

Am Sandtorkai 2
D-20457 Hamburg

Tel.: +49 40 366203
Fax: +49 40 366377

info@zds-seehaefen.de
www.zds-seehaefen.de

5. Januar 2017

Umwelt- und Klimaschutz in den deutschen Seehäfen

Maßnahmen und Forderungen der deutschen Seehafenbetriebe

Als logistische Drehscheiben und Dienstleister des internationalen Güterverkehrs übernehmen die deutschen Seehafenbetriebe zwei Drittel des seewärtigen deutschen Außenhandels und gewährleisten damit den Erfolg der Wirtschafts- und Exportnation Deutschland. Die Seehafenbetriebe tragen mit einer hohen Wertschöpfung zum gesellschaftlichen Wohlstand bei und schaffen hochwertige Arbeitsplätze. Sie setzen sich bereits seit Jahren für die bestmögliche Kombination von wirtschaftlichen, sozialen und umweltbezogenen Belangen im Sinne eines nachhaltigen Handelns ein. Darüber hinaus ist zu beachten, dass der Seetransport im Vergleich zu den anderen Verkehrsträgern die umweltfreundlichste Beförderungsart darstellt und der Hafenumschlag in vielen Umschlagsarten aufgrund des bereits erreichten hohen Elektrifizierungsgrades die „sauberste“ Komponente innerhalb der Transportkette aufweist. Dennoch sind Potenziale vorhanden, betriebsbedingte Emissionen sowie den Energie- und Flächenverbrauch zugunsten des Umweltschutzes weiter zu verringern.

Am besten funktioniert Umweltschutz, wenn die Maßnahmen auch wirtschaftlich sinnvoll sind. Im Bereich der Hafenwirtschaft gibt es hier eine ganze Reihe von Möglichkeiten, die schon genutzt werden – und weitere Möglichkeiten, die genutzt werden könnten, wenn die öffentliche Hand die richtigen Rahmenbedingungen setzt. Unter Berücksichtigung von einigen wenigen Grundsätzen können zusätzliche umweltbezogene Verbesserungen erreicht werden.

Mit dieser Vorlage erläutert der Zentralverband der deutschen Seehafenbetriebe (ZDS) diese Grundsätze. Der ZDS beschreibt Maßnahmen, die die Hafenwirtschaft aus genuinem Interesse an Umwelt- und Klimaschutz ergriffen hat, und zeigt mit klaren Forderungen auf, wie die Politik zur weiteren Stärkung des Umwelt- und Klimaschutzes in den deutschen Seehäfen beitragen kann, ohne die Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit der Seehafenbetriebe zu gefährden.

GRUNDSÄTZE FÜR ERFOLGREICHEN UMWELT- UND KLIMASCHUTZ IM HAFEN

a) Infrastruktur ausbauen

Die deutschen Seehäfen sind Handelsdrehscheiben und Knotenpunkte für den internationalen Güterverkehr. Die Seehafenbetriebe gewährleisten sowohl den effizienten Umschlag als auch den Weitertransport der Güter über die Verkehrsträger Schiene, Straße und Wasserstraße. Prognosen rechnen in den kommenden Jahren mit steigenden Umschlagzahlen in den deutschen Seehäfen sowie einem erhöhten Personen- bzw. Güterverkehrsaufkommen im Hafenhinterland und auf den Seeschiffahrtsstraßen. Damit die Seehafenbetriebe weiterhin umweltschonende, multimodale Transportketten realisieren können, ist ein bedarfsgerechter landseitiger und seewärtiger Infrastrukturausbau dringend erforderlich. Der Wirtschafts- und Logistikstandort Deutschland ist auf eine effiziente Verkehrsinfrastruktur von und zu den deutschen Seehäfen angewiesen.

Die öffentliche Hand kann mit verbesserter Infrastruktur und Nutzung zur Gestaltung effizienter Transportketten beitragen.

b) Forschung und Investition fördern

Schon heute gehen die Maßnahmen der Hafenwirtschaft im Umwelt- und Klimaschutz über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus. Technisch sinnvolle und wirtschaftlich vertretbare Möglichkeiten werden durch die Seehafenbetriebe bereits in vielfältiger Weise ergriffen und umgesetzt. Die Fortführung des ISETEC II-Nachfolgers „Innovative Hafentechnologien“ (IHATEC) unterstützt die Hafenwirtschaft auf ihrem eingeschlagenen Weg hin zu einem umwelt- und klimaschonenden Güterumschlag. Zudem gilt es, förderliche Rahmenbedingungen für Investitionen in Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen zu erhalten und neue Anreizstrukturen zu schaffen.

