

# Schiffsgerechte Flüsse oder flußgerechte Schifffahrt

*Helmut Deecke*

*Technische Universität Hamburg-Harburg*

## **Einleitung**

Die großen nordwesteuropäischen Interkontinentalhäfen Antwerpen, Rotterdam, Bremerhaven und Hamburg befinden sich in einer weltweit einzigartigen Wettbewerbssituation. Es gibt nirgendwo sonst eine derartig hohe Konzentration großer Seehäfen, deren Einzugsbereiche im Hinterland in großen Teilen geographische und ökonomische Überschneidungen aufweisen. Der dadurch entstandene intensive Hafenwettbewerb wird noch dadurch verschärft, daß die Entscheidungen über die Hafenentwicklung dezentralisiert auf einzelne Staaten bzw. Bundesländer verteilt sind. Vor diesem Hintergrund konnten elementare rechtliche Regelungen, wie sie in anderen Märkten der Europäischen Union Grundlage zur Vermeidung wettbewerbsverzerrender staatlicher Eingriffe und Beihilfen sind, im Bereich der Seehäfen von der EU-Kommission bisher nicht durchgesetzt werden.

Der Hafenwettbewerb hat mit dem verstärkten Einsatz von Containerschiffen der vierten Generation eine neue Stufe erreicht, die sich gegenwärtig in Planungen zur Vertiefung der seewärtigen Zufahrten in Antwerpen, Bremerhaven und Hamburg ausdrücken. Die für die Entwicklung der einzelnen Seehäfen zuständigen öffentlichen Körperschaften greifen zu dem einfachsten und geläufigsten Mittel, über das sie zur Anpassung der Häfen an die veränderten Wettbewerbsbedingungen verfügen: Infrastruktursubventionierung.

Die gegenwärtig zu beobachtenden Bemühungen, die seewärtigen Zufahrten der großen Häfen den Tiefgangserfordernissen der Containerschiffe der vierten Generation anzupassen sind nur vor dem Hintergrund übergreifender fehlender politischer Regulierungen verständlich.

Infrastrukturbereitstellung und -anpassung sind unmittelbar wirksame, durch die Hafenbetreiber weitgehend autonom beeinflussbare oder zumindest durchsetzbare Maßnahmen. Der politisch einfachste Weg wird beschritten. Die ökologischen Konsequenzen der Flußvertiefungen werden als unumgänglicher Preis des Seehafenwettbewerbs und der Einbindung des europäischen Kontinents in weltwirtschaftliche Austauschprozesse betrachtet. Es stellt sich nicht in erster Linie die Frage, ob die einzelnen

geplanten Vertiefungsmaßnahmen sinnvoll sind, sondern vielmehr die Frage, ob die derzeit eingesetzten Schiffe nicht 'zu groß' bzw. welche Schiffsgrößen und -tiefgänge für die seewärtigen Zufahrten der Häfen noch ökologisch verträglich sind.

Vor diesem Hintergrund soll die geplante Unterelbevertiefung diskutiert werden. Dabei wird es vor allem darum gehen, die volks- und regionalwirtschaftlichen Begründungen einer kritischen Würdigung zu unterziehen, Defizite in der Diskussion aufzuzeigen und Regulierungsinstrumente für ökologisch verträglichere Lösungen der aktuellen Problematik aufzuzeigen.

### **Befahrbarkeit der Unterelbe**

Bei den Fahrwasserverhältnissen ist die tideabhängige und die tideunabhängige Fahrt zu unterscheiden. Tideunabhängig können gegenwärtig Containerschiffe mit einem Tiefgang von 11,6 m den Hamburger Hafen anlaufen und wieder verlassen. Es ist dabei zu berücksichtigen, daß sich diese Zahlen auf den Tiefgang im Salzwasser beziehen. Im Süßwasser tauchen die Schiffe tiefer als im Salzwasser. Als Durchschnittsgröße werden gewöhnlich 30 cm angenommen. Ein Containerschiff kann also den Hamburger Hafen mit einem realen Tiefgang von etwa 11,9 m verlassen.

Im tideabhängigen Verkehr ist es den Schiffen möglich, mit größeren Tiefgängen den Hamburger Hafen anzulaufen bzw. wieder zu verlassen. Einkommend können Containerschiffe bis zu einem Tiefgang von 14 m den Hamburger Hafen anlaufen, ausgehend dürfen sie maximal 12,5 Meter tief tauchen (12,8 m im Süßwasser). Der Unterschied zwischen einkommendem und ausgehendem Verkehr ist im wesentlichen durch die lange Zufahrt zum Hamburger Hafen bedingt. Ein auslaufendes Schiff muß aufgrund der langen Flußfahrt auf der Unterelbe notwendigerweise einmal auf Tideniedrigwasser treffen (es fährt 'gegen' die Tide). Ein einkommendes Schiff kann dieses vermeiden (und darum insgesamt mit einem größeren Tiefgang fahren), indem es auf der Flutwelle in den Hamburger Hafen 'reitet'.

