

# **Analyse der Kooperationsmöglichkeiten der deutschen Häfen**

**Bremen, Januar 2005**

**Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik  
Institute of Shipping Economics and Logistics**



Im Auftrag von: Bundesministerium für Umwelt,  
Naturschutz und Reaktorsicherheit,  
Berlin

Auftragsnummer: 2329

© Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik ISL. Die Nutzungsrechte werden übertragen an Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin.

## **Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik**

Universitätsallee GW1 Block A

D-28359 Bremen

Deutschland

Tel.: +49-421-22096-0

Fax: +49-421-22096-55

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
1 Einleitung und Problemstellung	1
2 Analyse und Prognose der Containerumschlagsmengen innerhalb der Nordrange	1
2.1 Die Nordrange als Teilmarkt der Weltschifffahrt	1
2.2 Gesamtumschlag in den Haupthäfen der Nordrange	7
2.3 Voraussichtliche Entwicklung des Containerumschlags in der Nordrange/Nordeuropa	9
3 Schiffsrößenentwicklung	11
3.1 Analyse	11
3.2 Perspektiven	15
3.3 Zusammenfassung der Hafen-Ausbauplanungen als Indikator für weitere Schiffsrößentrends	17
4 Loco-Hinterland- und Feederkehre	19
4.1 Die europäische Küstenschifffahrt	19
4.2 Loco- und Hinterlandverkehre	20
5 Kapazitätsplanung und Infrastrukturinvestitionen	21
5.1 Seewärtige Zufahrten	22
5.2 Hinterlandanbindungen	25
5.3 Umschlagkapazitäten	25
5.3.1 Kapazitätsentwicklung	25
5.3.2 Auslastung der geplanten Kapazitäten	26

6	Wettbewerb und Kooperation zwischen den deutschen Seehäfen, speziell Hamburg und Bremerhaven sowie Wilhelmshaven	28
7	Logistische Dienstleistungen und Arbeitsplätze	29
8	Förderungsmöglichkeiten von Short Sea Shipping	30

## **1 Einleitung und Problemstellung**

Vor dem Hintergrund der relativ gleichzeitig auftretenden Großvorhaben im Bereich des Containerhafenausbaus wie Vertiefung von Unterelbe und Außenweser, Bau von CT IV in Bremerhaven und dem Bau des JadeWeserPort taucht immer öfter die Frage nach dem tatsächlichen Erfordernis aller dieser Maßnahmen auf. Aus diesem Grund wurde das ISL kurzfristig beauftragt, wichtige Gründe für diese umfassende Kapazitätserweiterung zusammenzustellen und dabei auch auf Kooperationsmöglichkeiten der Häfen als ein möglicher Ansatz zur Vermeidung von Ausbaumaßnahmen einzugehen.

Außerdem sollte die regionalwirtschaftliche Bedeutung der Häfen und das Erfordernis der infrastrukturellen Anbindung kurz beleuchtet werden.

Dabei war aufgrund der Kürze der Zeit keine umfassende Neuarbeitung dieses sehr weitreichenden Themengebietes möglich. Daher wird im folgenden ein Überblick über wesentliche Argumente als Grundlage für weitergehende Untersuchungen gegeben. Dabei erfolgt eine Konzentration auf die wirtschaftlichen und verkehrlichen Aspekte. Fragestellungen des Umweltschutzes, der Deichsicherheit oder ähnliches können vom ISL ebenso wenig behandelt werden wie ingenieurmäßige Probleme.

## **2 Analyse und Prognose der Containerumschlagsmengen innerhalb der Nordrange**

In einem ersten Kapitel werden die Entwicklung des Containerumschlags in der Nordrange während der vergangenen 15 Jahre näher analysiert sowie die Perspektiven der zukünftigen Entwicklung bis 2015/2020 abgeleitet. Hierzu werden zunächst die Rahmenbedingungen der langfristigen Trends der Weltcontainerschiffahrt dargestellt.

### **2.1 Die Nordrange als Teilmarkt der Weltschiffahrt**

Die Nordrange ist als wichtiges Segment der weltweiten Containermärkte einzuschätzen. Gegenüber der überaus dynamischen Entwicklung in Fernost und insbesondere in China ist sie zwar anteilmäßig leicht rückläufig, zeigt aber dennoch jährliche Wachstumsraten, die deutlich oberhalb der Zuwachsraten des Weltbruttosozialprodukts oder sogar des Welthandels und insbesondere über diejenigen von Bruttosozialprodukt und Außenhandel Europas liegen.

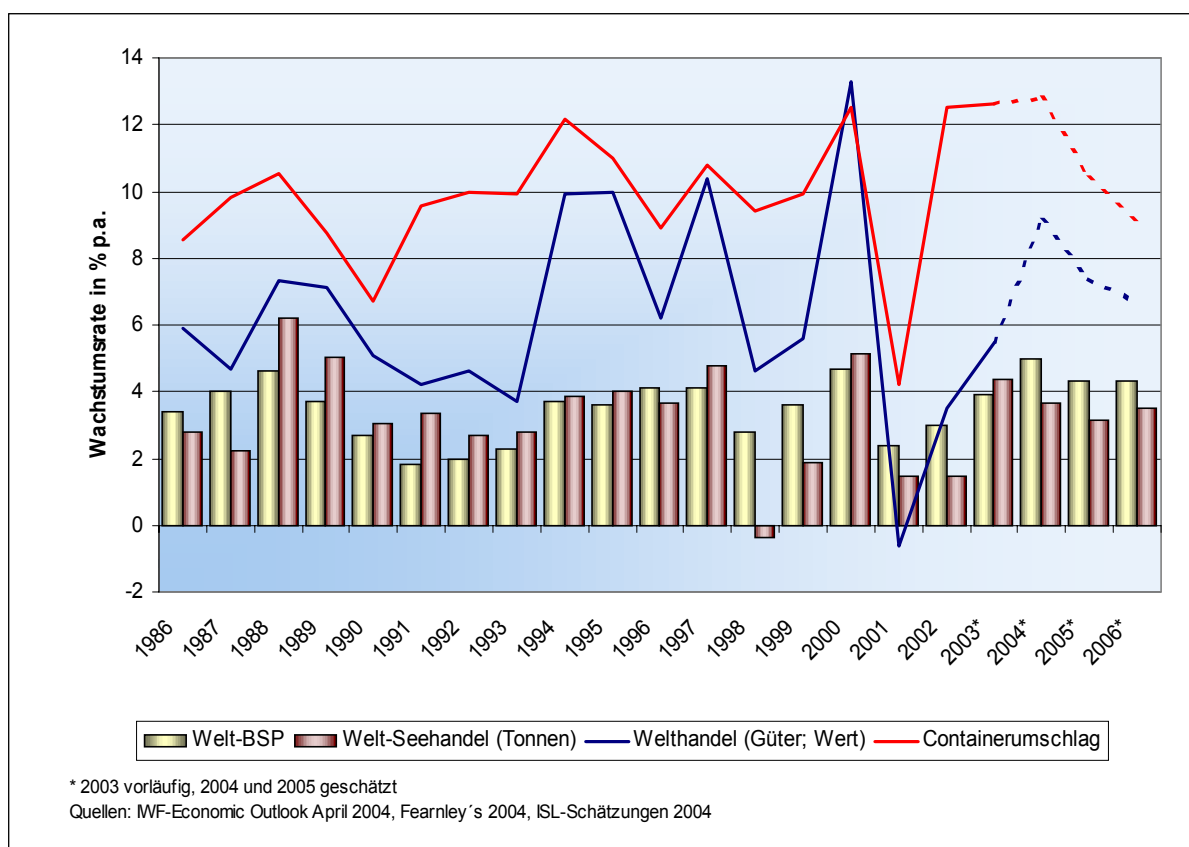
Die nachfolgende Abbildung stellt die Wachstumsraten von Weltwirtschaft, Welthandel und Containerumschlag einander gegenüber. Es zeigt sich, dass seit 20 Jahren die Wachstumsraten des Weltcontainerverkehrs stets höher gelegen haben, als die des Welthandels und des Weltoutputs. Das Verhältnis von Containerumschlag/Weltoutput

lag bis 2001 regelmäßig bei einem Faktor von 3,0, um infolge des China-Effektes 2002/2003 deutlich höhere Werte anzunehmen. Langfristig ist davon auszugehen, dass dieser Faktor sich wieder näher bei 3,0 einpendeln wird, obwohl dieser auch 2004 zunächst noch deutlich darüber bleiben wird.

Neuesten IWF-Schätzungen<sup>1</sup> zufolge wird das Wachstum der Wirtschaftsleistung für 2004 mit 5,0 % angenommen, einer der höchsten Werte seit 30 Jahren.

Insgesamt betrachtet, wird sich der Aufwärtstrend zwar weltweit ausweiten, verglichen mit der Entwicklung in China, dem übrigen Asien und den USA – den Hauptwachstumsträgern –, wird für die EURO-Zone jedoch nur eine eher verhaltene Besserung erwartet, was vor allem auf die fehlende Inlandsnachfrage zurückzuführen ist.

**Abb. 2-1: Wachstum von Welt-Bruttonozialprodukt, Welthandel, Welt-Seehandel und Welt-Containerhafenumschlag (1986-2005\*)**



Auch für das kommende Jahr wird seitens des IWF mit 4,3 % noch von einem hohen Wirtschaftswachstum ausgegangen. Mittelfristig, d.h. im Zeitraum 2006 bis 2009 dürfte

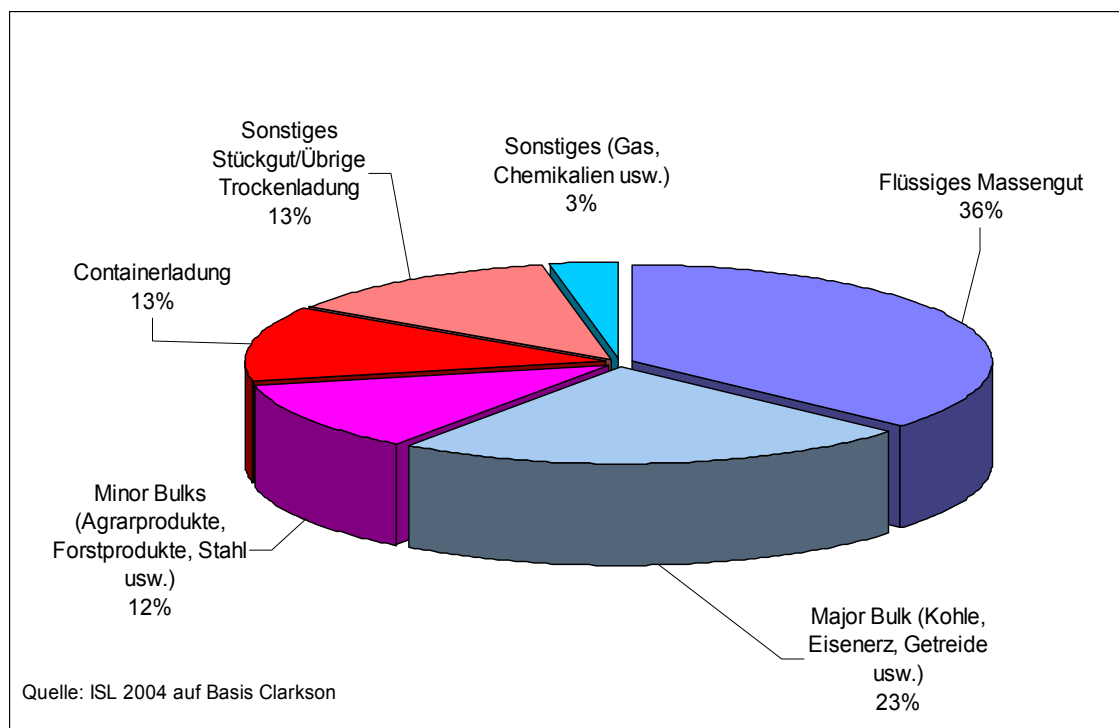
<sup>1</sup> Vgl. World Economic Outlook September 2004.

sich die globale Wirtschaftsleistung nach Einschätzung des IWF um ebenfalls 4,3 % pro Jahr erhöhen. Dies stellt eine mehr als solide Grundlage für die zukünftige Entwicklung der Containerschifffahrt dar.

Entsprechend den bekannten Zusammenhängen wurden die Erwartungen zur globalen Handelsentwicklung im Zuge der deutlich positiveren Einschätzung der Weltkonjunktur nach oben korrigiert. Für das Jahr 2004 erhöhte der IWF den bisher erwarteten Zuwachs um 2 %-Punkte auf insgesamt 8,8 % und geht für 2005 von einer leichten Verlangsamung auf 7,2 % aus. Hinsichtlich der mittelfristigen Entwicklung des internationalen Handels dürfte der Zuwachs auf einem Niveau von durchschnittlich 6,6 % pro Jahr liegen.

Der mengenmäßige Weltseehandel entwickelt sich aufgrund des hohen Anteils von Massengütern/Rohstoffen im wesentlichen parallel zur Wirtschaftsleistung. Seit 1985 wurde ein durchschnittliches jährliches Wachstum von knapp 2,9 % erzielt. Dabei wuchsen der Containerverkehr und das sonstige Stückgut überproportional. Im Jahr 2003 betrug das Gesamtvolumen des Weltseehandels knapp 6,2 Mrd. Tonnen. Den größten Teil machten die flüssigen und festen Massengüter (Öl-/Ölprodukt, Kohle, Eisenerz usw.) aus. Im Jahr 2003 betrug das Wachstum des Weltseeverkehrs nach Clarkson 4,3 %. Fearnley's sieht bei etwa gleichem Zuwachs in 2003 die Chancen für 2004 mit 3,7 % in einer ähnlichen Größenordnung.