Die öffentliche Hand sollte förderliche Rahmenbedingungen für Forschung und Investition schaffen.

c) Fairen Wettbewerb gewährleisten

Einseitige und regionale beschränkte Umweltschutzmaßnahmen dürfen nicht zu Wettbewerbsnachteilen für die deutschen Seehäfen führen. Umweltschutz ist eine Gemeinschaftsaufgabe, die von allen wirtschaftlichen Akteuren gleichermaßen erfüllt werden muss. Einseitige Umweltschutzmaßnahmen sind sowohl ökonomisch als auch ökologisch schädlich: Umschlagsverlagerungen in schwächer regulierte Häfen und Fahrtgebiete schaden gleichermaßen der Umwelt als auch den wirtschaftlichen Entwicklungschancen und der Innovationsfähigkeit der deutschen Hafenwirtschaft. Umweltschutzmaßnahmen, die zu Wettbewerbsverzerrungen führen, lehnt die Hafenwirtschaft deshalb ab. Sowohl auf Bundes-, EU- und internationaler Ebene muss für faire Wettbewerbsbedingungen hinsichtlich Umweltschutzmaßnahmen gesorgt werden. Hier bedarf es keiner weiteren Verpflichtungen und Einschränkungen, sondern stabiler politischer Rahmenbedingungen, um den Spielraum der Hafenwirtschaft zu erhalten und weitere Investitionen in Umwelt- und Klimaschutz zu fördern.

Erfolgreicher Umwelt- und Klimaschutz benötigt faire Wettbewerbsbedingungen.

d) Wirtschaftliche und technische Machbarkeit sicherstellen

Unverhältnismäßige Maßnahmen im Umweltschutz, die die Wachstumschancen der deutschen Hafenwirtschaft gefährden oder deren wirtschaftliche Existenzgrundlage bedrohen, sind ökonomisch und sozial nicht nachhaltig und daher abzulehnen. Vielmehr sind realisierbare und sinnvolle Handlungsmöglichkeiten für die deutschen Seehafenbetriebe gefordert und gezielte Förderanreize dort zu setzen, wo Investitionen in erforderliche Umweltschutzmaßnahmen eine wirtschaftliche Überforderung für die Hafenunternehmen darstellen. Effektiver Umweltschutz ist dabei immer eine Frage der technischen Realisierbarkeit. Politische Ambitionen müssen deshalb stets an den technischen Möglichkeiten und den physikalischen Grenzen gemessen werden, um unnötigen Sach- und Personalaufwand bereits im Vorfeld zu vermeiden.

Umweltschutzmaßnahmen müssen wirtschaftlich vertretbar und technisch machbar sein.

e) Fundierte Entscheidungsgrundlagen schaffen

Die Hafenwirtschaft ist kein „Experimentierfeld“ für Umweltschutzmaßnahmen. Machbarkeitsstudien und Folgenabschätzungen sollten grundsätzlich jeder geplanten Umweltschutzmaßnahme als fundierte Entscheidungsgrundlage vorangehen. So kann einerseits ein hohes Niveau für den Schutz der Umwelt gewährleistet und gleichzeitig die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit der deutschen Seehäfen erhalten werden. Darauf aufbauend sind klare Vorgaben bei der Implementierung der Maßnahmen für die Hafenunternehmen erforderlich. Es muss deutlich gemacht werden, ob die Wahl der technischen/organisatorischen Mittel zur Zielerreichung bei der Hafenwirtschaft liegt oder stattdessen bestimmte Vorgehensweisen unabhängig von den tatsächlichen Emissionsminderungen vorgeschrieben sind. Die Wahl der Mittel sollte bei den Akteuren der Hafenwirtschaft liegen, um eine möglichst hohe einzelfallbezogene Effizienz zu erreichen.

Im Vorfeld von Umweltschutzmaßnahmen muss die Machbarkeit geprüft und Folgen abgeschätzt werden.

MASSNAHMEN UND FORDERUNGEN DER DEUTSCHEN SEEHAFENBETRIEBE FÜR EINEN ERFOLGREICHEN UMWELT- UND KLIMASCHUTZ IM HAFEN

1. Hafenwirtschaft ermöglicht bedarfsgerechte, umweltfreundliche und effiziente Transportketten – Infrastruktur fördern, nicht belasten

Die deutsche Hafenwirtschaft ermöglicht als Schnittstelle der Verkehrsträger Binnenschiff, Seeschiff, Straße und Eisenbahn einen umweltschonenden und effizienten Gütertransport. Die großen deutschen Seehäfen sind als Eisenbahnhäfen Weltspitze, nicht zuletzt mit Hamburg als größten Eisenbahnhafen in Europa. Um diese Vorreiterrolle zu erhalten und weiter auszubauen, investiert die Hafenwirtschaft stetig in Infrastruktur und Suprastruktur. Diese Investitionen garantieren eine effiziente und direkte Verladung von Frachteinheiten zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern und ermöglichen auf diese Weise nachhaltige Transportketten.

Neben der Beibehaltung der ermäßigten EEG-Umlage für den Schienenverkehr gilt es, die Förderung von Umschlaganlagen des kombinierten Verkehrs und privater Gleisanschlüsse über 2017 hinaus zu verlängern, um den bedarfsgerechten Ausbau der Infrastrukturen und Suprastrukturen zu und in den Seehäfen angesichts der steigenden Güterverkehre zu unterstützen.

Der ZDS fordert:

- den bedarfsgerechten und zügigen Ausbau der Verkehrsinfrastruktur im Hafenhinterland
- die Beibehaltung der Ermäßigung der EEG-Umlage für den Schienenverkehr
- die Verlängerung der Förderung von Umschlaganlagen des kombinierten Verkehrs und privater Gleisanschlüsse über 2017 hinaus und
- dass die Funktionalität eines Seehafens durch die Eisenbahnrechtliche Regulierung nicht eingeschränkt und dem Schienengüterverkehr Vorrang eingeräumt wird.