Aufgrund dieser nautischen Gegebenheiten ist die Zufahrtsproblematik im ausgehenden Verkehr generell größer als im eingehenden Verkehr. Wichtig sind deshalb auch die Zeitfenster, d.h. die Zeiträume, in denen Containerschiffe den Hafen verlassen können. Ein ausgehendes Containerschiff mit einem Tiefgang im Süßwasser von 12,8 m hat innerhalb einer Tide (etwa 12,5 Stunden) einen Abfahrtszeitraum von 45 Min. zur Verfügung. Das heißt, im ungünstigsten Fall (Tiefgang 12,8 m) muß eine Containerschiff bis zu 12 Stunden warten, um den Hamburger Hafen verlassen zu können.

Hinzuzufügen ist noch, daß nicht jede Tide gleich hoch bzw. tief aufläuft. Die oben angeführten Werte sind Durchschnittswerte, die sich auf sog. mittlere Tideverhältnisse beziehen, die etwa 50 % aller Tiden betreffen. Bei den restlichen Tiden weist die Elbe entweder höhere oder niedrigere Wasserstände auf.

Die Unterelbe soll nach den derzeitigen Planungen so ausgebaut werden, daß die Containerschiffe mit einem maximalen Tiefgang von 13,5 m innerhalb eines Zeitfensters von zwei Stunden während einer Tide den Hamburger Hafen voll beladen verlassen können.

### Seewärtige Zufahrten in den Wettbewerbshäfen

In den wichtigen europäischen Wettbewerbshäfen Hamburgs weisen die seewärtigen Zufahrten entweder mit der Unterelbe und den Wassertiefen an den Terminals geringfügig höhere, vergleichbare oder geringere Wassertiefen auf. Einzige Ausnahme bilden die Zufahrten zu den Terminals an der Maasvlakte (Rotterdam), dem wichtigsten europäischen Konkurrenzhafen Hamburgs im Ostasienverkehr, die für die gegenwärtig eingesetzten Containerschiffe keine tiefgangsbedingten Einschränkungen aufweisen. In wichtigen Wettbewerbshäfen sind allerdings gegenwärtig Ausbauvorhaben in der Planung (FHH 1994b, Drs. 15/1697, 9f).

Hafen	Ausbauzustand	Planung
Hamburg	13,5m	teilw.bis 16m
Bremerhaven	12m	14,0- 14,7,
Felixstowe	11m	12,5m
Rotterdam	a. Maasvlakte: ohne Beschränk. b. Waal-/Eemhaven: 13,5m	./. ./.
Antwerpen	13,5m	14,4m

Abb. 1. Wassertiefen seewärtiger Zufahrten in ausgewählten europäischen Containerhäfen

### Tiefgänge von Containerschiffen

Zunächst ist von Bedeutung, welche Containerschiffe eingesetzt werden. Von 1971 bis 1989 wurden weltweit insgesamt 120 Containerschiffe mit einem Tiefgang von 12 m und mehr in Dienst gestellt, davon 52 im Zeitraum von 1971 bis 1980 (PLANCO 1991a, Anlage 3-1: 15). Interessant ist, daß bereits in den siebziger Jahren viele Schiffe gebaut wurden, die die Elbe nicht mehr jederzeit tideunabhängig befahren konnten. In der Tiefgangsklasse ab 13 m sind in diesem Zeitraum sogar mehr Schiffe (insgesamt 22 Schiffe) gebaut worden als im Zeitraum von 1981 bis 1989 (insgesamt 19 Schiffe).

Die letzte Vertiefung der Unterelbe von 12 m auf 13,5 m ist noch nicht lange abgeschlossen (die Vertiefungsarbeiten wurden Ende der siebziger Jahre beendet). Das Tiefgangsproblem ist also nicht neu, da anzunehmen ist, daß ein Großteil dieser Schiffe auch den Hamburger Hafen anlaufen bzw. angelaufen haben und eine größere Anzahl von Schiffen den Hamburger Hafen nicht tideunabhängig anlaufen bzw. verlassen konnten, wenn sie ihren Maximaltiefgang ausnutzten.

