01), settlement in court as regards the determination of constitutionality of the development plans CT II and III (OVG 1 N 7/89)	Kontrollmessungen, Geräuschreduktion bei akuten Störfällen Monitoring, noise reduction actions as regards loud events

¹⁶ Relativ geringer Einfluss staatlicher Stellen über Genehmigungen i.R. rechtlicher Vorgaben, u.U. als Miteigentümer je nach Besitzanteilen oder als Verpächter von Grundstücken/relative low influence of staat agencies by approvals in line with legal requirements, as shareholder in relation to the shares or as landlord

B.I.2.	Verunreinigungen von Wasser, Boden und Luft (Öl, Pestizide, Gase) contamination of water, soil and air (oil, pesticides, gases)	Gefahrgüter, Luft/Wasser, Boden, Arbeiter, Anwohner Dangerous goods, air/Water, soil, workers, neighbouring population	z.B. EUROGATE (CTB), MSC Gate, NTB, BLG Logistics Group, Weserport e.g. 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 (2009); Bremische Hafenordnung Abschnitt 4 Unterabschnitt 3 (2001) Approval of installations, particularly authorizations in relation to CT 4, CT IIIa, CT III. Law on the Transport of Dangerous Goods (2009); Bremen Port Bye Laws section 4 subsection 3 (2001)	Insbesondere durch Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen und Umschlag/Lagerung von Gefahrgütern Particularly by accidents with water pollutants and handling/storage of dangerous cargo
B.I.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 (2002), insbes. § 22	Vermeidung und Minderung von Lichtemissionen

	light-emissions through cargo-handling	air/ neighbouring population/animals	e.g. EUROGATE (CTB), MSC Gate, NTB, BLG Logistics Group, Weserport	Approval of installations, particularly authorizations in relation to CT 4, CT IIIa, CT III, Federal immission act (2002) particularly § 22	Prevention and mitigation of light emissions
B.I.4.	Abfälle Waste	Boden, Wasser soil, water	z.B. EUROGATE (CTB), MSC Gate, NTB, BLG Logistics Group, Weserport e.g. EUROGATE (CTB), MSC Gate, NTB, BLG Logistics Group, Weserport	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (1994), Altölverordnung (2002) Approval of installations, Closed Substance Cycle Waste Management Act (1994), Bye laws concerning waste oil (2002)	
B.II.	Reedereien Ocean Carrier/Shipping Lines				
B.II.1.	Geräuschemissionen durch Schiffe	Luft/Anwohner	z.B.: MAERSK LINE, MSC, Wallenius-Wilhelmsen, NYK, CMA CGM, Beluga, MOL,	Konformität mit internationalen(z.B. IMO), EU-, Bundes- oder landesrechtlichen Vorgaben,	Kontrollmessungen

	Ship noise emissions	Air/Neighbouring population	New World Alliance, Safmarine Dal, Hamburg Süd, Hapag Lloyd, China Shipping e.g.: MAERSK LINE, MSC, Wallenius-Wilhelmsen, NYK, CMA CGM, Beluga, MOL, New World Alliance, Safmarine Dal, Hamburg Süd, Hapag Lloyd, China Shipping	Conformity with IMO-, EU-, Federal- or state-legal requirements,	Monitoring
B II.2	Verunreinigungen von Wasser Contamination of water and air	Gefahrgüter, Öl, Pestizide, Gase, Ladungsrückstände/Wasser, Arbeiter, Anwohner Dangerous goods, oil, pesticides,	z.B.: MAERSK LINE, MSC, Wallenius-Wilhelmsen, NYK, CMA CGM, Beluga, MOL, New World Alliance, Safmarine Dal, Hamburg Süd, Hapag Lloyd, China Shipping e.g.: MAERSK LINE, MSC,	Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter (2009); Bremische Hafenordnung Abschnitt 4 Unterabschnitt 3 (2001); Wasserhaushaltsgesetz (2009), Bremisches Wassergesetz (2004) Law on the Transport of Dangerous Goods (2009);	Insbesondere durch Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen und Umschlag/Lagerung von Gefahrgütern Particularly by accidents with water pollutants and