2. Hafenwirtschaft nutzt umweltfreundliche Technologien und investiert in Forschung und Entwicklung – Innovationsschub anstoßen

Die Hafenwirtschaft nutzt bereits modernste Technologien und forscht an umweltfreundlichen Lösungen für den Güterumschlag und -transport. Durch den Einsatz umwelteffizienter Technik optimieren die Hafenunternehmen etwa ihre Flächen- und Energieeffizienz, verbessern den Lärmschutz und reduzieren den Ausstoß von Schadstoffemissionen.

Um dieses Potenzial gezielt abzurufen und neue, umweltfreundliche Technologien schneller einsatzfähig zu machen, sollten die Eigenmittel der Hafenbetriebe deshalb weiterhin durch Fördermittel des Bundes ergänzt werden. Vorhandene Förderkulissen müssen hierfür besser verzahnt und aufeinander abgestimmt werden. Die Wiederauflage des erfolgreichen ISETEC-Förderprogramms mit dem Inkrafttreten der Nachfolgeinitiative IHATEC ist hier ein richtiger Schritt. Die Weiterentwicklung des „Hafen 4.0“ muss unterstützt und Anwendungen der Digitalisierung auf positive Auswirkungen für den Umwelt- und Klimaschutz untersucht werden.

Umsetzungen dürfen nicht an bürokratischen Aufwendungen scheitern. Exemplarisch sind hier die Förderprogramme zum Einsatz hocheffizienter Querschnittstechnologien im Mittelstand nach der Richtlinie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie zu nennen.

Weiter müssen bereits im Markt verfügbare Innovationen im Umweltbereich auf eine hafenauffine Umsetzung geprüft und weiterentwickelt werden. Hier gilt es für die Politik, einen verbesserten branchenübergreifenden Austausch zu fördern.

Best Practices aus der Hafenwirtschaft:

- Am Hafenstandort **Bremerhaven** wurde im RoRo-Umschlag die Identifikation und Lokalisierung von Rolltrailern für schwere und sperrige Lasten automatisiert. Das System, entwickelt im Rahmen der Forschungsinitiative „ISETEC II“, kombiniert intelligent die Nutzung von RFID und GPS und eliminiert Suchfahrten der Zugmaschinen und den mit ihnen verbundenen Treibstoffverbrauch.
- Im Hafen **Brake** werden sechs Lagerhallen modernisiert und eine Energieeinsparung von bis zu 60 % angestrebt. Daneben werden durch die optimierte Ausleuchtung der Hallen und Fahrwege die Arbeitsbedingungen erheblich verbessert.
- An den Hafenstandorten **Cuxhaven, Lübeck und Wilhelmshaven** wurde bereits und wird weiterhin auf eine energieeffiziente LED-Straßen-, Gebäude- und Flächenbeleuchtung umgestellt und so der Energieverbrauch beträchtlich gesenkt.
- In **Hamburg** wird mit dem Programm „Fuhre 2.0“ durch die elektronische Voranmeldung von Transportdaten und sog. „Slotbuchungsverfahren“ eine gleichmäßigere Verteilung bzw. Optimierung der LKW-Fahrten zu und von den Terminals gewährleistet. Dies führt im Ergebnis ebenso zu Emissionsreduzierung und Effizienzsteigerung.
- Darüber hinaus wird dort auf den Containerterminals erforscht, wie Batterien von Containerfahrzeugen genau dann geladen werden können, wenn Ökostrom-Spitzen im Netz sind – ein von der Bundesregierung erklärtes Leuchtturmprojekt für Elektromobilität.
- Daneben wurde ein energieeffizienter Bahntragwagen für den Containertransport entwickelt, der durch sein geringeres Gewicht und höhere Kapazität die Treibhausgas- und Schadstoffemissionen beim Gütertransport um mehr als 10 % senkt.
- An den Standorten **Hamburg, Bremerhaven und Wilhelmshaven** werden verstärkt Technologien genutzt, um Brems- und Senkenergie von Portalhubwagen kurzzeitig zu speichern und beim Anfahrprozess freizusetzen. So kann der Energieverbrauch beim Containertransport gesenkt werden.
- Darüber hinaus wurde dort in 2015 eine sog. „Truck-Avis-App“ entwickelt. Diese ermöglicht es seit 2016, dass alle Trucker direkt zum Gate fahren können. Ähnlich wie einem Online-Check-In kann der Trucker per Smartphone seine Ankunft voranmelden. Per Bluetooth wird die Ankunft des Trucks im Hafen registriert und das Gate für ihn geöffnet. Der Papier-Check-In entfällt und damit die langen Warteschlangen und -zeiten für die Registrierung. Der Verkehrsfluss wird besser, Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen werden reduziert.
- In **Lübeck** wird bereits seit 2008 die Möglichkeit der Landstromversorgung für RoRo-Fähren angeboten.
- Im Inselversorgungshafen **Norddeich** werden Fähren, die den Hafen mit den ostfriesischen Inseln verbinden, seit mehreren Jahren mit Landstrom versorgt. Dies ist ein wichtiger Beitrag zur Reinhaltung der Luft in den Häfen.