PLANCO hat die Lotsstatistik für die Elbe bis zum Jahre 1988 ausgewertet. Bei 98 Containerschiffsbewegungen<sup>1</sup> wurden reale Tiefgänge zwischen 11 m und 12 m gemessen, bei 20 Containerschiffsbewegungen ein Tiefgang von mehr als 12 m (PLANCO 1991a, S. 3-19). Insgesamt 57 Containerschiffsbewegungen wurden mit einem realen Tiefgang von mehr als 11,5 m registriert.

Im Rahmen der Beratungen zum Bundesverkehrswegeplan wurden auf Anfrage der Bundestagsabgeordneten Daubertshäuser und Wetzlar reale Tiefgänge von Containerschiffsbewegungen auf der Unterelbe von 1989 bis 1992 ausgewertet. Im eingehenden Verkehr wurden Schiffe mit einem tatsächlichem Tiefgang von mehr als 11,6 m, im ausgehenden Verkehr Schiffsbewegungen mit tatsächlichen Tiefgängen ab 11,9 m aus der Lotsstatistik aufgeführt. Damit wurden die Schiffsbewegungen erfaßt, die bei mittleren Tideverhältnissen auf der Unterelbe nur noch tideabhängig verkehrten.

Jahr	Insgesamt	Eingehend (>11,6m )	ausgehend (>11,9m )
------	-----------	---------------------	---------------------

---

<sup>1</sup> Hier werden nicht die Schiffe, sondern die gesamten Schiffsbewegungen bei Ein- und Ausfahrt gezählt.

1988	57 (> 11,5 m)	./.	./.
1989	38	6	32
1990	40	8	32
1991	23	10	13
1992	45	17	28
Tatsächliche Tiefgänge von mehr als 12m			
1988	20	./.	./.
1989	25	0	25
1990	21	1	20
1991	6	0	6
1992	21	6	15
Quelle: 1988: PLANCO 1991; 1989-1992: BMV 1993			

Abb. 2. Containerschiffsbewegungen auf der Unterelbe 1988 - 1992 (tatsächliche Tiefgänge)

Die von PLANCO angeführte Zahl von 57 ein- und ausgehenden Schiffsbewegungen mit einem Tiefgang von mehr als 11,5 m umfassen auch Schiffsbewegungen, die im ausgehenden Verkehr noch tideunabhängig verkehren konnten. Diese doch recht niedrige Zahl von Containerschiffen, die 1988 tideabhängig verkehrten (etwa ein Schiff pro Woche), gehen jedoch am eigentlichen Problem vorbei. Denn aufgrund der Tiefgangsverhältnisse auf der Unterelbe müssen 'präventive' Anpassungsmaßnahmen der Reeder unterstellt werden.

Wenn Reeder absehen können, daß ihre Schiffe den Hamburger Hafen nicht oder nicht zur gewünschten Zeit anlaufen oder verlassen können, dann werden sie darauf reagieren, z.B. dadurch, daß sie Ladung im Hafen stehen lassen, die Schiffe auf 'bessere' (Tide)Zeiten warten lassen oder Ladung auf andere Häfen lenken. Interessant wäre also für die Beantwortung der Frage, ob die Unterelbe vertieft werden soll, ob und in welchem Ausmaß derartige Fälle eintreten. Hilfsweise könnten die realen Tiefgangsauslastungen der jeweiligen Containerschiffe herangezogen werden. Aus der Differenz zwischen dem maximal möglichen und dem jeweils tatsächlichen Tiefgang für einzelne Containerschiffsbewegungen könnte abgelesen werden, welche Bedeutung die Tiefgangsproblematik tatsächlich für die Containerschiffahrt hat. Hierzu sind jedoch in der Nutzen-Kosten-Analyse, die PLANCO im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg

erstellt hat (PLANCO 1991a), keine Zahlen vorgelegt worden. Dieser Umstand ist sehr verwunderlich, da die Ergebnisse der Nutzen-Kosten-Berechnungen in ganz entscheidendem Maße von Annahmen über die durchschnittliche Tiefgangsauslastung großer Containerschiffe abhängen.

In der Nutzen-Kosten-Untersuchung werden die Tiefgangsausnutzungen deshalb auf der Grundlage von Schiffsgrößenklassen ermittelt.