		gases/water, workers, neighbouring population	Wallenius-Wilhelmsen, NYK, CMA CGM, Beluga, MOL, New World Alliance, Safmarine Dal, Hamburg Süd, Hapag Lloyd, China Shipping	Bremen Port Bye Laws section 4 subsection 3 (2001), Federal Water Act (2009), Water Act of Bremen (2004)	handling/storage of dangerous cargo
B II.3	Luftverschmutzung Air pollution	Luft/Anwohner, Tiere, Pflanzen Air/neighbouring population, animals, plants	z.B.: MAERSK LINE, MSC, Wallenius-Wilhelmsen, NYK, CMA CGM, Beluga, MOL, New World Alliance, Safmarine Dal, Hamburg Süd, Hapag Lloyd, China Shipping e.g.: MAERSK LINE, MSC, Wallenius-Wilhelmsen, NYK, CMA CGM, Beluga, MOL, New World Alliance, Safmarine Dal, Hamburg Süd, Hapag Lloyd	Richtlinie 2005/33/EG (umgesetzt durch § 28a der Bremischen Hafenordnung); Bremisches Hafenbetriebsgesetz § 6 (2000) Directive 2005/33/EC (implemented by §28 a of Bremen Port Bye laws and § 6 of Bremen Port operation Law (2000)	

			China Shipping		
B.III.	Werften Shipyards/Dockyards				
B.III.1	Geräuschemissionen noise emissions	Anwohner neighbouring population	z.B. Lloyd Werft, MWB, Bredo, Rickmers Lloyd Dockbetrieb e.g. Lloyd Werft, MWB, Bredo, Rickmers Lloyd Dockbetrieb	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, . Bebauungspläne, Bundesimmissionsschutzgesetz (2002) insbesondere §§ 22 ff., 50 Approval of installations, Development plans, Federal immission control act (2002) particularly §§ 22 and following, § 50	Kontrollmessungen monitoring
B.III.2	Verunreinigungen von Wasser und Boden Contamination of water and soil,	Gefährliche Stoffe, Luft/Wasser, Boden, Arbeiter, Anwohner Dangerous substances, air/water, soil, workers, neighbouring population	z.B. Lloyd Werft, MWB, Bredo, Rickmers Lloyd Dockbetrieb e.g. Lloyd Werft, MWB, Bredo, Rickmers Lloyd Dockbetrieb	Anlagen bzw. Betriebsgenehmigungen, Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS, 2005), Bundesbodenschutzgesetz (1998) Approval of installations, Ordinance on installations for handling of substances hazardous to waters (2005), Federal Soil Protection Act (1998)	
B.III.3	Explosions- und Brandgefahr	Luft/Umgebung, Arbeiter/Anwohner	z.B. Lloyd Werft, MWB, Bredo,	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen,	

	risk of explosion and fire	Air/Environment, workers/Anwohner	Rickmers Lloyd Dockbetrieb e.g. Lloyd Werft, MWB, Bredo, Rickmers Lloyd Dockbetrieb	Arbeitsschutzgesetz (1996), Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS, 2005) Approval of installations, Labour Protection Law (1996), Ordinance on installations for handling of substances hazardous to waters (2005)	
B.III.4.	Werftabwasser	Abwasser/Wasser	z.B. Lloyd Werft, MWB, Bredo, Rickmers Lloyd Dockbetrieb	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen Wasserhaushaltsgesetz (2009), Bremisches Wassergesetz (2004), Bremisches Abwasserabgabengesetz (2010)	Überwachung
	Dockyard waste water	Wastewater/water	e.g. Lloyd Werft, MWB, Bredo, Rickmers Lloyd Dockbetrieb	Approval of installations Federal Water act (2009), Water act of Bremen (2004), Wastewater Charges Act of Bremen (2010)	Inspection
B.III.5.	Werftabfälle	Abfall/Boden, Wasser	z.B. Lloyd Werft, MWB, Bredo, Rickmers Lloyd Dockbetrieb	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (1994), Altölverordnung (2002)	
	Dockyard waste	Waste/soil, water	e.g. Lloyd Werft, MWB, Bredo, Rickmers Lloyd Dockbetrieb	Approval of installations, Closed Substance Cycle Waste Management Act (1994), Bye laws concerning waste oil (2002)	