Der ZDS fordert:

- eine bessere Verzahnung und Abstimmung sowie einfache Strukturierung der unterschiedlichen Förderkulissen.
- nutzbringende Rahmenbedingungen für die weitere Digitalisierung.
- eine bessere Förderung des Austauschs der maritimen Branche mit anderen Wirtschaftsbranchen, um Synergieeffekte im Bereich Umwelt- und Klimaschutz zu realisieren.

3. „Energiewende“ im Hafen – Die Hafenwirtschaft setzt auf Energieeffizienz und Strom aus erneuerbaren Energien

Um den Ausstoß von Schadstoffen wie CO₂, SO_x, NO_x und Feinstaub zu reduzieren, wird in den deutschen Seehäfen auf vielfältige Maßnahmen gesetzt. Die Hafenwirtschaft elektrifiziert Prozesse und Gerätschaften, nutzt und produziert Strom aus erneuerbaren Energieträgern und ermöglicht die Landstromversorgung von Schiffen dort, wo dies gesamtwirtschaftlich sinnvoll ist.

Der Einfluss der Seehäfen auf die Umwelt ist dabei immer individuell abhängig vom Standort sowie den wirtschaftlichen Aktivitäten in- und außerhalb der Häfen. Der Anteil der Hafenbetriebe an den Schadstoffemissionen in Häfen spielt jedoch generell eine vergleichsweise untergeordnete Rolle. Nach einer Auswertung der OECD macht der Betrieb von Hafenanlagen höchstens 15 % der Schadstoffemissionen in den Seehäfen aus, während der Schifffahrt hingegen mindestens 70 % der ausgestoßenen Emissionen zugeordnet werden.¹ Die Hafenwirtschaft arbeitet auch hier an umweltfreundlichen Lösungen und stellt etwa die Infrastruktur für die landseitige Stromversorgung für Schiffe bereit (siehe Punkt 3.c).

a. Auf dem Weg zum emissionsarmen Güterumschlag und -transport – Energieeffiziente Projekte begünstigen

Auf allen Ebenen des Hafenumschlags und -transports setzen die Hafenbetriebe auf umweltfreundliche und effizienzsteigernde Maßnahmen. Die Containerbrücken an den Kaianlagen, die die Schiffe be- und entladen, arbeiten mit Rückstromgewinnungssystemen, die bei jeder Senkbewegung des Containers Energie zurück in das Stromnetz speisen. Hubwagen mit diesel-elektrischem Antrieb transportieren zwei Container gleichzeitig und sparen so Treibstoff. Elektroautos transportieren die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zu ihren Arbeitsplätzen auf dem Hafengelände. Im Vergleich zu anderen Wirtschaftssektoren ist der Elektrifizierungsgrad in der Hafenwirtschaft sehr hoch und ein maßgeblich verantwortlicher Faktor für die Einsparung von CO₂ und Luftschadstoffvermeidung.

Um die deutsche Hafenwirtschaft auf ihrem Weg hin zu einem emissionsarmen Güterumschlag und -transport zu unterstützen, müssen vorhandene Anreizsysteme weiter verstärkt und neue Förderprogramme aufgesetzt werden.

¹ Merk, Olaf (2014): Shipping Emissions in Ports, in: OECD/International Transport Forum Discussion Papers (20/2014), S. 10

Best Practices aus der Hafenwirtschaft:

- In **Bremen und Bremerhaven** werden an mehreren Standorten die telematische Erfassung von Energieverbräuchen projektiert und aus den Lastkurven Reduktionspotenziale abgeleitet.
- In **Hamburg** gelingt auf einem Containerterminal mit rein elektrisch betriebenen, selbstfahrenden Schwerlastfahrzeugen der weltweit erste emissionsfreie Containertransport.
- Dort verfügt ein Seehafenunternehmen über die größte Flotte an Elektroautos innerhalb der Nordrange-Häfen und verhindert hierdurch zusätzlich den Ausstoß von Schadstoffen.
- An den Hafenstandorten **Hamburg, Bremerhaven und Wilhelmshaven** konnte durch die Einführung eines umfassenden Energiemanagementsystems der Energiebedarf pro umgeschlagenen Container zwischen 2008 und 2014 um 13,5 % gesenkt werden.
- In **Rostock** konnte durch ein IT-basiertes Stellplatzverwaltungssystem die Anzahl der Leerfahrten im Hafengebiet spürbar reduziert werden. Zusätzlich wurden Teile der Umschlagtechnik für den kombinierten Verkehr elektrifiziert und herkömmliche leichte Nutzfahrzeuge durch Modelle mit Elektroantrieb ersetzt.
- Im **Kieler Seehafen** wird auf emissionsarme Technologie gesetzt. So ist die Gabelstaplerflotte im Umschlagsbereich bereits zu rund 20 % und der KFZ-Bestand bereits zu rund 10 % mit Elektrofahrzeugen ausgestattet.
- Im **Seehafen Wismar** erfolgt der Einsatz sowohl von Elektroautos als auch von Hybrid-Technologie bei den Flurfördergeräten.