**Abb. 2-2: Struktur des Weltseehandels im Jahr 2003 (ca. 6,2 Mrd. t)**



Im Vergleich zum Welt-Seehandel und dem gesamten Welthandel verzeichnete der internationale Containerverkehr in den vergangenen Jahren einen praktisch ungebrochenen Boom. Hauptursache für diese besondere Dynamik des Systems Container ist die Tatsache, dass es die vergleichsweise schnelle und kostengünstige Be- und Entladung von Schiffen ermöglicht und über die damit verbundene Reduktion der Hafentiegezeiten die Effizienz des Seeverkehrs deutlich gesteigert hat.

Mangels konkreter Statistiken zum tatsächlichen Containerverkehr im weltweiten Maßstab wird die Nachfrage nach Containerverkehrsleistungen anhand des Indikators „Containerumschlag in den Häfen“ dargestellt und analysiert. Seit dem Jahr 1985 verzeichnete das Umschlagvolumen in den Containerhäfen weltweit Zuwächse im Bereich von jahresdurchschnittlich 10 %. Eines der absoluten Spitzenjahre war das Jahr 2000, hier belief sich das Wachstum auf 12,5 %, jedoch auch 2002 wurde ein Zuwachs von 12 % erzielt.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über das Umschlagaufkommen der im Jahr 2003 bedeutendsten Containerhäfen der Welt. Fast die Hälfte des weltweiten Containerumschlags findet in diesen Häfen statt, so dass sie ein guter Indikator für die Abschätzung der Gesamtentwicklung sind, wobei allerdings Abweichungen in gewissem Umfang möglich sind.



Tab. 2-1: Umschlagentwicklung der Top 20 Containerhäfen der Welt

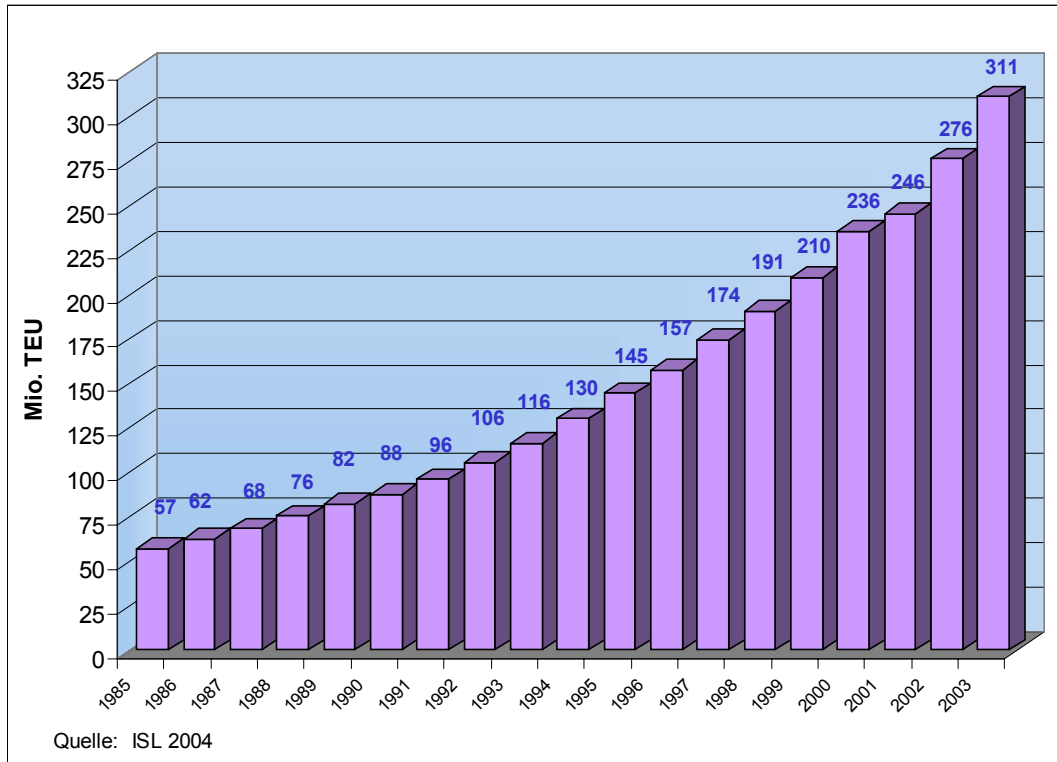
Rang 2003	Hafen	2003 1.000 TEU	2002	Wachstum 2002-2003	Wachstum 2001-2002
1	Hong Kong	20.820	19.144	8,8%	7,4%
2	Singapore	18.411	16.941	8,7%	9,2%
3	Shanghai	11.370	8.620	31,9%	36,1%
4	Shenzen	10.650	7.610	39,9%	49,9%
5	Pusan	10.370	9.409	10,2%	16,6%
6	Kaohsiung	8.843	8.490	4,2%	12,6%
7	Los Angeles	7.179	6.106	17,6%	17,8%
8	Rotterdam	7.107	6.515	9,1%	6,9%
9	Hamburg	6.138	5.374	14,2%	14,6%
10	Antwerpen	5.445	4.777	14,0%	13,3%
11	Dubai	5.140	4.190	22,7%	19,7%
12	Port Kelang	4.830	4.530	6,6%	20,5%
13	Long Beach	4.658	4.524	3,0%	1,4%
14	Qingdao	4.240	3.330	27,3%	26,2%
15	New York / New Jersey	4.000	3.714	7,7%	12,0%
16	Tanjung Pelepas	3.500	2.660	31,6%	29,8%
17	Bremen/Bremerhaven	3.191	3.032	5,2%	1,9%
18	Laem Chabang	3.180	2.790	14,0%	20,7%
19	Gioia Tauro	3.080	2.955	4,2%	18,7%
20	Tianjin	3.020	2.260	33,6%	12,4%
<b>Summe Top 20</b>		<b>145.173</b>	<b>126.971</b>	<b>14,3%</b>	<b>15,4%</b>

Quellen: Angaben der Häfen, Internet-Recherche, ISL Hafendatenbank 2004.

Wie bereits 2002 dürften diese 20 Häfen auch im Jahr 2003 mit über 14 % eine erhebliche Steigerung verzeichnet haben. Das relative Wachstum des Jahres 2002 war zwar mit +15,4 % noch stärker ausgeprägt als der Zuwachs im Jahr 2003, geht jedoch von einer niedrigeren Ausgangsbasis als Folge des schwachen Jahres 2001 aus. Deutlich wird nochmals die hohe Bedeutung Chinas: Drei der fünf größten und inzwischen fünf der Top 20 Containerhäfen der Welt sind dort zu finden und verzeichnen im Mittel weit überdurchschnittliche Zuwachsraten. Bei einem „normalen“ Wachstum dieser fünf Häfen von maximal 10 % hätte sich der Umschlagzuwachs der Top 20 in 2003 durchschnittlich ebenfalls nur auf 10 % belaufen.

Auf Basis dieser Angaben sowie der inzwischen in der ISL-Hafendatenbank eingegangenen Informationen für weitaus mehr Häfen dürfte der Zuwachs im globalen Containerumschlag 2003 bei 12,7 % gelegen haben, so dass die Marke von 300 Mio. umgeschlagenen Containern (TEU) deutlich übertroffen wurde, wobei die Zahl von 311 Mio. TEU wahrscheinlich ist.

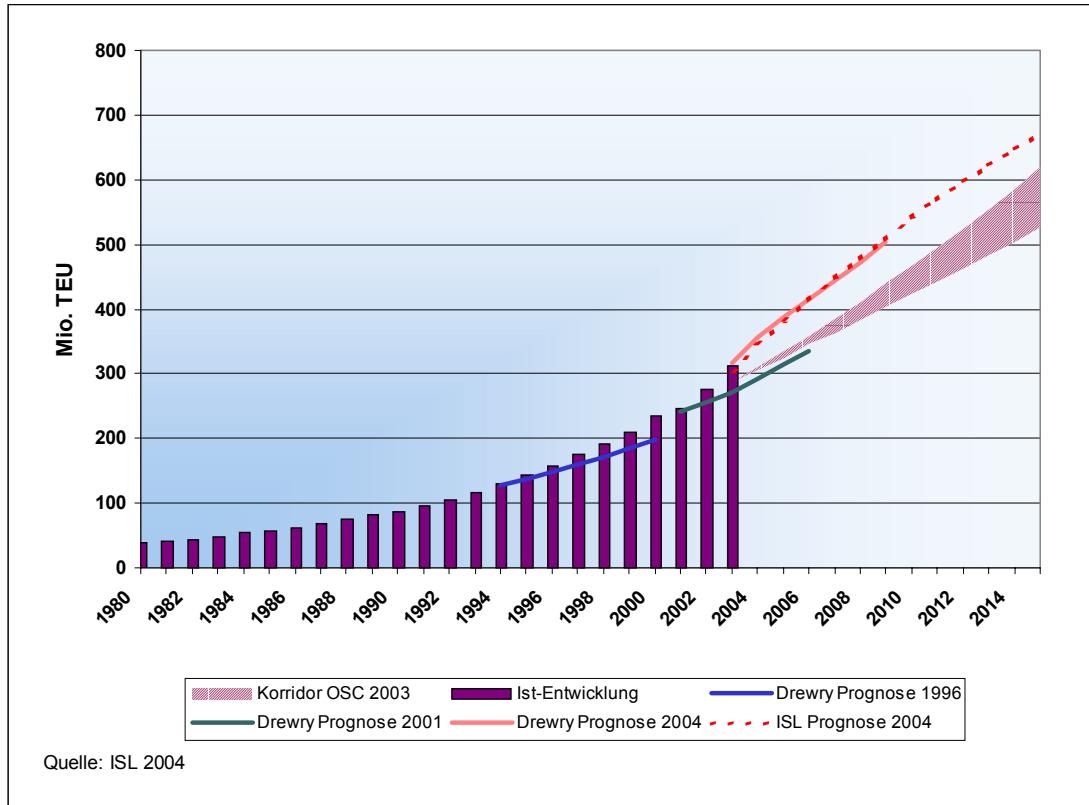
**Abb. 2-3: Weltweiter Containerumschlag in den Häfen 1985-2003  
(in Mio. TEU)**



Im Rahmen einer vorsichtigen mittelfristigen Prognose dürfte sich der durch China ausgelöste Sondertrend der vergangenen zwei bis drei Jahre allmählich abschwächen, wobei sich auch die bisherigen Relationen zwischen Wirtschaft, Handel und Containerverkehr wieder einstellen werden, insbesondere, wenn sich das Wirtschaftswachstum verbreitert und die aktuellen Unpaarigkeiten im Containerverkehr mit China reduziert werden. Das ISL und andere Marktanalysten erwarten bis zum Jahr 2007 eine Stabilisierung des Containerverkehrswachstums auf einem Niveau von 7-9 % p.a. Aufgrund dessen sind die langfristigen Prognosen, die von einer Verdoppelung des Containerumschlags innerhalb der nächsten zehn Jahre ausgehen, als durchaus realistisch einzuschätzen. Drewry erwarten bis zum Jahr 2009 einen Anstieg des Umschlagaufkommens auf bis zu 502 Mio. TEU, dies entspricht einem durchschnittlichen Zuwachs von 8,0 % pro Jahr und liegt damit bereits über den bisherigen vorsichtigen Annahmen.

Sollte sich die durch den China-Effekt ausgelöste Abkopplung des Containerverkehrs von der Wirtschaftsentwicklung fortsetzen, müssten die Prognosen tendenziell nach oben korrigiert werden.

**Abb. 2-4: Zusammenschau verschiedener Prognosen zum weltweiten Containerumschlag**



## 2.2 Gesamtumschlag in den Haupthäfen der Nordrange

Im Jahr 2001 wurden über die vier wichtigsten Häfen auf dem europäischen Nordkontinent – Rotterdam, Antwerpen, Hamburg und Bremische Häfen – rund 584 Mio. t umgeschlagen. Damit stieg der Umschlag in der Hamburg-Antwerpen-Range marginal um 0,1 % gegenüber 2000. Während die deutschen Häfen mit einem Zuwachs das Jahr abschlossen, musste Rotterdam teilweise deutliche Einbußen hinnehmen. Innerhalb von nur 2 Jahren erhöhte sich der Gesamtumschlag der genannten vier Häfen von 584 auf 624 Mio. t.

Der Güterumschlag im Hafen Rotterdam belief sich im Jahr 2001 auf 315,2 Mio. t (-2,2 %). Insbesondere der Umschlag von Erz und Schrott (-13,4 %), sonstigem trockenem Massengut (-4,5 %) und Stückgut (-4,9 %) erlitt deutliche Einbußen. Besonders schmerzlich war der Rückgang im Containerumschlag (-2,8 %). Im Gegensatz dazu stieg der Umschlag von Mineralöl und Petcoke (+10,5 %), Kohle, (+6,0 %) und Agribulk (+1,4%).