B.III.6.	Farbnebel- und Strahlemissionen application of antifouling paint coating, grit emissions	Umgebung/Luft, Wasser, Arbeiter Environment/air, water, workers	z.B. Lloyd Werft, MWB, Bredo, Rickmers Lloyd Dockbetrieb e.g. Lloyd Werft, MWB, Bredo, Rickmers Lloyd Dockbetrieb	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, Arbeitsschutzgesetz (1996), Bundesimmissionschutzgesetz (2003) Approval of installations, Labour Protection Law (1996), Federal Immission Control Act (2003)	
B.IV.	Lagerung und Distribution (Logistik) z.B.: Lagerung von Ölen, Treibstoffen, Metall, Holz, Kohle, Futtermittel, Getreide und sonstige Massengüter Storage and distribution (logistics) e.g.: storage of oils, fuels, metals, wood, coal, pet food, cereals and other bulk cargo				
B.IV.1	Betriebsbedingte Geräuschemissionen insbesondere - LKW-Verkehr - Betriebliche Vorgänge noise emissions particularly • cargo traffic • company operation	Luft/Anwohner Air/neighbouring population	z.B. BLG Logistics (PKW, H&H) BLG Coldstore, Heuer, HGM, WeserPetrol, Hellmann, Glomb, Bominflot, Großmarkt, e.g. BLG Logistics (PKW, H&H) BLG Coldstore, Heuer, HGM, WeserPetrol, Hellmann, Glomb, Bominflot, Großmarkt	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, Bebauungspläne, Bundesimmissionsschutzgesetz (2003) insbesondere §§ 22 ff, 50 Approval of installations, Development plans, Federal immission control act (2003) particularly §§ 22 and following, § 50	Überwachung Inspections

B.IV.2	Verunreinigungen von Wasser und Boden , Contamination of water and soil	Gefährliche Stoffe/Wasser, Boden, Arbeiter, Anwohner Dangerous goods/Water, soil, workers, neighbouring population	z.B. BLG Logistics (PKW, H&H) BLG Coldstore, Heuer, HGM, WeserPetrol, Hellmann, Glomb, Bominflot, Großmarkt e.g. BLG Logistics (PKW, H&H) BLG Coldstore, Heuer, HGM, WeserPetrol, Hellmann, Glomb, Bominflot, Großmarkt	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS, 2005), Bundes-Bodenschutzgesetz (1998), Wasserhaushaltsgesetz (2009), Bremisches Wassergesetz (2004) Approval of installations, Ordinance on installations for handling of substances hazardous to waters (2005), Federal Soil Protection Act (1998), Federal Water Act (2009), Water Act of Bremen (2004)	Insbesondere Verschüttungen bei Treibstoffaufnahme Particularly bunkering-spillage of fuel
B.IV.3	Vernebelungen/Gerüche von Massengütern (Treibstoff, Öl, Fischmehl) bulk product dust	Luft/Umgebung, Anwohner Air/area smell nuisance, neighbouring population	siehe oben see above	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen Arbeitsschutzgesetz (1996), Bundesimmissionsschutzgesetz (2003), Approval of installations, Labour Protection Act (1996), Federal Immission Control Act (2003)	
B.IV.4	Abfälle	Boden, Wasser	siehe oben	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (1994), Altölverordnung (2002)	

	Waste	soil, water	see above	Approval of installations, Closed Substance Cycle Waste Management Act (1994), Bye laws concerning waste oil (2002)	
B.IV.5	Explosions- und Brandgefahr Risk of explosion and fire	Luft/Umgebung, Arbeiter/Anwohner Air/Environment, workers neighbouring population	siehe oben see above	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, Arbeitsschutzgesetz (1996), Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS, 2005), Betriebssicherheitsverordnung 2002), Gefahrstoffverordnung (2010) Approval of installations, Labour Protection Act (1996), Ordinance on installations for handling of substances hazardous to waters (2005), bye laws concerning the minimum safety and health requirements for the use of work equipment by workers at work, the safety with regard to the operation of facilities requiring special supervision and the organisation of safety at work (2002), bye-laws concerning the protection from dangerous substances (2010)	