Der ZDS fordert:

- eine Verstärkung der Anreizsysteme, indem
 - ein Förderprogramm für energieeffiziente, schwere Nutzfahrzeuge aufgesetzt wird
 - die Elektromobilität im Hafenumschlag und –transport stärker gefördert wird

b. Hafenwirtschaft nutzt und produziert Erneuerbare Energien – Energiewende nicht behindern

Die Hafenwirtschaft nutzt nicht nur zunehmend Strom aus erneuerbaren Energieträgern, sondern produziert diesen auch in großen Kapazitäten selbst. Die Hafenbetriebe setzen dabei auf Strom aus eigenen Windkraftanlagen oder produzieren umweltfreundliche Energie über Photovoltaik-Anlagen und Blockheizkraftwerke.

Best Practices aus der Hafenwirtschaft:

- Am Elbehafen **Brunsbüttel** werden insgesamt drei Windenergieanlagen betrieben, die jährlich rund 7 Mio. kWh CO₂-freien Strom produzieren.
- In **Hamburg** betreibt ein Hafenbetrieb bereits seit 2013 eine eigene Windenergieanlage. Zusammen mit Photovoltaikanlagen und einem Blockheizkraftwerk produziert es so bereits zwei Drittel des benötigten Stroms selbst und versorgt Containerbrücken und Hafengebäude mit umweltfreundlichem Strom aus Windkraft. Anfang 2015 wurde eine zweite Windanlage, diesmal in Bremerhaven, in Betrieb genommen; auf diese Weise werden jährlich weitere 9 Mio. kWh produziert.
- Mit einer Kapazität von über 550.000 kWh ist ein weiteres Unternehmen der drittgrößte Produzent von Solarenergie in **Hamburg**. Solarpanels auf Werkstatt- und Lagerdächern sowie dem Dach des Hafensemuseums liefern den umweltfreundlichen Strom.
- In **Bremen und Bremerhaven** setzt ein Seehafenbetrieb bereits mehrere Blockheizkraftwerke ein.
- Der **Kieler Seehafen** deckt seinen Bedarf an elektrischer Energie über den Bezug von Ökostrom mit einer CO₂-Emissionsreduzierung um über 99 % gegenüber herkömmlichem Strommix. Zusätzlich wird mittels auf Dachflächen installierter Photovoltaikanlagen emissionsfrei Strom produziert. Durch beide Maßnahmen zusammen werden jährlich über 2.000 t CO₂-Ausstoß vermieden.
- Im **Emdener Hafen** werden auf den Dächern der Werft und der Werkstätten Solarkollektoren installiert, die eine Strommenge von knapp 200.000 kWh liefern. Hierdurch wird nicht nur emissionsfreier Strom produziert. In Verbindung mit der Errichtung von E-Tankstellen, die aus der Photovoltaikanlage gespeist werden, wird zudem die nachhaltige Mobilität für eigene Fahrzeuge im Hafen gefördert.
- Darüber hinaus ist die Hafenbetriebszentrale **Emden** als energieeffizientes Gebäude geplant und errichtet worden. Im Winter wird es durch Erdkollektoren (Geothermie) beheizt und im Sommer durch ebendiese gekühlt.
- Am Standort **Rostock** wird der Strom für die Verwaltungsgebäude im Hafengebiet durch Photovoltaikanlagen erzeugt. Darüber hinaus besteht ein Wärmeverbund zwischen den ortsansässigen Industriebetrieben.

Um weiterhin Anreize für die Hafenwirtschaft zur Nutzung und Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu setzen, gilt es, die Begrenzung der EEG-Umlage für die Eigenstromerzeugung weiter beizubehalten.

Der ZDS fordert:

- die Beibehaltung der Begrenzung der EEG-Umlage für die Eigenstromerzeugung

c. Die Hafenwirtschaft ermöglicht Landstromversorgung für die Seeschifffahrt – Steuern ermäßigen

Über 70 Prozent der CO₂-Emissionen in Häfen werden von den ein- und auslaufenden Schiffen und während der Liegezeit ausgestoßen. Schiffe können den Strom, den sie während der Liegezeiten im Hafen benötigen, entweder mit schiffseigenen Motoren produzieren oder – entsprechende Anlagen auf dem Kai vorausgesetzt – von Land beziehen.

Während der Liegezeit in den Häfen dürfen zwar nur Schiffskraftstoffe mit einem maximalen Schwefelgehalt (MGO) von 0,1 Prozent genutzt werden, jedoch verringert eine landseitige Stromversorgung die Luftverschmutzung in den Häfen und küstennahen Regionen erheblich. Die deutschen Seehäfen sind bereits mit Landstromanlagen ausgestattet oder in geringer Zeit dazu in der Lage, entsprechende Versorgungskapazitäten bereitzustellen. Landstrom ist in konkreten Anwendungsfällen wettbewerbsfähig, wirtschaftlich und umweltfreundlich. Eine EEG-Umlage in voller Höhe auf die landseitige Stromversorgung von Schiffen dämpft die Nachfrage jedoch deutlich und verhindert Investitionen in diese umweltfreundliche Lösung.

Um eine weitere Steigerung von Schadstoffemissionen durch wachsenden Güterumschlag und Seeverkehr in den deutschen Seehäfen zu verhindern und zu senken, gilt es, eine Ermäßigung der EEG-Umlage für den Landstrom durchzusetzen.