**Tab. 2-2: Seegüterumschlag in der Hamburg-Antwerpen-Range 2001/2003 (in Mio. t)**

Hafen	Massengut 2001	Stückgut 2001	Gesamt	
			2001	2003
Hamburg	39,2	53,2	92,4	105,0
Bremische Häfen	10,4	35,7	46,1	48,7
Rotterdam	235,9	79,3	315,2	328,0
Antwerpen	61,7	68,3	130,0	142,0
<b>Gesamt</b>	<b>347,2</b>	<b>236,5</b>	<b>583,7</b>	<b>623,7</b>

Begründet wird der Einbruch im Containergeschäft mit Überkapazitäten, Preisdruck und allgemeiner Verunsicherung in den etablierten Häfen, vor allem auch mit verlagerten Feederverkehren. Eine erhebliche Rolle spielten aber auch die Engpässe im staugeplagten Hinterland des weltweit größten Hafens.

In den Folgejahren erholte sich zwar der Hafenumschlag in Rotterdam geringfügig, erreichte aber im Jahr 2003 nur 328 Mio. t, was gegenüber 2001 einer unterdurchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 2 % entspricht. Der Containerumschlag erhöhte sich zwar nach dem Einbruch in 2001/2000 wieder mit eindeutig positiven Zuwachsraten, blieb aber hinter dem Durchschnitt der Nordrange deutlich zurück (vgl. Kap. 1-3).

Der Gesamtumschlag in Antwerpen erhöhte sich zwischen 2001 und 2003 von 130 auf 142 Mio. t. Das Wachstum wurde im wesentlichen getragen vom Containerumschlag, der sich von 4,2 Mio. TEU (2001) auf fast 5,5 Mio. TEU (2003) erhöhte, was einer durchschnittlichen jährlichen Zuwachsrate von 13,6 % entspricht.

Hamburg als drittgrößter Universalhafen und zweitgrößter Containerhafen in Europa meldete 2003 einen Umschlag von 105 Mio. t gegenüber 92,4 Mio. t in 2001. Wachstumsträger ist ähnlich wie in Antwerpen der Containerverkehr, der sich von 4,7 Mio. TEU (2001) über 5,3 Mio. TEU (2002) auf 6,1 Mio. TEU (2003) erhöhte, entsprechend einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 14,4 %.

Die Bremischen Häfen erreichten in 2003 einen Umschlag von 48,7 Mio. t (2002: 46,1 Mio. t; 2001: 46,3 Mio. t) und erwarten für 2004 erstmals mehr als 50 Mio. t. Träger des Wachstums ist auch hier der Containerverkehr, der allerdings nach starkem Wachstum 1999 bis 2001 zuletzt eine schwächere Phase erlebte. Er stieg von 2,9 Mio. TEU (2001) über 3,0 Mio. TEU (2002) auf 3,2 Mio. TEU (2003). Im Jahr 2005 könnten die von PLANCO prognostizierten 3,5 Mio. TEU erreicht werden.

### **2.3 Voraussichtliche Entwicklung des Containerumschlags in der Nordrange/Nordeuropa**

In 2001 erreichte der Containerumschlag in Nordeuropa (d.h. Hamburg-Antwerpen plus andere Containerhöfen) 31,4 Mio. TEU, d. h. 50 % mehr als 1995 und doppelt so viel wie 1990. Entsprechend belief sich die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate während der letzten Dekade auf 6,7 % und seit 1996 sogar auf 7,0 %. Trotz dieser beachtlichen Wachstumsrate sank der Anteil der nordeuropäischen Containerhäfen am Weltcontainerumschlag wegen der überaus dynamischen Entwicklung in anderen Weltregionen – insbesondere in Südostasien – von 17,8 % (1990) auf 12,7 % (2001).

In Verbindung mit den größer werdenden Schiffen und sich ändernden Anlaufstrategien der großen Allianzen entwickelte sich der Transshipment- und Feederverkehr besonders dynamisch. Es ist zu erwarten, dass sich das Hub-and-Spoke-System weiter etablieren wird.

Innerhalb des westlichen Teils der nordeuropäischen Hafenrange (hauptsächlich Rotterdam) und Großbritannien (hauptsächlich Felixstowe) bedienen die Feederverkehre ganz Europa (!), während im östlichen Teil eine Konzentration auf Skandinavien sowie die südliche und östliche Ostsee erfolgt. Da zusätzliche Kapazitäten in Antwerpen, Vlissingen und Wilhelmshaven entstehen, werden die Optionen für Transshipment- und Feederdienste zunehmen.

#### **Analyse nach Verkehrsarten**

Die Nachfrage nach Feederverkehren in Nordeuropa ist zwischen 1990 und 2001 um mehr als das Dreifache auf 6,72 Mio. TEU angewachsen. Dabei stieg der Anteil der Häfen im östlichen Teil der Nordsee von 41 % auf etwa 50 %. Das war das Ergebnis der zunehmenden Bedeutung des Feedervolumens für Ostseehäfen und die Versorgung der osteuropäischen Märkte, nicht zuletzt auch der fühlbaren Verkehrsverlagerung von Rotterdam zu den deutschen Haupthäfen Bremerhaven und Hamburg, begleitet von der Errichtung eines Dedicated Terminals für Maersk Sealand in Bremerhaven.

Zu Beginn und Mitte der 90er Jahre konnte Großbritannien Marktanteile vom Kontinent abziehen; allerdings fiel nach einem Spitzenanteilssatz von 19,2 % (1999) dieser Anteil auf schätzungsweise 15,6 % (2001). Zurückzuführen war diese Entwicklung auf knapper werdende Kapazitäten in den britischen Häfen und auf die Unternehmensentscheidung des Hafens Felixstowe, sich mehr auf Import/Export – Geschäfte zu konzentrieren.

Im Zeitraum 1990 – 2001 haben sich die direkten Überseeverkehre auf 14,0 Mio. TEU nahezu verdoppelt (45 – 47 % des Gesamtmarktes). Der Anteil des Feederverkehrs stieg von 14,1 auf 21,4 %.

Der stark wachsende innereuropäische Handel und der damit verbundene Druck auf die Verkehrsinfrastruktur führte zu einer Politikinitiative, Shortsea Shipping– Aktivitäten

zu fördern. Bei einem Zuwachs um 74 % auf 10,7 Mio. TEU sank allerdings zwischen 1990 und 2001 der Anteil von knapp 40 % auf 34 %.

### Prognosen

Je nach Einschätzung der wirtschaftlichen Entwicklung wurde der Containerumschlag in Nordeuropa von Ocean Shipping Consultants wie folgt prognostiziert

Prognosen [2002] zufolge ist von folgenden Wachstumsprozessen auszugehen:

2001:	Ist: 31,4 Mio. TEU
2010:	49,5 – 53,0 Mio. TEU
2015:	62,1 – 69,2 Mio. TEU

Differenziert nach Hauptregionen wird folgende Entwicklung für wahrscheinlich gehalten:

**Tab. 2-3: Containerumschlag nach Hafenregionen 2001 – 2010/2015 (Mio. TEU); Base Case**

Jahr	Continent West	Continent Ost	UK	Skandinavien	übrige Ostsee	Total
2001	12,53	7,66	7,4	2,74	1,07	31,4
2010	19,77	14,42	11,21	4,2	3,41	53,01
2015	25,28	19,38	14,09	5,23	5,22	69,2
Ø Wachstumsrate	5,1	6,9	4,7	4,7	12,0	5,8

Quelle: OSC [2002]

Bei einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 5,8 % über alle Regionen zeigen sich unterproportionale Wachstumsraten für Skandinavien, Großbritannien und den westlichen Teil des Kontinents (4,7 – 5,1 %), während für die deutschen Containerterminals mit 6,9 % und insbesondere für die übrige Ostsee (Finnland, Russland, Baltikum, Polen) mit 12,0 % überdurchschnittliche Wachstumsraten angegeben werden.

In einer vorsichtigeren Variante wurde von OSC eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate von 5,0 % zugrundegelegt, wobei für die deutschen Nordseehäfen immer noch 6,1 % angenommen wurden (Osteuropa: 8,8 %).

Zur Zeit arbeitet das ISL an einer Neuauflage der Containerprognosen für die Nordrange und darauf aufbauend an Prognosen für die einzelnen Haupthäfen innerhalb der Range bis zum Jahr 2020.

### **3 Schiffsrößenentwicklung**

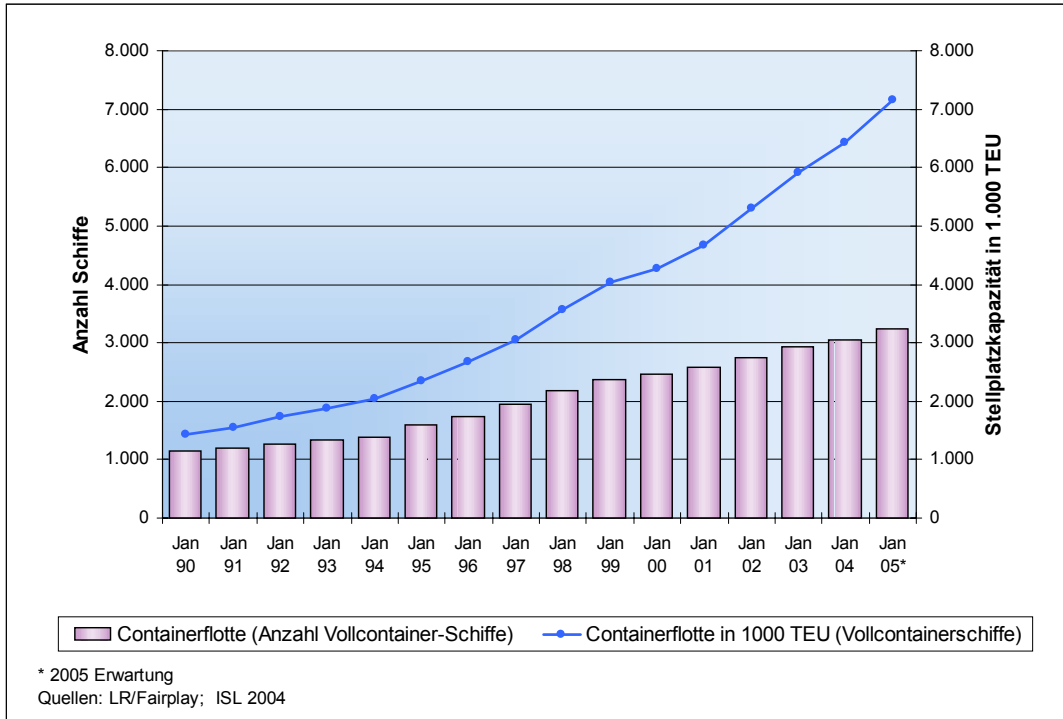
#### **3.1 Analyse**

Ein wichtiger Aspekt im Zusammenhang mit der Beurteilung von Wettbewerb und Kooperation in den Nordrange-Containerhäfen ist die Entwicklung der Schiffsrößen in der Containerschifffahrt. Folgende Trends sind dabei

- Erstens nahm die Zahl der Schiffe mit Containerkapazitäten insgesamt zu. Nach Lloyd's Register/Fairplay gab es im Oktober 2004 rund 9.200 Schiffe, für die auch oder ausschließlich Stellplatzkapazitäten angegeben waren. 1990 waren es dagegen nur 5.400 Schiffe und davor noch weniger.
- Zweitens fand eine Spezialisierung statt. Während noch 1990 rund 52 % der Containerkapazitäten auf Mehrzweck-Schiffen oder anderen flexiblen Einheiten mit zumindest einer weiteren Einsatzmöglichkeit zu finden waren, nahm der Anteil der auf den Containertransport spezialisierten Vollcontainerschiffe in den vergangenen Jahren stetig zu. Heute finden sich mit 5,9 Mio. TEU mehr als 73 % aller Stellplätze auf den spezialisierten Vollcontainerschiffen.
- Drittens kam es zu einer deutlichen Steigerung der Schiffsrößen: Dies betrifft sowohl die durchschnittliche als auch die beobachtete maximale Schiffgröße bei Vollcontainerschiffen. Die durchschnittliche Schiffgröße lag 1990 bei 1.250 TEU und stieg bis gegen Ende des Jahres 2004 auf über 2.200 TEU. Die größten Schiffe hatten 1990 eine Stellplatzkapazität von etwa 4.300 TEU. Heute haben die größten Einheiten mehr als 8.000 TEU.

Insgesamt ergibt das eine durchschnittliche Wachstumsrate der Kapazität von rund 11,5 % p.a. Die Entwicklungsverläufe von Schiffsanzahl und Kapazität bei Vollcontainerschiffen ist in der folgenden Graphik dargestellt.