B.V.	Sonstiges Hafengewerbe) (insbesondere A: Aufbereitungsgewerbe z.B. KFZ, Nahrungsmittel, Fisch... B Hafenservice Other port business (particularly A: conditioning facilities e.g. cars, food, fish... B Portservice				
B.V.1	Betriebsbedingte Geräuschemissionen Insbesondere - LKW-Verkehr, - Betriebliche Vorgänge noise emissions Particularly • lorries, • production processes	Luft/Anwohner Air/neighbouring population	A: z.B. BLG Autotec Deutsche See, Weserport, Frozen Fish, Kellogs B: z.B. Petrotank, Bominflot, Nehlsen, Protectis A: e.g. BLG Autotec Deutsche See, Weserport, Frozen Fish, Kellogs B: e.g.. Petrotank, Bominflot, Nehlsen, Protectis	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, Bebauungspläne, Bundesimmissionsschutzgesetz (2003) insbesondere §§ 22 ff., 50 Approval of installations, Development plans, Federal immission control act (2003) particularly §§ 22 and following, § 50	
B.V.2	Verunreinigungen von Wasser und Boden ,	Wasser, Boden	A: z.B. BLG Autotec Deutsche See, Weserport, Frozen Fish, Kellogs B: z.B. Petrotank, Bominflot, Nehlsen, Protectis	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS, 2005), Bundes-Bodenschutzgesetz (1998), Wasserhaushaltsgesetz (2009), Bremisches Wassergesetz (2004)	Überwachung

	Contamination of water and soil	Water, soil	A e.g. BLG Autotec Deutsche See, Weserport, Frozen Fish, Kellogs B: e.g. Petrotank, Bominflot, Nehlsen, Protectis	Approval of installations, Ordinance on installations for handling of substances hazardous to waters (2005), Federal Soil Protection Act (1998), Federal Water Act (2009), Water Act of Bremen (2004)	inspection
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), Bremisches Wassergesetz (2004), Bremisches Abwasserabgabengesetz (2010)	
	Wastewater	Wastewater/Water	A: e.g. BLG Autotec Deutsche See, Weserport, Frozen Fish, Kellogs B: e.g. Petrotank, Bominflot, Nehlsen, Protectis	Approval of installations Federal Water act (2009), Water act of Bremen (2004), Wastewater Charges Act of Bremen (2010)	
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	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen Arbeitsschutzgesetz (1996), Bundesimmissionschutzgesetz (2003),	

	bulk product dust	Air/area smell nuisance, neighbouring population	B: z.B. Petrotank, Bominflot, Nehlsen, Protectis A: e.g. BLG Autotec Deutsche See, Weserport, Frozen Fish, Kellogs B: e.g.. Petrotank, Bominflot, Nehlsen, Protectis	Approval of installations, Labour Protection Act (1996), Federal Immission Control Act (2003)	
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, Bominflot, Nehlsen, Protectis	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, Arbeitsschutzgesetz (1996), Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS, 2005), Betriebssicherheitsverordnung (2002), Gefahrstoffverordnung 2010)	
	risk of explosion and fire	Air/Environment, workers neighbouring population	A: e.g. BLG Autotec Deutsche See, Weserport, Frozen Fish, Kellogs B: e.g. Petrotank, Bominflot, Nehlsen,	Approval of installations, Labour protection Act (1996), Ordinance on installations for handling of substances hazardous to waters (2005), bye laws concerning the minimum safety and health	

			Protectis	requirements for the use of work equipment by workers at work, the safety with regard to the operation of facilities requiring special supervision, the organisation of safety at work (2002), bye-laws concerning the protection from dangerous substances (2010)	
B.V.6	Abfälle Waste	Boden, Wasser soil, water	A: z.B. BLG Autotec Deutsche See, Weserport, Frozen Fish, Kellogs B: z.B. Petrotank, Bominflot, Nehlsen, Protectis A: e.g. BLG Autotec Deutsche See, Weserport, Frozen Fish, Kellogs B: e.g. Petrotank, Bominflot, Nehlsen, Protectis	Anlagen- bzw. Betriebsgenehmigungen, Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (1994), Altölverordnung (2002) Approval of installations, Approval of installations, Closed Substance Cycle Waste Management Act (1994), Bye laws concerning waste oil (2002)	