Der ZDS fordert:

- eine Befreiung der EEG-Umlage für die Landstromversorgungen von Seeschiffen und der wasserseitigen Stromversorgung von Seeschiffen durch Kraftwerkschiffe („power barge“)
- den Erhalt der Stromsteuerermäßigung für Landstromversorgung von Wasserfahrzeugen

4. Klimaschutz durch Versorgung mit Flüssigerdgas (LNG) – Realistische Ziele für Infrastruktur definieren

Liquefied Natural Gas (LNG) oder Flüssigerdgas gilt als der umweltfreundliche Schiffstreibstoff der Zukunft. Der verstärkte Einsatz von LNG in der Seeschifffahrt und der nachgelagerten Logistikkette kann zu einer deutlichen Reduktion der Schadstoffbelastung durch Emissionen wie SO_x, NO_x, CO₂ und Feinstaub führen und damit helfen, „saubere“ küstennahe Regionen und Hafenstädte zu ermöglichen. Die deutschen Seehäfen stehen als Schnittstellen für eine land- und seeseitige LNG-Versorgungsinfrastruktur bereit, um ein nachhaltiges Energie- und Mobilitätskonzept im Wasser- als auch im Landverkehr zu ermöglichen.

Um das Potenzial der Zukunftsenergie LNG voll nutzen zu können, müssen die Voraussetzungen für LNG-Infrastrukturen in den deutschen Seehäfen auf nationaler Ebene entwickelt und etabliert werden. Ausbauziele, Rahmenbedingungen und Anreizstrukturen müssen in einem zügig auszuarbeitenden nationalen LNG-Strategierahmen festgelegt werden, um die Marktentwicklung von LNG zu unterstützen.

Der ZDS fordert:

- die zügige Festlegung von Ausbauzielen, Rahmenbedingungen und Anreizstrukturen für LNG-Infrastrukturen in einem nationalen Strategierahmen der Bundesregierung mit Hinweis auf die entsprechende Erfüllungsfrist bis Ende 2025²
- die finanzielle Förderung der LNG-Infrastrukturen in den deutschen Seehäfen
- die Entwicklung einheitlicher Genehmigungsvorschriften bzw. -standards für den LNG-

² Siehe Art. 3 Absatz 7 der EU-Richtlinie 2014/94/EU

Bunkervorgang in den Häfen durch den Bund und die Küstenländer

5. Die Hafenwirtschaft vermindert den Ausstoß von Lärm- und Lichtemissionen – Technik vorantreiben

Aber nicht nur Schall, auch die Verringerung von Lichtemissionen steht auf der Agenda der Hafenbetriebe. Um dies zu erreichen, statten die Hafenbetriebe die Containerkräne und Terminals zunehmend mit einer bedarfsgerechten LED-Beleuchtung aus, wodurch eine nutzoptimierte Beleuchtung der Hafenanlagen garantiert wird und unnötige Beleuchtung verhindert werden kann.

Best Practices aus der Hafenwirtschaft:

- Am Elbehafen **Brunsbüttel** werden insgesamt drei Windenergieanlagen betrieben, die jährlich rund 7 Mio. Kilowattstunden CO₂-freien Strom produzieren.
- Im Hafen **Brake** wurde zusammen mit dem zuständigen Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg ein Lärmmanagementsystem entwickelt. Hierzu wurden für alle Umschlags- und Lagerprozesse der unterschiedlichsten Güterarten die jeweiligen Lärmemissionen ermittelt. Daneben wurden über 100 Immissionspunkte und die aus bebauungsrechtlicher Sicht zulässigen Lärmbelastungen (Tag/Nacht) festgelegt. Täglich erfolgt im Rahmen der Betriebsplanung eine Systemeingabe mit den geplanten Umschlags- und Lageraktivitäten und Zeiten. In einem abgebildeten Modell kann sofort festgestellt ob aufgrund der Planung an allen Immissionsorten die maximal erlaubten Belastungen eingehalten werden. Überschreitungen werden entsprechend pro Immissionsort angezeigt. Durch eine Überplanung der Aktivitäten kann sofort reagiert und so dafür gesorgt werden, dass die erlaubten Werte eingehalten werden. Hierdurch erfahren die Anwohner einen maximalen Schutz vor Lärmimmissionen.
- Zudem wurde im Hafen **Brake** ein Gleisfeld vollständig auf energieeffiziente LED-Technologie umgestellt. Neben positiven Rückmeldungen der Mitarbeiter zur Ausleuchtung der Arbeitsplätze und einer sehr guten Resonanz aus der Bevölkerung zu den verringerten Lichtemissionen, wird mit Energieeinsparungen von ca. 35 % gerechnet. Weiterhin ist geplant, einen Kai mittels innovativer LEP-Technologie (light emitting plasma) zu beleuchten. Hierbei kommen Plasmaleuchten zum Einsatz, die eine sehr effiziente Beleuchtung garantieren und dabei geringe Wartungskosten und eine sehr hohe Lebensdauer versprechen. Dies wird im Rahmen eines Kooperationsprojekts realisiert.
- In **Bremerhaven, Hamburg und Wilhelmshaven** bestehen Unternehmenskooperationen bei der Untersuchung neuer Beleuchtungstechnologien wie LEP.
- Darüber hinaus werden dort neben regelmäßigen Schulungen von Mitarbeitern konkrete Maßnahmen an Geräten vorgenommen, Daten gesammelt und IT-Lösungen entwickelt und hierdurch bessere Verfahren zur Geräuschüberwachung implementiert. Mit der Teilnahme am Projekt „Schallminderung für Seehafenumschlagsanlagen“ im Rahmen der Forschungsinitiative „ISETEC II“ wurden weitere Untersuchungen durchgeführt, um zukünftig weiter zur Schallminderung beizutragen.
- In **Hamburg** reduzieren IT-gestützte Stellplatzzuweisungen den Containerverkehr beim Hafenumschlag, während elektrifizierte Geräte und Maschinen die Terminals generell lärmärmer machen. Hubwagen werden mit wassergekühlten Motoren, schallgedämpften Ansaugfiltern sowie Lamellenbremsen ausgestattet. Neuanschaffungen sind mit integrierten Lärmschutzpaketen ausgestattet.