**Abb. 3-1: Entwicklung der Flotte der Vollcontainerschiffe nach Zahl und Kapazität (TEU)**



**Tab. 3-1: Weltflotte der Vollcontainerschiffe (Stand Anfang Oktober 2004)**

Größenkl. (TEU)	Stellplätze in 1.000 TEU	Anzahl Schiffe	Anzahl Schiffe nach Baujahr					Baujahre 2000-2004		
			2000	2001	2002	2003	2004	Gesamt	% p.a. Anzahl	% p.a. Kapazität
unbekannt	-	15	1	2	-	-	-	3	4,8%	-
-499	110	357	3	5	1	2	1	12	0,7%	0,9%
500 - 999	384	530	20	14	31	30	21	116	5,3%	5,5%
1000-1499	598	501	13	20	21	15	3	72	3,3%	3,2%
1500-1999	684	404	32	20	18	15	6	91	5,5%	5,5%
2000-2499	663	292	16	19	22	16	7	80	7,0%	7,3%
2500-2999	665	243	6	28	19	22	11	86	9,6%	9,2%
3000-3499	571	176	7	5	6	9	3	30	4,0%	4,0%
3500-3999	373	100	-	10	2	2	1	15	3,5%	3,5%
4000-4499	763	180	10	7	29	17	9	72	11,4%	11,4%
4500-4999	359	76	10	-	8	8	8	34	13,3%	13,6%
5000-5499	246	47	1	3	1	2	11	18	10,7%	10,5%
5500-5999	681	121	25	30	16	13	19	103	49,4%	49,4%
6000-6499	336	53	5	11	13	10	3	42	39,2%	39,4%
6500-6999	217	32	-	11	7	8	2	28	54,9%	54,2%
7000-7999	233	32	4	2	6	5	5	22	27,7%	28,0%
8000-8999	73	9	-	-	-	2	7	9	-	-
>=9000	0	-	-	-	-	-	-	0	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>6.958</b>	<b>3.168</b>	<b>153</b>	<b>187</b>	<b>200</b>	<b>176</b>	<b>117</b>	<b>833</b>	<b>6,6%</b>	<b>11,0%</b>

Quelle: ISL, Lloyd's Register/Fairplay, 2004



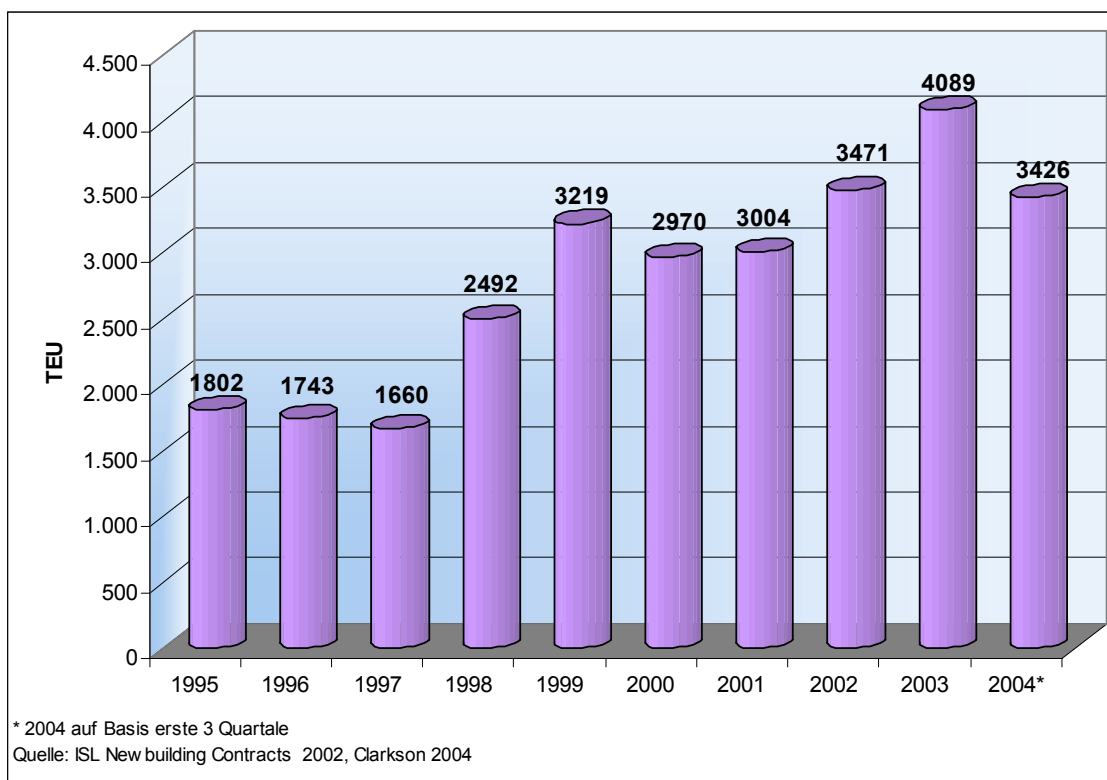
Von den insgesamt 3.168 Vollcontainerschiffen, die Anfang Oktober bei Lloyd's Register gemeldet waren, findet sich zwar der überwiegende Teil (rd. 57 %) in den Größensegmenten bis 2.000 TEU, gemessen an der bereitgestellten Kapazität beträgt dieser Anteil dagegen nur rund 25 %. Diese Gesamtkapazität betrug zu diesem Zeitpunkt rund 7 Mio. TEU.

In den letzten Jahren waren besonders hohe Zuwachsraten bei den Schiffsgrößen über 4.000 TEU zu verzeichnen. Der Anteil der Einheiten mit einer Stellplatzkapazität oberhalb von 4.000 TEU bei derzeit 42 %. Allerdings ist bei diesen Wachstumsraten zu berücksichtigen, dass sie auf einer sehr niedrigen Basis beruhen, da zu Beginn des Betrachtungszeitraums in einigen der Klassen nur sehr wenige Einheiten vorhanden waren.

Das insgesamt hohe Kapazitätswachstum der Vollcontainerflotte wird sich auch in den kommenden Jahren fortsetzen. Ab Mitte 2002 zog dieordertätigkeit allmählich wieder an und erreichte im dritten Quartal des Jahres 2003 Rekordhöhen. Besonders auffallend war der hohe Anteil sehr großer Tonnage bei den jüngsten Bestellungen.

Entsprechend entwickelte sich auch die durchschnittliche Größe der bestellten Schiffe stetig nach oben.

**Abb. 3-2: Durchschnittsgröße der geordneten Containerschiffe nach Bestelljahren in TEU von 1995 bis 2004\***



Bereits aus der vergleichsweise kurzfristigen Betrachtung von Flottenentwicklung und Orderbuch wird die stetige Steigerung der maximalen und durchschnittlichen Schiffgrößen in der Containerschifffahrt deutlich. Über die Veränderung der Größenstruktur der Weltflotte an Containerschiffen gibt die folgende Tabelle Aufschluss. Besonders deutlich werden die in den vergangenen Jahren hohen Zuwächse bei den oberen Größensegmenten.

Betrag der Anteil der Schiffe im Größensegment >4.000 TEU (bezogen auf die Stellplatzkapazitäten) im Jahre 1997 noch 17,2 % stieg er bis zum Jahr 2004 auf 42 %, wohingegen der Anteil der Schiffe im Größensegment bis 1.999 TEU im gleichen Zeitraum von 41,4 % auf 25,6 % fiel. Bei einer Fokussierung auf die Klasse über 6.000 TEU wird dieser Trend noch deutlicher. Betrag der Anteil dieses Segments an der Gesamtstellplatzkapazität 1997 noch rund 0,8 %, so liegt er heute bei annähernd 10 %, mit weiter steigender Tendenz.

**Tab. 3-2: Weltflotte der Vollcontainerschiffe (jeweils Anfang 1991, 1997 und 2003)**

Größen-klasse (TEU)	1991			1997			2004		
	Anzahl Schiffe	1.000 TEU	%-Anteil TEU	Anzahl Schiffe	1.000 TEU	%-Anteil TEU	Anzahl Schiffe	1.000 TEU	%-Anteil TEU
<b>unbekannt</b>	22	...	...	26	...	...	16	...	...
<b>bis 499 TEU</b>	297	85,2	5,5%	352	106,3	3,5%	365	112,2	1,7%
<b>500 - 999 TEU</b>	234	171,1	11,0%	360	264,1	8,7%	517	373,9	5,8%
<b>1000-1499 TEU</b>	204	249,3	16,0%	381	459,1	15,0%	508	603,1	9,4%
<b>1500-1999 TEU</b>	160	278,5	17,9%	252	435,5	14,3%	396	670,7	10,4%
<b>2000-2499 TEU</b>	75	168,5	10,8%	122	274,5	9,0%	276	625,4	9,7%
<b>2500-2999 TEU</b>	116	314,1	20,2%	162	438,4	14,4%	232	630,7	9,8%
<b>3000-3499 TEU</b>	40	127,7	8,2%	91	294,5	9,6%	160	517,8	8,1%
<b>3500-3999 TEU</b>	23	85,5	5,5%	68	253,7	8,3%	110	412,9	6,4%
<b>4000-4499 TEU</b>	18	77,2	5,0%	80	338,7	11,1%	156	658,4	10,2%
<b>4500-4999 TEU</b>	-	-	-	20	96,6	3,2%	78	367,4	5,7%
<b>5000-5499 TEU</b>	-	-	-	5	26,7	0,9%	40	210,8	3,3%
<b>5500-5999 TEU</b>	-	-	-	7	38,8	1,3%	91	512,2	8,0%
<b>6000-6499 TEU</b>	-	-	-	4	25,7	0,8%	51	321,7	5,0%
<b>6500-6999 TEU</b>	-	-	-	-	-	-	29	195,0	3,0%
<b>7000-7499 TEU</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>7500-7999 TEU</b>	-	-	-	-	-	-	4	30,0	0,5%
<b>8000 TEU u. mehr</b>	-	-	-	-	-	-	25	188,0	2,9%
<b>Gesamt</b>	<b>1.189</b>	<b>1.557,2</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.930</b>	<b>3.052,6</b>	<b>100,0%</b>	<b>3.054</b>	<b>6.430,2</b>	<b>100,0%</b>

Quelle: ISL, LR/Fairplay 2004

Angesichts der Restriktionen in den Häfen ist ein schnelles und deutliches Wachstum sowohl bei der Länge als auch vor allem beim Tiefgang der Schiffe nicht zu erwarten. Allerdings ist die Konstruktion der großen Schiffe mit einem Tiefgang bereits heute ein Kompromiss mit bzw. ein Zugeständnis an die Häfen. Aus Sicht des Schiffbaus wäre für Schiffe mit einer Größe von 8.000 TEU oder mehr ein merklich größerer Tiefgang wünschenswert. Die Strömungseigenschaften und auch die Antriebsmöglichkeiten

verbessern sich bei tiefer gehenden Schiffen deutlich. Hinzu kommt eine höhere Tragfähigkeit.

Wesentliche Determinanten der Schiffsgrößenentwicklung neben dem Wachstum des Gesamtmarktes für Containertransporte über See sind folgende:

- Kostendegression/ Economies fo Scale: vor allem aus geringeren anteiligen Kosten für Personal und Bunker, aber auch leichten Vorteilen bei den Kapitalkosten.
- Konzentration in der Linienschifffahrt: Durch die Bündelung von Marktanteilen konnten Potenziale für die Auslastung immer größerer Schiffe erschlossen werden.
- Markt: Durch den Preiswettbewerb in der Containerfahrt und die niedrigen Preise im Bereich des Schiffbaus wurde das Größenwachstum beschleunigt
- Logistik auf See: Die Einführung und Optimierung von Konzepten wie der Feederschifffahrt und der String-Organisation waren Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz großer Schiffe.
- Logistik an Land: Im Zusammenhang mit Schiffsgrößen kommt es zwangsläufig zur Forderung nach Konzentration auf weniger Häfen, dies hätte aber negative Auswirkungen auf die Infrastruktur im näheren und weiteren Umfeld der Häfen und andererseits auf Transportwege und -kosten im Hinterland.
- Restriktionen durch Wasserstraßen und Häfen: Bei der für große Schiffe prädestinierten Strecke Europa-Fernost könnte sich in bezug auf die Wasserstraßen ein Engpass am ehesten durch die Abmessungen des Suez-Kanals ergeben. Wichtiger ist allerdings, dass sich auf Basis der heutigen Bedingungen auch in den meisten Häfen Einschränkungen finden.

### 3.2 Perspektiven

Die inoffiziell größten Vollcontainerschiffe waren bislang die Schiffe der sogenannten A-Klasse der Reederei Maersk-Sealand. Sie dürften eine effektive Stellplatz-Kapazität von rund 8.500 bis 8.800 TEU haben und werden mit einer Länge von 352 m, einer Breite von 42,8 m und einem Tiefgang von 15 m angegeben. Der erste dieser Neubauten ist seit Februar 2003 unter dem Namen „Axel Maersk“ in Fahrt. Laut Angaben von Lloyd's Register/Fairplay hat sich an den genannten Abmessungen und der Tragfähigkeit nichts geändert und der Tiefgang von 15 m wurde danach vom Eigner offiziell bestätigt.

Inzwischen sind Schiffe mit bis zu 9.600 TEU Kapazität bestellt und die ersten Einheiten mit offiziell mehr als 9.000 Stellplätzen kommen ab Anfang 2005 in Fahrt.

Technisch sind Schiffe mit einer deutlich größeren Kapazität nach Ansicht der Schiffbauer kein größeres Problem. Entwürfe bis zur Serienreife gibt es bereits in der Größenklasse bis 10.000 TEU und darüber. Inzwischen gelangt die Entwicklung der Schiffsgrößen allerdings an einen Punkt, an dem bestimmte Nebenbedingungen eine weitere rasante Steigerung der Schiffsgrößen behindern. Dies betrifft insbesondere die Antriebsanlagen. Erforderlich wäre hier außerdem ein größerer Tiefgang.