Es kann davon ausgegangen werden, daß in der Regel nur die Containerschiffe mit einer Tragfähigkeit von mehr als 40.000 tdw Tiefgänge von 11 m und mehr benötigen<sup>2</sup>. 1988 wurden insgesamt 812 Containerschiffsbewegungen auf der Elbe von Schiffen mit einer Tragfähigkeit zwischen 40.000 und 50.000 tdw und 129 Bewegungen von Schiffen mit einer Tragfähigkeit zwischen 50.000 und 60.000 tdw gezählt (PLANCO 1991a). Damit können 1988 bei maximal 6 % aller Containerschiffsbewegungen kritische Tiefgangsbereiche ab 11,6 m aufgetreten sein. Wieviele Schiffe im Bereich der maximal zulässigen Tiefgänge gefahren sind oder diesen Bereich überschritten haben, ist aus den veröffentlichten Zahlen im Gutachten nicht ersichtlich.

Alle Schiffe, mit einer Stellplatzkapazität von mehr als 3.500 TEU weisen eine Tragfähigkeit von mehr als 50.000 tdw auf (PLANCO 1991a, Anlage 3-1, S. 12-14). Auch wenn Schiffe mit einer geringeren Tragfähigkeit bereits Tiefgangsprobleme haben können, werden sie im folgenden nicht mehr berücksichtigt, weil sich die Diskussion fast ausschließlich um die neuen großen Containerschiffe der vierten Generation dreht.

Keines der sehr großen Containerschiffe mit mehr als 50.000 tdw nutzte seinen Tiefgang maximal aus. Der maximale tatsächliche Tiefgang betrug 12,1 m (93,1 % Tiefgangsauslastung), der minimale tatsächliche Tiefgang betrug 6,5 m (56 % Tiefgangsauslastung), im Durchschnitt wurde 1988 eine Tiefgangsauslastung von 80,3 % erreicht.

Wie sieht es in Zukunft aus? PLANCO hat in der Nutzen-Kosten-Untersuchung abgeschätzt, wie sich Schiffsgrößenentwicklung und Tiefgangsauslastung in Zukunft entwickeln werden. Im Jahre 2000 werden 115 Containerschiffe (insgesamt 553 Schiffsbewegungen ein- und auslaufend) mit einer Tragfähigkeit von mehr als 50.000 tdw den Hamburger Hafen

---

<sup>2</sup> In der Größenklasse von 30.000 bis 40.000 tdw wurden 1988 allerdings in Einzelfällen maximale tatsächliche Tiefgänge bis zu 12,8 Meter registriert (vgl. PLANCO 1991a: 3-26).

bedienen, 2010 werden es 198 Schiffe (insgesamt 813 Schiffsbewegungen ein- und auslaufend) sein (PLANCO 1991a, S. 3-45)<sup>3</sup>.

Dabei wird von der Annahme ausgegangen, daß die durchschnittliche Tiefgangsauslastung der Containerschiffe ansteigt. Im Jahre 2010 werden bei Schiffen ab 50.000 tdw im eingehenden Verkehr durchschnittlich 92 % und im ausgehenden Verkehr 95 % Tiefgangsauslastung erreicht. Das entspricht durchschnittlichen Abladetiefgängen von 10,5 m bis 12,8 m je nach Größenklasse und Fahrtrichtung.

Die verfügbaren Daten über Containerschiffsbewegungen entdramatisieren die Problematik. Auch die Prognosen und Abschätzungen für die Zukunft lassen einen krisenhaften Anstieg nicht erwarten. Es darf bei der Beurteilung aber nicht übersehen werden, daß der Anteil der mit den großen Schiffen transportierten Umschlagmengen größer ist der Anteil der Schiffsbewegungen an der Gesamtzahl der Containerschiffsbewegungen.

Auch können die Daten über die tatsächlich erreichten Tiefgänge nicht einfach für ein 'Herunterspielen' der Problematik genutzt werden. Denn diese real gefahrenen Tiefgänge sagen nichts darüber aus, ob sie eine Reaktion auf (tide)verursachte Tiefgangsbeschränkungen sind oder ob bei den Schiffsreisen gar keine tiefgangsbedingten Einschränkungen vorgelegen haben.

Genausowenig ist jedoch auch der entgegengesetzte Schluß zulässig, der von folgender Argumentation ausgeht: Da es in Zukunft mehr Schiffe mit großen Tiefgängen geben wird als heute und die Reeder bemüht sind, ihre Schiffe nach Möglichkeit voll auszulasten, müssen notwendigerweise mehr Tiefgangsbeschränkungen auftreten, die nur durch eine Vertiefung der Unterelbe gelöst werden können. Denn das Bemühen der Reeder allein ist kein Nachweis dafür, ob ihnen das auch immer gelingt, d.h. ob das Ladungsaufkommen für das jeweilige Schiff tatsächlich einen Tiefgang erfordert, der nur noch das tideunabhängige Befahren der Elbe möglich macht.