- Im **Seehafen Emden** ist eine nachhaltige Gleisfeldbeleuchtung in Planung. Das Projekt soll 2017 realisiert werden. Das Ziel der Energieeffizienz wird nicht nur durch den Einsatz modernster LED-Lampen erreicht, sondern zusätzlich durch eine intelligente und zentrale Steuerung. Dies ermöglicht, dass für bestimmte Tätigkeiten auf dem Gleisfeld (z.B. Rangieren und Be- und Entladen) entsprechende Lichtszenarien mit unterschiedlichen Lichtstärken geschaltet werden können.
- Im **Kieler Seehafen** erfolgt die Beschaffung von Umschlagsgeräten grundsätzlich nach Maßgabe der in Bezug auf Lärm- und Abgasemissionen fortschrittlichsten am Markt verfügbaren Technik, ggf. auch wenn dies z.B. aufgrund noch laufender Umsetzungsfristen noch nicht rechtlich verpflichtend ist. Dort kommt energiesparende Beleuchtungstechnik zum Einsatz. Durch bereits vollzogene und noch laufende Maßnahmen zur Verwendung von LED-Lampen werden rd. 400.000 KWh p.a. gegenüber herkömmlicher Technik eingespart.
- In den **niedersächsischen Häfen** wird alles daran gesetzt, Strukturen und Abläufe für sämtliche Logistikpartner zu optimieren, um so auch Schadstoff- und Lärmemissionen zu reduzieren. Hierzu werden unterschiedliche IT-basierte Tools wie das „nPortal“ genutzt, das die effiziente Steuerung und Überwachung von Schiffsanmeldungen oder die zielgenaue Disposition von Schiffen ermöglicht. Die Software Dispo-Track ermöglicht ein elektronisches Anmeldeverfahren für die Gleisbelegung und erleichtert die Abstimmung zwischen den Betreibern der Hafenbahn und des Eisenbahnverkehrs.
- In **Rostock** konnten Schallemissionen durch den Bau von speziellen Infrastrukturanlagen (Fährbrücken) erheblich minimiert werden. Zusätzlich wird LED-Technik zur Straßen- und Terminalflächenbeleuchtung eingesetzt.
- In **Stralsund** wurden Flutlichtmasten auf dem Hafengelände mit neuen energiesparenden Leuchtmitteln ausgerüstet, ebenso werden die Büros der Verwaltung zukünftig sukzessive auf LED-Leuchtmittel umgerüstet.
- In **Wismar** wurden die Lagerhallen mit LED-Beleuchtungsmitteln ausgestattet, die LED-Beleuchtung in der Freifläche befindet sich in der Vorbereitung.

Der ZDS fordert:

- eine stärkere Förderung von Elektromobilität im Hafenumschlag und –transport.
- Fortsetzung der Forschungen des Projekts „Schallbekämpfung – Schallminderung für Seehafenumschlaganlagen“ bzw. weitere Forschungen zur Lärminderung.

6. Die Hafenwirtschaft erfüllt die international strengsten Umweltstandards – Vorgaben für Schiffsabwässer erforderlich, ECA weltweit durchsetzen

Um die Belastung der Meeresumwelt durch Schiffsabfälle und –abwässer zu verhindern, trägt die deutsche Hafenwirtschaft gemäß des MARPOL-Übereinkommens bereits aktiv zur Reduzierung und Vermeidung der Verunreinigung der Meere und Küsten bei. Indem sie die erforderlichen Hafenauffanganlagen für ölhaltige Rückstände, chemikalienhaltige Tankwaschwässer und Schiffsmüll bereitstellt, können Schiffe ihre Abfälle und Ladungsrückstände effizient und umweltfreundlich im Hafen entsorgen. Die Hafenwirtschaft steht auch dazu bereit, Auffanganlagen für schiffsseitige Abwässer zu errichten und zu betreiben. Davor gilt es jedoch, die gegenwärtigen technischen, rechtlichen und wirtschaftlichen Unsicherheiten zügig zu beseitigen und einheitliche Standards in der Abwasserqualität zu setzen.