Als Schlussfolgerung lässt sich folgendes ableiten: Zumindest hinsichtlich der Dimensionen Länge und vor allem Tiefgang bewegen sich die heute größten Schiffe bereits im Bereich der Grenzen dessen, was die meisten Häfen der Welt voll abgeladen aufzunehmen in der Lage sind. Ein weiteres Längen- oder Tiefgangswachstum würde vor allem den Häfen Investitionen in erheblicher Höhe abverlangen.

Für das Wachstum der Schiffsbreite sind die erkennbaren Grenzen noch relativ weit entfernt, so dass hier noch deutliche Zuwächse zu erwarten sind. Praktisch alle bedeutenden Häfen, die aufgrund ihres Ladungsvolumens ein Anlaufen durch sehr große Schiffe rechtfertigen würden, stellen sich bei weiteren Ausbauplanungen auf breiter werdende Schiffe ein.

Auch wenn breite, „flachgehende“ Schiffe technisch machbar sind, stellen sie einen gewissen Kompromiss dar. Wünschenswert wäre bei den breiten Einheiten aus konstruktiver Sicht auch ein größerer Tiefgang.<sup>2</sup> Daher kann angenommen werden, dass zumindest für die sehr großen Schiffe die Dimension „Tiefgang“ in gewissen Grenzen variabel wird, wenn erst eine ausreichende Anzahl Häfen mit entsprechendem Ladungsvolumen ausreichende Wassertiefen zur Verfügung stellen.

Mittelfristig ist im Zuge des weiterhin zu erwartenden Schiffsgrößenwachstums damit zu rechnen, dass dieses aufgrund der aufgezeigten Restriktionen vornehmlich über die Breite, evtl. auch zum Teil über die Länge realisiert wird. Realistisch scheinen Längen von 350 bis 370 m bzw. Breiten von bis zu 56 m.

Die Tiefgangsentwicklung stagniert aufgrund der dargestellten beschränkenden Randbedingungen derzeit bei ca. 14,5 m.<sup>3</sup> Es ist aber davon auszugehen, dass auch Schiffe mit Tiefgängen von 15 m und mehr in Fahrt kommen werden, wenn es die Zahl der Häfen mit ausreichender Wassertiefe gestattet, die schiffbaulichen Vorteile eines größeren Tiefgangs ohne zu hohe Kosten auf der betrieblichen Seite zu nutzen. Diese Abmessungen entsprechen nach grober Schätzung einer Stellplatzkapazität von rund 12.500 TEU.

Die Masse der Post-Panmax-Schiffe wird auch in Zukunft nicht in die Größenklasse deutlich oberhalb von 8.000 TEU vorstoßen. Wahrscheinlich ist die Einführung von wenigen Diensten in der Europa-Fernost- und in der Transpazifikfahrt. Der Zeitpunkt

---

<sup>2</sup> Siehe auch: *Jensen, G.; Kraus, A.* (2003): Einfluss des Tiefgangs auf den Gesamtentwurf sehr großer Containerschiffe; unveröffentlichte Studie im Auftrag der JadeWeserPort Entwicklungsgesellschaft mbH; Hamburg / Bremen im Juli 2003

<sup>3</sup> Abgesehen von der Ausnahme des bislang ersten Schiffes einer Serie von 6 der Reederei Maersk-Sealand mit 15 m (s.o.).

hängt ebenso wie der weitere Ausbau dieser Dienste von der Entwicklung der Nachfrage und den verkehrspolitischen Rahmenbedingungen ab, so dass zum jetzigen Zeitpunkt keine genaue Angabe über die Zahl benötigter Schiffe bspw. bis zum Jahr 2010 oder 2015 möglich ist.

Angesichts des aktuellen Marktwachstums kann es als sehr wahrscheinlich angenommen werden, dass bis zum Jahr 2010 zumindest ein bis zwei Dienste mit Schiffen der Größenordnung 12.000 TEU+ zwischen Europa und Fernost in Fahrt sein werden.

Dem steht aktuell noch die Restriktion in vielen Häfen entgegen. Auf der anderen Seite werden in vielen Häfen neue Projekte mit größeren Wassertiefen geplant und umgesetzt (s.u.). Dadurch ergeben sich für die Reeder zusätzliche Spielräume, mit ähnlichen wie den heute üblichen Strategien (Reihenfolge des Anlaufs, Akzeptanz kurzer Wartezeiten etc.) auch Schiffe mit größerem Tiefgang einzusetzen.

Anders ausgedrückt: Wenn sich im Durchschnitt der wichtigen Häfen die zur Verfügung stehende Wassertiefe beispielsweise um einen halben Meter steigert, kann auch der Tiefgang der Schiffe vergrößert werden, ohne dass der Reeder signifikante Nachteile zu erwarten hätte.

Aus heutiger Sicht muss es als wahrscheinlich angesehen werden, dass Häfen in den Hauptfahrtgebieten Europa-Fernost und Transpazifik sich mittelfristig auf größere und tiefer gehende Schiffe einstellen müssen. Dabei muss nicht jeder Hafen die Maximaltiefgänge dieser Schiffe zulassen, aber die Abstände hierzu dürfen nicht zu groß werden, um ausgleichende Strategien der Reeder zu ermöglichen.

Darüber hinaus sollten die technischen Kapazitäten einerseits auf breiter werdende Schiffe ausgelegt sein, was durch die Bestellung auf Aufstellung der Super-Post-Panmax-Brücken (55 m und mehr Reichweite) bereits geschieht.

### **3.3 Zusammenfassung der Hafen-Ausbauplanungen als Indikator für weitere Schiffsgrößentrends**

In der Nordrange zwischen Hamburg und Le Havre gibt es eine Reihe von Häfen mit nennenswertem Containerumschlag. Alle rüsten sich durch entsprechende Investitionen für ein wachsendes Volumen und größere Schiffe.

In einer Studie aus dem Herbst 2002 haben Ocean Shipping Consultants eine Zusammenfassung der Kapazitätsentwicklung in der Nordrange gegeben, so wie sie laut Angaben der Häfen bis 2010 zu erwarten ist. Dabei ist Wilhelmshaven mit einer Kapazität von zunächst 0,9 Mio. TEU bis 2010 angesetzt.

**Tab. 3-3: Geplante Entwicklung der Umschlagkapazitäten für Container in der Nordrange (in Mio. TEU)**

	Kapazität in Mio. TEU										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Le Havre	2,10	2,10	2,30	3,30	3,30	3,30	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
Dunkirk	0,30	0,30	0,30	0,50	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Zeebrügge	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
Antwerpen	3,55	3,55	4,25	4,25	6,65	6,95	8,35	9,95	9,95	9,95	9,95
Vlissingen							0,70	1,20	1,70	2,40	2,40
Rotterdam	6,35	6,65	7,55	7,55	8,45	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35
Amsterdam	0,15	1,10	1,20	1,20	1,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Bremerhaven	3,00	3,10	3,10	3,50	3,50	3,50	4,40	4,40	4,40	5,30	5,30
Hamburg	5,10	5,30	6,50	6,50	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30
Wilhelmshaven									0,90	0,90	0,90
<b>Nordrange Gesamt</b>	<b>22,15</b>	<b>23,70</b>	<b>26,80</b>	<b>28,40</b>	<b>32,85</b>	<b>35,05</b>	<b>38,55</b>	<b>40,65</b>	<b>42,05</b>	<b>43,65</b>	<b>43,65</b>
Felixstowe	2,90	2,90	3,15	3,21	3,66	3,72	3,77	3,83	3,89	3,95	4,00
Tilbury (Shell Haven)								0,30	0,60	0,60	0,60
Southampton (Dibden Bay)							0,35	0,70	0,70	1,05	1,05
Thamesport	0,61	0,67	0,70	0,20	0,75	0,75	0,75	0,75	1,05	1,05	1,05

Quelle: OSC, ISL 2003

In allen größeren Häfen sind Ausbauplanungen für die Wassertiefe in den Zufahrt und an den Liegeplätzen vorhanden. Hinzu kommen die Neubauprojekte mit zum Teil großen Wassertiefen. Durch diese Maßnahmen wird die mittlere Wassertiefe in den dargestellten Terminals um mehr als einen Meter und die Wassertiefe in den Zufahrten der Häfen durchschnittlich um mehr als einen halben Meter ausgebaut. Diese durchschnittliche Vertiefung erhöht aufgrund der Vielzahl der Häfen den Spielraum der Reeder beim Einsatz größerer Schiffe und deren Fahrplangestaltung.

Auch in den möglichen bzw. tatsächlichen Korrespondenzhäfen der Nordrange sind zum Teil umfangreiche Ausbaumaßnahmen geplant oder in der Umsetzung. Insgesamt ergibt sich eine durchschnittliche Steigerung der Wassertiefen an den Terminals um rund 1 m auf über 16 m.

In allen Teilen der Welt werden somit die verfügbaren Kapazitäten für den Containerumschlag ausgebaut und zusätzlich Standorte neu geplant und gebaut. Dabei zeichnet sich im Durchschnitt eine Tendenz zu größeren Wassertiefen sowohl in bestehenden Anlagen, insbesondere aber auch bei neuen Projekten ab.

Die deutschen Häfen hatten seit 1999 ein deutlich stärkeres Wachstum zu verzeichnen als der Durchschnitt der Range und konnten somit Marktanteile gewinnen. In Hamburg wie in Bremerhaven gibt es Ausbaumaßnahmen bzw. Pläne für Erweiterungen. Trotzdem sind bei Eintreffen der erwarteten Wachstumsraten von 5 bis 7 % vor allem in Bremerhaven, etwas später aber auch in Hamburg, Engpässe abzusehen. Hamburg hat zwar noch gewisse Potenziale zur internen und externen Hafenerweiterung. Diese bedingen aber zumindest teilweise eine noch längere Revierfahrt, so dass sich die Frage der Akzeptanz stellt.

Außerdem drängen beide Häfen konsequenterweise auf eine Vertiefung insbesondere der Zufahrten, da an den Liegeplätzen der Engpass in Bezug auf die Wassertiefe weniger gravierend ist und notfalls auch relativ leicht entschärft werden kann.

Insgesamt sind aber die Ausbaumöglichkeiten sowohl in Bezug auf die Wassertiefe der Zufahrten als auch hinsichtlich der Gesamtkapazitäten zumindest langfristig begrenzt.

U.a. aus diesem Grund gibt es die Pläne zum Bau eines zusätzlichen Containerterminals in Wilhelmshaven, der einerseits verhindern würde, dass mittelfristig Mengen, die unter gesamtwirtschaftlichen Gesichtspunkten am besten an der deutsche Küste umgeschlagen würden, aus Kapazitätsmangel in die Westhäfen abwandern. Andererseits bietet dieser Standort die Möglichkeit, auch die heute größten sowie die erwarteten Jumbo-Containerschiffe jederzeit ohne Restriktionen abzufertigen.

## 4 Loco-Hinterland- und Feederverkehre

Wie die nachstehende Tabelle zeigt, wird das erwartete Wachstum in der Nordrange von 5,8 % p.a. im wesentlichen getragen von Feederverkehr, für den 7,0 % p.a. zu erwarten sind. Damit werden Überseeverkehre, Short Sea-Verkehre und Feederverkehre mit 42 %, 33 % und 25 % zum Gesamtumschlag 2015 beitragen. Zu beachten ist, dass Feederverkehre in jedem Hafen zweimal gezählt werden.

**Tab. 4-1: Containerumschlag nach Verkehrsarten 2001 – 2010/2015 (Mio. TEU) Base Case**

Jahr	Übersee-Verkehre	Direkte Short Sea-Verkehre	Feeder	Total
2001	14,01	10,67	6,72	31,40
2010	22,50	17,59	12,92	53,01
2015	29,16	22,75	17,29	69,20
<b>Ø Wachstumsrate p.a.</b>	<b>5,4%</b>	<b>5,6%</b>	<b>7,0%</b>	<b>5,8%</b>

Quelle OSC (2002)

### 4.1 Die europäische Küstenschifffahrt

Die europäische Küstenschifffahrt setzt sich aus direkten Short Sea- sowie Feederverkehren zusammen. Die wichtigsten Märkte außerhalb der Hafenregionen am nordeuropäischen Kontinent sind Häfen in Großbritannien und Skandinavien an der Ostsee sowie am Mittelmeer und am Atlantik.

Für den westlichen Bereich des nordeuropäischen Kontinents stellen die Britischen Inseln den bei weitem wichtigsten Teil der europäischen Schifffahrt dar (44 %). Nächstwichtiges Fahrtgebiet ist das Mittelmeer und die iberische Halbinsel mit etwa 22 %. Das übrige Drittel verteilt sich auf Kontinentalhäfen sowie Skandinavien/Osteuropa.

## 4.2 Loco- und Hinterlandverkehre

Ein beträchtlicher, allerdings von Hafen zu Hafen z.B. sehr unterschiedlicher Anteil des jeweiligen Umschlags stellt sog. Loco-Verkehr dar. Hierbei handelt es sich um Ladung, die entweder im Hafengebiet selbst bzw. dessen unmittelbaren Einzugsgebiet entsteht bzw. dort verwendet wird. Genaue Schätzungen sind schwierig und hängen von Definitionen und Erfassung ab. Feststeht, dass die Loco-Quote in Hamburg deutlicher höher als in Bremerhaven/Bremen ist. Im Falle des geplanten Tiefseehafens Wilhelmshaven wird die Loco-Quote (zunächst) äußerst gering sein.

In geringem Umfang können Loco- und Hinterlandverkehre eines Nordrangehafens der Beginn oder das Ende einer Feederverbindung sein (z.B. Hamburg – Rotterdam – New York). Derartige „einseitige“ Feederverkehre treten umso seltener auf, je größer ein Containerhafen ist und je zahlreicher die Direktlinien sind. Dieses Phänomen hat für die spätere Diskussion der Hafenkooperation über den Ausbau der Feederverkehre eine erhebliche Bedeutung.

Wie die nachfolgende Tab. 3-2 zeigt, würden im „echten“ Container-Hinterlandverkehr, d.h. ohne Loco- bzw. Feederverkehre, nahezu 18% von/nach Häfen am Nordkontinent per Schiene und knapp 22 % per Binnenschiff befördert. Der Anteil der Straße lag bei mehr als 60 %.

Besonders ausgeprägt ist der Anteil der Binnenschifffahrt am Container-Hinterlandverkehr der Nordseehäfen wegen des Rheins in Rotterdam und Antwerpen mit 39 bzw. 30 %, während diese in den übrigen Containerhäfen nur eine sehr geringe Rolle spielt. Demgegenüber hält die Schiene in Bremerhaven und Hamburg mit 36 % bzw. fast 29 % einen vergleichsweise hohen Anteil. Gewogen über die einzelnen Häfen liegt der Schienenanteil im westlichen Teil der Nordrange bei gut 12 % und im östlichen Teil bei 31 %.

**Tab. 4-2: Modal Split im Hinterlandverkehr wichtiger Container-Terminals 2001 (Prozentanteile)**

Häfen	Schiene	Straße	Binnen-Schifffahrt	Total
Rotterdam	13,0	48,0	39,0	100,0
Antwerpen	8,8	61,3	29,9	100,0
Le Havre	11,6	85,3	3,1	100,0
Zeebrügge	40,9	48,8	10,3	100,0
Dünkirchen	13,5	82,5	4,0	100,0
Westl. Sektor	12,2	58,2	29,6	100,0
Hamburg	28,7	69,9	1,4	100,0
Bremerhaven	36,0	62,0	2,0	100,0
Östl. Sektor	31,0	67,4	1,6	100,0
Insgesamt	17,7	60,7	21,6	100,0

Quelle: ISL auf Basis OSC (2002)



Trotz verschiedener Bemühungen, den Schienenanteil zu erhöhen, blieb dieser in Rotterdam mit 13 % gering. Allerdings zeigt sich ein hoher Binnenschiffsanteil. Die Verlagerung der Hinterlandverkehre von der Straße wurde in den letzten Jahren durch den Bau von Inland –Terminals sowie durch die Einrichtung von Binnenschiffsdiensten unter Nutzung der Grenzmöglichkeiten vorangebracht.

Direkte Schienen- und Binnenschiffsverbindungen werden im geplanten EuroMax Terminal für P&O Nedlloyd auf der Rotterdam – Maasvlakte realisiert werden. In Amsterdam werden zwei Bahnterminals sowie ein Binnenschiff-Terminal gebaut (Ceres Terminal). In Vlissingen wird das geplant Westerschelde Terminal über einen Binnenhafen verfügen.

Der Container-Binnenschiffsverkehr in Antwerpen hat erheblich zugenommen, wobei vier Operators zu benennen sind (Eurobarge, CEM/Rhine Container, MTA; unabhängiges Binnenschiffsunternehmen (CMB). Antwerpen ist per Binnenschiff verbunden mit Rotterdam, Willebroek, Zeebrügge und verschiedenen Rheinhäfen.

Die vorgeschlagene Wiedereröffnung des 50 km langen „Eisernen Rheins“ zwischen Antwerpen und dem Ruhrgebiet durch die Niederlande stellt das wichtigste intermodale Vorhaben für Antwerpen dar.

Die Straße ist für Le Havre der bei weitem bedeutendste Verkehrsträger im Hinterland-Containerverkehr. Etwa die Hälfte des Hafenumschlags stammt aus dem Raum Paris bzw. ist hierfür bestimmt. Der Hafen strebt die Erhöhung des Schienenverkehrs von 11 % auf bis zu 25 % an.

Die Bahn beförderte 2001 im Hinterland-Containerverkehr Hamburg 29 % und sogar 36 % von und nach Bremerhaven, wobei die Anteile mit zunehmender Entfernung deutlich höher liegen. Der überwiegende Teil der Ladung wird zwar auf der Straße befördert, allerdings zeigt die Binnenschiffahrt einen zunehmenden Trend, insbesondere von/nach Hamburg. In Bremerhaven ist der Containertransport per Binnenschiff auf die Relation Bremerhaven-Bremen (noch) beschränkt.

## **5 Kapazitätsplanung und Infrastrukturinvestitionen**

Aufgrund ihrer Ortsgebundenheit und der vordefinierten Lage zum Hinterland stellen neben dem Preisargument insbesondere die Leistungsfähigkeit der eigenen Anlagen und diejenige der Zufahrten von See und an Land sehr wichtige Wettbewerbsfaktoren dar. Insofern ist die gute Anbindung der einzelnen Häfen im Wettbewerb untereinander aber auch dem der deutschen Häfen mit den Häfen der Nachbarländer eine Grundvoraussetzung für Erfolg dar. Dies gilt insbesondere und verstärkt für die Verkehre, die elastisch sind, d.h. aufgrund ihrer Mobilität und Hochwertigkeit empfindlich auf unterschiede bei Preisen und Servicequalität reagieren.

## 5.1 Seewärtige Zufahrten

Der Trend zu größeren Schiffen ist ungebrochen bzw. sogar beschleunigt: im Orderbuch finden sich weit über 100 Schiffe mit mehr als 8.000 TEU (bis hin zu 9.600 TEU) und konkrete größere Planungen existieren (Maersk). Die Gründe dafür sind:

- Economies of Scale führen zu Kostensenkungen für die Reeder
- Feedersystem, Hafeneffizienz und Reedereikonzentration erlauben die Auslastung großer Schiffe in wenigen Haupthäfen;
- Strings sorgen für die weitere Bedienung aller Häfen
- Die geplanten Hafen- und Zufahrtvertiefungen erhöhen den Spielraum zum Einsatz dieser Schiffe

Es ist davon auszugehen, dass die Reeder normalerweise versuchen werden, den höheren Maximaltiefgang der großen Schiffe auch auszulasten, insbesondere dann, wenn sie auf die lange Strecke gehen (bspw. Europa-Fernost). Vor allem für die unter Wettbewerbs- und Mengengesichtspunkten sehr interessante Position als erster oder letzter Hafen der Range ist daher das Vorhandensein einer ausreichenden Wassertiefe auch für die großen Schiffe wichtig.

Die Überprüfung einer Ausnutzung des Maximaltiefgangs anhand der Lotsstatistiken der **deutschen Seehäfen** ist für große Schiffe nicht möglich, da diese aufgrund der Restriktionen bereits vorher leichtern oder später voll abgeladen werden. Nach Auskunft der Reeder sind die Schiffe auf den langen Strecken von (und aktuell seltener nach) Europa **voll abgeladen**.

Die Überprüfung verschiedener Designs großer Containerschiffe ergibt, dass bei Annahme eines Durchschnittsgewichtes von 11 t/TEU, wie es bspw. in den deutschen Häfen beobachtet wird, die meisten der Schiffe bereits bei halben Vorräten und Nutzung der Stellplatzkapazitäten ihre Tragfähigkeit zu 90 bis 100 % ausgelastet haben. Bei vollen Vorräten (einschl. Ballastreserve) können viele dieser Schiffe die Stellplätze u.U. nicht einmal voll ausnutzen, da sie bereits vorher den maximalen Abladetiefgang erreichen.

**Tab. 5-1: Abschätzung der Tiefgangsauslastung großer Containerschiffe bei Nutzung der Stellplatzkapazitäten**

	Axel Maersk (A-Klasse)		Santa-L	Hamburg Express	Northern Julie
	offiziell Maersk	realistisch			
Länge	352 m		336 m	320 m	332 m
Breite	43 m		45,6 m	42,9 m	43,2 m
Tiefgang (Festigkeit)	15 m		15,0 m	14,5 m	14,5 m
DWT	109.000 to		108.200 to	100.000 to	107.500 to
TEU	6.600	8.800	9.200	7.506	8.400
Vorräte voll (to)			15.000 to		
Vorräte halb (to)			8.500 to		
Payload mind. (DWCC)	94.000 to	94.000 to	93.200 to	85.000 to	92.500 to
Payload normal (DWCC)	100.500 to	100.500 to	99.700 to	91.500 to	99.000 to
Kapaz. t/TEU (b. Payload mind.)	14,2 to	10,7 to	10,1 to	11,3 to	11,0 to
Kapaz. t/TEU (b. Payload normal)	15,2 to	11,4 to	10,8 to	12,2 to	11,8 to
Ladungsgewicht bei 11 t/TEU	72.600 to	96.800 to	101.200 to	82.570 to	92.400 to
Auslastung b. min. Payloadkapazität	77,2%	103,0%	108,6%	97,1%	99,9%
Auslastung b. erh. Payloadkapazität	72,2%	96,3%	101,5%	90,2%	93,3%

Es ist daher davon auszugehen, dass diese großen Schiffe von den Reedern aufgrund der Nutzung der Stellplätze in der Regel auch auf diesen Tiefgang abgeladen werden sollen. Geringere Eintauchtiefen erfordern geringere Containerdurchschnittsgewichte (bspw. durch höhere Leercontaineranteile). Dem steht aktuell noch die Restriktion in vielen Häfen entgegen.

Grundsätzlich wird ein Hafen für einen sehr langen Zeitraum von 50 Jahren und mehr geplant. Über diese Zeitspanne sind jegliche konkrete Prognosen sowohl über Mengen als auch über Schiffsgrößen unseriös.

Auch wenn nicht davon ausgegangen wird, dass diese Schiffe mit 10.000 bis 12.000 TEU und einem Tiefgang von bis zu 16 m das Regelschiff in der Europa-Fernostfahrt wird, so ist allein aufgrund der Anzahl der „Global Player“ (Einzelreeder und Allianzen) zu erwarten, dass es langfristig mehrere Dienste mit Schiffen dieser Größe geben wird.

Insofern besteht hinsichtlich der Entwicklung von Schiffsgrößen und den damit korrespondierenden erforderlichen Wassertiefen Handlungsbedarf. In vielen Häfen der Welt werden neue Projekte mit größeren Wassertiefen geplant und umgesetzt (s.u.).

**Tab. 5-2: Wassertiefen an Liegeplätzen und in Zufahrten sowie bekannte Planungen in ausgewählten Korrespondenzhäfen**

	Terminals		Zufahrten (tideunabh.)	
	aktuell	zukünftig/Plan	aktuell	zukünftig/Plan
Gioia Tauro	15,0 m	17,0 m	18,0 m	k.A.
Taranto	14,3 m	k.A.	> 20 m	> 20 m
Algeciras	16,0 m	18,5 m	> 20 m	> 20 m
Los Angeles	13,7 m	19,0 m	13,7 m	k.A.
Long Beach	15,5 m	k.A.	> 23 m	> 23 m
New York/New Jersey	14,5 m	k.A.	13,5 m	k.A.
Seattle	15,0 m	k.A.	k.A.	16,0 m
Hongkong	15,0 m	15,5 m	k.A.	k.A.
Ningbo	13,5 m	17,6 m	k.A.	k.A.
Shanghai	12,5 m	16,0 m	k.A.	k.A.
Yantian	15,0 m	16,0 m	20,0 m	k.A.
Qingdao	14,5 m	k.A.	> 15 m	> 15 m
Kobe	15,0 m	16,0 m	14,6 m	k.A.
Yokohama	16,0 m	k.A.	13,0 m	k.A.
Pusan	15,0 m	k.A.	18,0 m	k.A.
Kwangyang	15,0 m	k.A.	>20 m	>20 m
Kaoshiung	15,0 m	k.A.	k.A.	k.A.
Singapore	16,0 m	k.A.	15,4 m	k.A.
Tanjung Pelepas	15,0 m	k.A.	16,0 m	k.A.
Laem Chabang	14,0 m	16,0 m	12,0 m	k.A.
Aden	16,0 m	18,0 m	16,0 m	k.A.
Salalah	16,0 m	17,0 m	16,5 m	k.A.
Port Said	15,0 m	18,5 m	15,0 m	k.A.

Quelle: Internet Sites der Häfen, Containerisation International Yearbook ISL 2003

Dadurch ergeben sich für die Reeder zusätzliche Spielräume, mit ähnlichen wie den heute üblichen Strategien (Reihenfolge des Anlaufs, Akzeptanz kurzer Wartezeiten etc.) auch Schiffe mit größerem Tiefgang einzusetzen.

Aufgrund der mit großen Einheiten verbundenen hohen Fixkosten der Schifffahrt ist damit zu rechnen, dass es als Wettbewerbsargument für die Häfen immer wichtiger werden wird, durch ausreichende Wassertiefen eine jederzeitige Erreichbarkeit auch durch die großen Schiffe zu gewährleisten.