Einheitliche Umweltstandards sind auch international dringend erforderlich. Die einseitige Ausweisung von Emissionskontrollgebieten (SECA/NECA), etwa in der Nord- und Ostsee, bevorteilt schwächer regulierte Fahrtgebiete wie das Mittelmeer. Das ist lückenhafter, ineffizienter Umweltschutz und kann zu Umschlag- und Verkehrsverlagerungen führen, die der Umwelt und dem Klima weiter schaden. Emissionskontrollgebiete müssen daher für alle Fahrtgebiete weltweit gültig sein, um Wettbewerbsverzerrungen zu verhindern.

Der ZDS fordert:

- die gemeinsame und flexible Gestaltung des Umsetzungsprozesses mit Bund, Ländern, Hafenwirtschaft, Reedereien und kommunaler Abfallwirtschaft.
- die Setzung von einheitlichen Standards in der Abwasserqualität.
- die einheitliche Ausweisung von Emissionskontrollgebieten (ECA) in den EU-Fahrtgebieten, insbesondere ist der Mittelmeerraum einzubeziehen, um Wettbewerbsverzerrungen aufgrund unterschiedlicher Umweltstandards zu vermeiden.

7. Zusammenfassung

Der ZDS hat Grundsätze, Maßnahmen und Forderungen der deutschen Seehafenbetriebe in Bezug auf den Umwelt- und Klimaschutz in den deutschen Seehäfen diskutiert und klare Forderungen an die Politik gestellt.

Zu den Grundsätzen für einen erfolgreichen Umwelt- und Klimaschutz in deutschen Seehäfen gehören der Infrastrukturausbau, die Förderung von Forschung und Investition, die Gewährleistung eines fairen Wettbewerbs, das Sicherstellen der wirtschaftlichen und technischen Machbarkeit sowie die Schaffung fundierter Entscheidungsgrundlagen.

Die deutsche Hafenwirtschaft hat bereits eine Vielzahl an Maßnahmen zum Schutz der Umwelt und des Klimas ergriffen. Diese gilt es jetzt fortzuführen und weiter auszubauen:

1. Die Hafenwirtschaft ermöglicht bedarfsgerechte, effiziente und umweltfreundliche Transportketten.
 - Im Zuge dessen fordert der ZDS den bedarfsgerechten und zügigen Ausbau der Verkehrsinfrastruktur im Hafenhinterland, die Beibehaltung der Ermäßigung der EEG-Umlage für den Schienenverkehr, die Verlängerung der Förderung von Umschlaganlagen des kombinierten Verkehrs und privater Gleisanschlüsse über 2017 hinaus.
2. Die Hafenwirtschaft nutzt umweltfreundliche Technologien und investiert in Forschung und Entwicklung.
 - Daher fordert der ZDS eine bessere Verzahnung und Abstimmung der unterschiedlichen

Förderkulissen sowie einfache Strukturierung, eine Weiterentwicklung des „Hafen 4.0“ sowie eine bessere Förderung des Austauschs der maritimen Branche mit anderen Wirtschaftsbranchen, um Synergieeffekte im Bereich Umwelt- und Klimaschutz zu realisieren.

3. Die Energiewende findet auch im Hafen statt – Energieeffizienz, die Produktion Erneuerbarer Energien und die kosteneffiziente Schiffsversorgung mit Landstrom gehören zu den Maßnahmen der Hafenwirtschaft.
 - Der ZDS fordert eine Verstärkung der Anreizsysteme durch ein Förderprogramm für energieeffiziente, schwere Nutzfahrzeuge sowie die stärkere Förderung der Elektromobilität im Hafenumschlag und –transport und die Beibehaltung der Begrenzung der EEG-Umlage für die Eigenstromerzeugung.
4. Die Nutzung von Liquefied Natural Gas (LNG) oder Flüssigerdgas kann als umweltfreundlicher Schiffstreibstoff zum Schutz des Klimas genutzt werden.
 - Der ZDS fordert eine zügige Festlegung von Ausbauzielen, Rahmenbedingungen und Anreizstrukturen für LNG-Infrastrukturen in einem nationalen Strategierahmen der Bundesregierung mit Hinweis auf die Erfüllungsfrist bis Ende 2025, die finanzielle Förderung der LNG-Infrastrukturen in den deutschen Seehäfen sowie die Entwicklung einheitlicher Genehmigungsstandards für den Bunkervorgang im Hafengebiet.
5. Die Hafenwirtschaft vermindert den Ausstoß von Lärm- und Lichtemissionen.
 - Entsprechend fordert der ZDS eine stärkere Förderung von Elektromobilität im Hafenumschlag und –transport und die Fortsetzung der Forschungen des Projekts zur Schallminderung für Seehafenumschlaganlagen bzw. weitere Forschungen zur Lärminderung.
6. Die Hafenwirtschaft erfüllt die international strengsten Umweltstandards.
 - Dazu ist die zügige und flexible Gestaltung des Umsetzungsprozesses mit Bund, Ländern, Hafenwirtschaft, Reedereien und kommunaler Abfallwirtschaft erforderlich sowie die Setzung einheitlicher Standards in der Abwasserqualität und die einheitliche Ausweisung von Emissionskontrollgebieten (ECA) in EU-Fahrtgebieten, insbesondere ist der Mittelmeerraum einzubeziehen, um Wettbewerbsverzerrungen aufgrund unterschiedlicher Umweltstandards zu vermeiden.