Hat ein Hafen ein großes Ladungspotenzial vorzuweisen, werden Linienreeder gewisse Restriktionen in der Erreichbarkeit des Hafens (vornehmlich Wassertiefe) tendenziell eher und länger hinnehmen und durch entsprechende Strategien zu mildern oder zu umgehen versuchen. Trotzdem sollte die Differenz zwischen den Anforderungen der Reeder und den Gegebenheiten im Hafen nicht zu groß werden, will man entsprechende Reaktionen vermeiden. Kommt es innerhalb der nächsten Jahre zum Einsatz von Schiffen mit einem Tiefgang von deutlich über 15 m, dann können diese Schiffe trotz der geplanten Vertiefung von Elbe und Außenweser Bremerhaven und Hamburg nach wie vor ungeleichtert nur tideabhängig anlaufen. Zwar haben diese Standorte ihre eigene Attraktivität für die Reeder, aber die Nachteile dürfen nicht zu groß werden.

## **5.2 Hinterlandanbindungen**

Anfang Juli 2003 hat das Bundeskabinett den Bundesverkehrswegeplan 2003 verabschiedet. Er sieht 15 prioritäre Projekte für Anbindung der deutschen Seehäfen vor. Dabei ist festzuhalten, dass die der Planung zugrunde liegenden Prognosen vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklung - vor allem durch das überaus dynamische, unerwartete Wachstum Osteuropas und Chinas - inzwischen insbesondere im Bezug auf den Hafen- und Hafenhinterlandverkehr zu konservativ einzustufen sind.

Bereits heute gibt es an vielen Stellen im deutschen Verkehrsnetz Engpässe. Besonders betroffen ist auch der wichtige Knotenpunkt Hamburg, wo sich die Lage mit dem stark wachsenden Containerumschlag weiter verschärfen wird. Trotzdem ist der Bau der Hafenuerspanne in Hamburg im Zuge der A 252 nur in den weiteren Bedarf des Bundesverkehrswegeplans unter „Neue Vorhaben mit Planungsrecht“ aufgenommen. Gleiches gilt für die Küstenautobahn A 22 als kürzeste Verbindung der Häfen Hamburg, Bremerhaven und Wilhelmshaven, die gleichzeitig eine Entlastung für die Autobahn A1 Hansalinie ist.

Um den wachsenden Hinterlandverkehr der Unterweserhäfen stärker mit Binnenschiffen abzuwickeln, ist die Vertiefung der Mittelweser notwendig. Dabei müssen für den Einsatz von Großmotorgüterschiffen und Schubverbänden auch die Schleusen in Minden und Dörverden auf 140 Meter verlängert werden.

Es ist hier sicherlich nicht möglich, alle geplanten und erforderlichen Infrastrukturmaßnahmen zu erläutern. Aber aus wirtschaftlicher Sicht und vor dem Hintergrund der Bedeutung leistungsfähiger Häfen für die deutsche und europäische Wirtschaft ist es wichtig, dass die prioritären Projekte zum Ausbau der Hinterlandanbindungen der deutschen Seehäfen in den Ausbaugesetzen berücksichtigt und möglichst noch in diesem Jahrzehnt realisiert werden. Zusätzliche Kapazitäten auf Schiene und Straße im Hinterlandverkehr der deutschen Seehäfen sind dringend erforderlich, um das Mengenwachstum des deutschen Seegüterumschlags abzuwickeln.

## **5.3 Umschlagkapazitäten**

Nicht nur die Anpassung der Containerhäfen und ihrer Zufahrten an die wachsenden Schiffsgrößen und damit verbundener Anforderungen an die Wassertiefen ist Gegenstand der Investitionstätigkeit, sondern auch die Maßnahmen beim Bau von Kajen, Stellplätzen, Kränen etc.

### **5.3.1 Kapazitätsentwicklung**

Die nachstehende Tab. 5-3 zeigt die Entwicklung der Kapazitäten des Containerumschlags für die einzelnen Häfen der Nordrange, differenziert nach westlichem Teil (2001 : 16,3 Mio. TEU; 2010 : 30,6 Mio. TEU) und östlichem Teil, d.h. für Hamburg,

Bremerhaven und Wilhelmshaven (2001: 8,4 Mio. TEU, 2010: 13,5 Mio. TEU), insgesamt ein Anstieg um mehr als 78 % von 24,7 auf 44,1 Mio. TEU (+ 6,6% p.a.).

Bei Betrachtung der beiden geographischen Sektoren zeigt sich, dass der westliche Teil der Nordrange zwischen 2001 und 2010 seine Kapazitäten um 88 % gegenüber nur 61 % im östlichen Teil ausdehnen wird. Hieran sind insbesondere Antwerpen und Vlissingen (hier sind die Planungen allerdings aktuell unterbrochen worden) beteiligt, wobei die Kapazitäten in Antwerpen 2010 sogar diejenigen in Rotterdam übertreffen werden. Die Kapazitäten in Hamburg dürften sich um 38 % und die in Bremerhaven um mehr als 70 % erhöhen, wobei der absolute Abstand zwischen den beiden deutschen Häfen nahezu gleich bleiben werden. Für Wilhelmshaven werden vorsichtig 900.000 TEU (2010) unterstellt.

**Tab. 5-3: Vorausschätzung der Containerumschlagskapazität nach Häfen bis 2010**

Mio. TEU	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Westl. Sektor</b>											
Le Havre	2,10	2,10	2,30	2,30	3,30	3,30	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
Dünkirchen	0,30	0,30	0,30	0,50	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Rouen	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Zeebrügge	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
Antwerpen	4,25	4,25	4,25	4,25	6,65	6,95	8,35	9,95	9,95	9,95	9,95
Rotterdam	6,35	6,65	7,55	7,55	8,45	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35
Amsterdam	0,15	1,10	1,20	1,20	1,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
<b>Total</b>	<b>15,05</b>	<b>16,30</b>	<b>17,50</b>	<b>17,70</b>	<b>22,35</b>	<b>24,75</b>	<b>27,35</b>	<b>29,45</b>	<b>29,95</b>	<b>30,65</b>	<b>30,65</b>
<b>Östl. Sektor</b>											
Hamburg	5,10	5,30	6,50	6,50	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30
Bremerhaven	3,00	3,10	3,10	3,50	3,50	3,50	4,40	4,40	4,40	5,30	5,30
Wilhelmshaven	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,90	0,90
<b>Total</b>	<b>8,10</b>	<b>8,40</b>	<b>9,60</b>	<b>10,00</b>	<b>10,80</b>	<b>10,80</b>	<b>11,70</b>	<b>11,70</b>	<b>12,60</b>	<b>13,50</b>	<b>13,50</b>
<b>Total</b>	<b>23,15</b>	<b>24,7</b>	<b>27,1</b>	<b>27,7</b>	<b>33,15</b>	<b>35,55</b>	<b>39,05</b>	<b>41,15</b>	<b>42,55</b>	<b>44,15</b>	<b>44,15</b>

Quelle : OSC [2002]

### 5.3.2 Auslastung der geplanten Kapazitäten

Vergleicht man die prognostizierte Nachfrage mit den angenommenen Kapazitäten, so zeigt sich für die wahrscheinliche Variante der Nachfrageentwicklung ein Rückgang der Auslastung in der Nordrange von knapp 82 % (2001) auf 77 % (2010), wobei 2006 sogar nur 69 % erreicht werden dürften. Sollten die Prognosen von OSC [2003] eintreffen, dann wird im westlichen Teil der Nordrange infolge erheblicher Überkapazitäten lediglich eine Nutzung von etwa 60 % (2006 – 2010) erreicht werden können, während für den östlichen Teil 100 % erwartet werden, was zusätzliche Investitionen nahe legt oder Verlagerungen der Nachfrage nach Westen.

Bei Erwartung eines Wachstums der globalen Containerschifffahrt mit jährlichen Raten von durchschnittlich 7 % oder mehr und 5 bis 6 % p.a. in Nordwesteuropa kann davon ausgegangen werden, dass vor allem die Märkte Osteuropas sowohl im Hinblick auf den internationalen Handel als auch hinsichtlich der Containerisierung der Ladungsströme erheblichen Nachholbedarf haben und hier überproportionale Zuwächse im Containerverkehr zu erwarten sind.

**Tab. 5-4: Vorausschätzung des Angebots-/Nachfrage-Verhältnisses in den Containerhäfen Nordeuropa bis 2010**

Angebot und Nachfrage	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	208	2009	2010
<b><u>Westlicher Sektor</u></b>											
Kapazität [Mio. TEU]	15,05	16,30	17,50	17,50	22,35	25,75	27,35	29,45	29,95	30,65	30,65
Nachfrage [Mio. TEU]	12,70	12,35	12,99	13,72	14,49	15,31	16,11	16,95	17,85	18,78	19,77
Nutzung [%]	84,4	76,8	74,2	77,5	64,8	61,9	58,9	57,6	59,6	61,3	64,5
<b><u>Östlicher Sektor</u></b>											
Kapazität [Mio. TEU]	8,10	8,40	9,60	10,00	10,80	10,80	11,70	11,70	12,00	13,50	13,50
Nachfrage [Mio. TEU]	7,00	7,66	8,11	8,77	9,50	10,29	11,00	11,78	12,60	13,48	14,42
Nutzung [%]	87,1	91,2	84,4	87,7	88,0	95,3	94,0	100,7	100,0	99,8	106,8
<b><u>Insgesamt</u></b>											
Kapazität [Mio. TEU]	23,15	24,70	27,10	27,70	33,15	35,55	39,05	41,15	42,55	44,15	454,15
Nachfrage [Mio. TEU]	19,75	20,19	21,10	22,49	24,00	25,60	27,11	28,73	30,44	32,26	34,19
Nutzung [%]	85,3	81,7	77,9	81,2	72,4	72,0	69,4	69,8	71,5	73,1	77,4

Quelle : OSC [2002]

Angesichts der wachsenden Nachfrage nach Containertransportleistungen im Ostseeraum und angesichts betriebswirtschaftlicher Überlegungen der Reeder ist zu erwarten, dass ein Schwerpunkt der Nachfrage auf dem östlichen Teil der Nordrange, d.h. an der deutschen Küste liegen wird. Dies zeichnete sich bereits in den vergangenen Jahren durch eine Verschiebung der Marktanteile zugunsten der deutschen Häfen ab und wird sich fortsetzen.

Geht man von den bekannten Ausbauplanungen in den Nordrangehäfen aus und unterstellt, dass sich in allen Häfen der Nordrange etwa gleiche Umschlagsproduktivitäten und Liegeplatzauslastungen realisieren lassen, dann würden sich die Marktanteile anders entwickeln. Allerdings sind nachfragebedingt über einen gewissen Zeitraum höhere Auslastungen in den deutschen Terminals möglich und wahrscheinlich.

Öffnet sich die Schere zwischen Nachfrage und Angebot jedoch mittelfristig weiter, dann sind mit der höheren Auslastung der Kapazitäten Nachteile für die Reeder in Form von Wartezeiten, fehlender Liegeplatzgarantie usw. verbunden, so dass mit entsprechenden Reaktionen bis hin zur Abwanderung in die weniger belasteten Terminals des westlichen Teils der Range zu rechnen ist.

Es muss damit gerechnet werden, dass bei fehlenden Perspektiven Reeder Fahrpläne anpassen oder mit ganzen Diensten in andere Häfen mit ausreichenden Kapazitäten

bereits vor Erreichen der rechnerischen Kapazitätsgrenzen abwandern. In den vergangenen Jahren war ein solches Verhalten bereits in Rotterdam und zuletzt auch in britischen Häfen zunächst durch Streichung einzelner Dienste oder Reisen zu beobachten. Im Extremfall werden alle Dienste einer Reederei oder einer Allianz in einem anderen Hafen zusammengezogen, wenn sich an einem anderen Standort bessere Bedingungen finden lassen und Aussichten auf Auflösung des erwarteten Engpasses am bisherigen Standort nicht bestehen.

## **6 Wettbewerb und Kooperation zwischen den deutschen Seehäfen, speziell Hamburg und Bremerhaven sowie Wilhelmshaven**

Im wesentlichen ist das Verhältnis der großen deutschen Hafenstandorte im Containerverkehr zur Zeit durch strengen Wettbewerb geprägt, obwohl sich hier in den vergangenen Jahren erste Ansätze zu Kooperationen zumindest auf Unternehmens-ebene gezeigt haben. Mit EUROGATE gibt es inzwischen ein Unternehmen, das – neben einer Reihe von anderen Standorten – seine wichtigsten Standbeine in Bremerhaven **und** Hamburg hat. Eine gewisse Rivalität ergibt sich sicherlich auch durch die Zuständigkeit der Länder für Hafeninfrastrukturen, die den Hafen als wichtiges strukturpolitisches Element sehen und es entsprechend fördern.

Das ISL hat sich 2002/2003 intensiv mit den Möglichkeiten und Grenzen von horizontalen und vertikalen Kooperationen zwischen den Seehäfen, speziell im Ostseeraum beschäftigt. Zahlreiche Ergebnisse lassen sich auch auf die deutschen Nordseehäfen übertragen. Als zentrale Ergebnisse der Studie lassen sich folgende Punkte zusammenfassen:

1. Ausgeprägter Wettbewerb besteht heute vor allem unter den deutschen Ostseehäfen sowie in Teilbereichen zwischen den deutschen Ostseehäfen und den grenznahen Häfen in Polen. Eine weitere starke Wettbewerbsbeziehung zeigt sich zwischen den deutschen Ostseehäfen und den festen Querungen. Diese Konstellation ist für die Containerhäfen in der Nordrange ähnlich einzustufen: es herrscht intensiver Wettbewerb zwischen den deutschen Häfen insbesondere aber mit den Nachbarn im Westen.
2. Die inzwischen realisierte Osterweiterung der EU hat zu einem sprunghaften Anstieg der Lkw-Verkehre über die deutsch-polnische Grenze geführt. Dies läuft dem Konzept From Road to Sea entgegen. Kooperationen zwischen den Wettbewerbshäfen sind bisher kaum vorhanden, bzw. auch Kooperationen mit Korrespondenzhäfen bestehen erst in Ansätzen, erscheinen allerdings wesentlich einfacher auszubauen im Vergleich zu Wettbewerbshäfen. Dies gilt analog für die Wettbewerbssituation zwischen den deutschen Nordseehäfen.

Folgende Empfehlungen an Wirtschaft und Politik lassen sich ableiten:



1. Entwicklung von Formen und Wegen zu einer verstärkten Kooperation zwischen den deutschen Häfen durch abgestimmte Investitionspolitik und gegebenenfalls Konzentration auf Kerngeschäfte mit dem Ziel der Arbeitsteilung und der Vermeidung von Redundanzen und Überkapazitäten.
2. Stärkung der Kooperation mit Korrespondenzhäfen und engere Bindungen von Linien und Verladern an die bestehenden Transportketten sowie Entwicklung neuer Ketten.
3. An die Politik ist die Anforderung zu stellen, die Sicherung bzw. Herstellung gleichwertiger Wettbewerbsbedingungen gegenüber Auslandshäfen und im Vergleich zu Landverkehrsträgern zu gewährleisten.
4. Die Bundesregierung sollte sowohl für nationale als auch internationale Hafenkooperationen in verschiedenen Gebieten (Technik, Marketing, IT/Telematik) als Moderator fungieren und ggf. Anschubfinanzierung für erforderliche grundlegende Arbeiten vorsehen.
5. Besondere Aufmerksamkeit verdient die Entwicklung der Verkehre mit Russland und dem Baltikum, die überdurchschnittlich wachsen und im intensiven Wettbewerb zum Landverkehr stehen.
6. Hafentwicklung sollte im Zusammenhang mit einer Koordinierung der Gewerbeansiedlungspolitik gesehen werden. Dies gilt insbesondere auch für die zukünftige Entwicklung Wilhelmshavens.

Trotzdem muss festgehalten werden, dass der Kooperation von Häfen Grenzen gesetzt sind, solange sie sich im Wettbewerb behaupten müssen. Eine hafenübergreifende Kooperation setzt, unabhängig von der rein unternehmerischen Sicht, auch die Zurückstellung lokal- und regionalwirtschaftlicher sowie strukturpolitischer Interessen voraus, was insbesondere für die zuständigen und ohnehin meist strukturschwächeren Küstenländer ein erhebliches Zugeständnis darstellt.

Allerdings geht auch das ISL davon aus, dass in den kommenden Jahren auch vor dem Hintergrund der angestrebten und erforderlichen Reduzierung des öffentlichen Engagements in der Infrastrukturfinanzierung weitergehende Formen der Kooperation zwischen den Häfen gefunden werden müssen, um zu einer noch besseren Nutzung der knappen Ressourcen zu kommen.

## **7 Logistische Dienstleistungen und Arbeitsplätze**

Für die exportorientierte deutsche Wirtschaft ist es unbedingt erforderlich die Transportabläufe im weltweiten Maßstab schnell und zuverlässig zu organisieren. Ein leistungsgerechter und möglichst schneller Zugang zu den Routen des weltweiten

Containertransport ist ein großer Standortvorteil. Die deutschen Seehäfen sind daher ein wichtiges Element für die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft.

Wie zahlreiche Untersuchungen gezeigt haben, erschöpft sich die wirtschaftliche Funktion eines Hafens keineswegs allein in dieser überregionalen Bedeutung. Die deutschen Überseehäfen und insbesondere Hamburg zeigen, dass die Transportwirtschaft und die ihr zuzuordnenden Dienstleistungen ein Wirtschaftsbereich mit großer Wertschöpfung und einer nicht zu unterschätzenden arbeitsmarktpolitischen Bedeutung für die gesamte norddeutsche Region sind.<sup>4</sup>

Die postulierte radiale Erschließung deutschen und europäischen Hinterlandes durch die Nordrangehäfen findet ihren Ausdruck in der hervorragenden logistischen Positionierung der deutschen Containerhäfen zu ihren traditionellen und zukünftigen Märkten.

Hamburg und die Bremischen Häfen bieten als Metropolen mit einem stark gegliederten Branchenmix der hier angesiedelten Unternehmen alle erforderlichen Dienstleistungen rund um das Transportgeschehen. Hieraus erwächst nicht nur ein weiterer Wettbewerbsvorteil des Hafens, sondern auch seine große arbeitsmarktpolitische Bedeutung. Je nach Definition sind z.B. in Hamburg bis zu 140.000 Arbeitsplätze direkt und indirekt an das Hafengeschehen gebunden. Für das Land Bremen nehmen die Häfen in Bremen und Bremerhaven eine entsprechend wichtige Funktion wahr. Über den unmittelbaren Einzugsbereich der Häfen hinaus strahlen die Arbeitmarkteffekte auch in das niedersächsische bzw. Schleswig-Holsteinische Umland aus.

## **8 Förderungsmöglichkeiten von Short Sea Shipping**

Die Zielsetzung einer Förderung von Short Sea Shipping (Kurzstreckenseeverkehr) wird sowohl auf europäischer, nationaler wie auch auf regionaler Ebene innerhalb der Europäischen Union verfolgt. Verschiedene Untersuchungen von Verkehrs- und Handelsströmen innerhalb der EU haben gezeigt, dass erhebliche Potentiale für Verlagerungen von Transportströmen auf den Seeweg vorhanden sind. Des Weiteren haben diese Untersuchungen gezeigt, dass eine Nicht-Realisierung dieser Potentiale durch verschiedene bestehende Hindernisse und Probleme bedingt ist.

Als ein wichtiges Fördererelement haben sich Verbesserungen im Marketing für den Verkehrsträger Short Sea herauskristallisiert. Dabei hat sich besonders die Einrichtung von nationalen Short Sea Promotion Büros als sinnvoll und wirkungsvoll erwiesen. Ausschlaggebend für einen solchen Marketingansatz war die Erkenntnis, dass offenbar Teile von Verlagerungspotentialen nicht wegen Wettbewerbsvorteilen im Straßentransport befördert werden, sondern wegen mangelnder Transparenz im

---

<sup>4</sup> vgl. VDL Dücker, a.b., Oellerich, J.: Die Elbe – Lebensader Norddeutschlands, in: HANSA 141. Jg., 2004 – Nr. 1

Leistungsangebot von Short Sea Verkehren. In Deutschland arbeitet daher das SPC in Bonn mittels Werbung und individueller Beratung bei Industrie, Handel und Spedition an einer stärkeren Nutzung der europäischen Küsten- und Binnenschifffahrt. Ziel ist es, gemeinsam mit Verladern und Dienstleistungsunternehmen intermodale Logistik-Konzepte - unter Einbeziehung der Wasserstraßen und hafenneutral - zu erarbeiten. Insgesamt bestehen in Europa 16 nationale Promotion Büros, die sich im European Short Sea Network (ESN) zusammengeschlossen haben. Ziel des ESN ist es, eine Plattform für einen internationalen Erfahrungsaustausch anzubieten, mittels derer länderübergreifende bzw. europäische marketing-orientierte Lösungsansätze für Probleme im Short Sea Verkehr erarbeitet werden.

Eine Art Marketingcharakter weisen auch einzelne von der EU geförderte Projekte auf. Im sogenannten Thematischen Netzwerk REALISE (Regional Action for Logistical Integration of Shipping across Europe) sollen bspw. Forschung und Praxis zueinander geführt werden, d.h. es sollen bestehende Forschungsergebnisse transparent gemacht werden, um hierauf basierend eine Nutzung vorhandener Ergebnisse zu optimieren sowie einen weiteren Bedarf für praxisbezogene Forschung zu identifizieren.

Aufgrund der Tatsache, dass das Gros an bestehenden Verlagerungspotentialen aufgrund von Wettbewerbsnachteilen bei Short Sea Verkehren auf der Straße transportiert wird, sind europäische und nationale politische Unterstützungsmaßnahmen sowohl auf legislativer, technischer als auch auf operativer Ebene sinnvoll und notwendig für einen umweltverträglicheren Modal Split.

In diesem Zusammenhang hat das ISL mittels einem Modal Split Modell nachgewiesen, dass es einen sogenannten qualitativen „Straffaktor“ für intermodale Verkehre unter Einbeziehung des Seeverkehrs gibt. Dieser „Straffaktor“ meint, dass Short Sea Verkehre einem Kostenvorteil aufweisen müssen, um andere Nachteile entlang der gesamten Transportkette Vorlauf-Hafen-Seetransport-Hafen-Nachlauf auszugleichen.

Auf legislativer Ebene gelten Vereinfachungen von administrativen Verfahren im Seeverkehr bzw. Angleichungen an den Straßentransport als notwendige Fördermaßnahmen. Dieses betrifft z.B. die Vereinfachung von Verwaltungs- und Dokumentationsverfahren durch die Harmonisierung bestimmter Meldeformalitäten durch die Einführung einheitlicher IMO FAL-Formulare oder die Vereinfachung von geltenden Zollverfahren –sowohl auf administrativer als auch auf technischer Ebene.

Ebenfalls einer politischen Unterstützung bedarf die Optimierung von intermodalen Ladeeinheiten (u.a. um einen Kapazitäts- und damit Kostennachteil im Seeverkehr zu beseitigen) auf der technischen Ebene.

Hinsichtlich einer operativen Umsetzung von Verlagerungen von der Straße auf den Seeweg haben die Programme MARCO POLO und „Motorways of the Sea“ mit ihren direkten Fördermöglichkeiten eine hohe Bedeutung, da hier u.a. direkte finanzielle Beiträge für Verlagerungen auf Short Sea Verkehre gezahlt werden. Hierdurch können neue Liniendienste am Markt eröffnet werden, die jedoch für einen Anfangszeitraum

von max. drei Jahren Betriebszuschüsse bedürfen, um anschließend an diesen Zeitraum ohne weitere Zuschüsse wettbewerbsfähig zu operieren. Aufgrund der hiermit verbundenen Möglichkeiten, finanzielle Anlaufschwierigkeiten bis zum Erreichen einer Wettbewerbsfähigkeit zu überbrücken, wurden in Frankreich nationale Beihilferegelungen für die Aufnahme neuer Short Sea Verkehre eingeführt.

In Deutschland weist die „Richtlinie zur Förderung von Umschlaganlagen des Kombinierten Verkehrs“ einen ähnlichen Charakter auf, um Hafenterminals als Knoten in Seeverkehren zu fördern. Unternehmen können dabei Zuwendungen für Umschlaganlagen im Wege der Anteilfinanzierung aus Bundesmitteln erhalten, da der Bund die Bündelung des Transportguts sowie die Optimierung des Güterverkehrs fördert. Dabei sind die Verkehrsträger Binnenwasserstraße und See mit erfasst, wenn ein Zu- oder Ablauf auf der Straße erfolgt. Bis zu 85 % des förderfähigen Betrages können z.B. bei der Terminalförderung als nichtrückzahlbarer Zuschuss gezahlt werden, in besonderen Fällen kann sogar eine noch höhere Förderung erfolgen, die dann insgesamt dem System des intermodalen Verkehrs zu Gute kommen können. Neben Grundstücken sind auch Infrastrukturmaßnahmen, Hochbauten, Umschlaggeräte bis hin zu Planungskosten förderfähig.

Auf europäischer Ebene stellt das F&E-Rahmenprogramm der Europäischen Kommission ein wichtiges Förderinstrument für marketing-orientierte, legislative, technische und operative Aspekte dar. Hier werden u.a. Verbesserungen von Qualität, Sicherheit und Umweltverträglichkeit von Short Sea Verkehren erarbeitet.<sup>5</sup>

Neben den F&E-Rahmenprogrammen stellt die Gemeinschaftsinitiative INTERREG auf EU-Ebene sowie mit Anrainerstaaten eine ausgezeichnete Möglichkeit zur Förderung von Short Sea Verkehren dar, da hier auf einer regionalen Ebene die verschiedenen Beteiligten aus Unternehmen, Verwaltung, Ausbildung und Forschung gemeinsam an thematisch, geographisch und an Zielgruppen orientierten Möglichkeiten zur Förderung von Short Sea Verkehren arbeiten. So werden z.B. im Rahmen des INTERREG IIIb Projektes „Netzwerk von REgionalen MARitimen Competence Centren (REMARCC)“ u.a. inhaltliche Schwerpunkte auf die Ausbildung von Beschäftigten im Transportunternehmen, auf Wissensmanagementprozesse in Unternehmen, auf die Bewertung von Transportketten, auf die auf Innovationen im elektronischen Datenaustausch oder auf den Aufbau eines auf den Nordseeraum ausgerichteten Informationsportal gelegt, um Verbesserungen in den verschiedenen Elementen mit Einfluss auf den Aufbau von Transportketten zu erreichen.

Entscheidend bei den Fördermöglichkeiten – sowohl auf europäischer wie auch auf nationaler bzw. regionaler Ebene – ist eine Einbeziehung von Unternehmen und Organisationen, die am Aufbau von Transportketten beteiligt sind.

---

<sup>5</sup> Das bereits genannte Thematische Netzwerk REALISE wird ebenfalls im Rahmen des 6. F&E-Rahmenprogramms gefördert.