Den mit der Planung der Unterelbevertiefung betrauten Behörden fehlen wichtige Datengrundlagen. "Die Frage bezüglich der nachweislich zu Wartezeiten gezwungenen Schiffe kann nur von der Hafenwirtschaft beantwortet werden, da es sich hierbei um unternehmensinterne Daten handelt, die der FHH nicht zur Verfügung stehen." (FHH 1994a).

---

<sup>3</sup> Der Hamburger Hafen würde damit fast von allen großen Containerschiffen, die in den Fahrtgebieten Europa-Nordamerika und Europa-Asien eingesetzt werden, bedient werden. Im Jahr insgesamt 124 Schiffe, 2010 insgesamt 195 Schiffe ab 50.000 tdw (vgl. PLANCO 1991a: 3-9)

Auch über die Tiefgänge und Tiefgangsauslastungen bei den gegenwärtigen Schiffsbewegungen liegen offenbar keine Erkenntnisse vor. "Die tatsächlichen Tiefgänge laut Lotsstatistik der Jahre 1990 - 1993, ergänzt um die maximal möglichen Tiefgänge der Schiffe und die daraus ermittelte Auslastung, werden - soweit ermittelbar - nachgereicht." (FHH 1994a)<sup>4</sup>. Genau diese Daten sind aber interessant, um Ausmaß und Umfang der tatsächlichen Probleme großer Containerschiffe beim Befahren der Elbe abschätzen zu können. Es kann unterstellt werden, daß Containerschiffe mit einem großem Maximaltiefgang gegenwärtig Tiefgangsprobleme haben. Trotzdem können die Schiffe den Hamburger Hafen noch anlaufen bzw. wieder verlassen. Reeder haben offensichtlich noch nicht massenhaft die Flucht aus Hamburg angetreten. Wie gehen sie mit etwaigen Tiefgangsproblemen um? Lassen sie Ladung stehen? Nehmen sie Wartezeiten in Kauf? Sind die Fahrpläne, die angeblich immer eingehalten werden müssen, flexibler handhabbar als bisher angenommen? Welche Nachteile entstehen den Reedereien? Welche Bedeutung haben Tiefgangsprobleme insgesamt für Reedereien? Dies sind alles Fragen, auf die es öffentlich gegenwärtig keine zufriedenstellenden Antworten gibt.

Man könnte nun vermuten, daß die Behörde in der Antwort gegenüber den Umweltschutzverbänden 'geflunkert' hat und sie doch im Besitz genauerer Angaben über Tiefgangsbeschränkungen wäre, diese jedoch aus Imagegründen nicht offenlegen möchte. Denn immerhin steht der Hamburger Hafen im Wettbewerb mit anderen Häfen und die Offenlegung von Tiefgangsbeschränkungen ist nicht gerade ein Marketingargument für den Hafen oder einzelne Containerterminals. Wie immer dem auch sei, das hätte aber in einer Antwort stehen können. Insgesamt ist der Eindruck nicht auszuräumen, daß die Planungsbehörden über das Ausmaß der Problematik keine genauen Informationen verfügbar haben. Erst damit wären aber Entscheidungen über Reaktionen zu treffen. Das tatsächliche Verhalten der Reeder, z.B. ihre Strategien im Umgang mit Tiefgangsbeschränkungen, könnten auch Aufschluß über mögliche Alternativen zu einer Vertiefung der Unterelbe geben.

## **Schiffsgrößenentwicklung in der Containerschifffahrt**

---

<sup>4</sup> Die Zitate stammen aus der Beantwortung eines Fragenkatalogs, die Naturschutzverbände anlässlich einer ressortübergreifenden Sitzung der Staatssekretäre und -räte der norddeutschen Küstenländer bereits im Frühjahr 1993 gestellt hatten. Die Antwort datiert aus dem Frühjahr 1994.



Zweifel sind auch angebracht an der generellen Tendenz zu immer größeren Containerschiffen. Es ist insgesamt verwunderlich, daß Großreeder angesichts des intensiven Wettbewerbs auf den Hauptmagistralen des Seeverkehrs bisher fast ausschließlich auf Kostensenkung durch Massenproduktionsstrategien setzen. Differenzierungsstrategien sind zwar erst in Ansätzen zu beobachten, aber auch nicht mehr zu übersehen.

Gegenwärtig werden einige ältere Containerschiffe umgebaut. Die Länge und damit ihre Stellplatzkapazität wird verkürzt, und ihre Geschwindigkeit erhöht<sup>5</sup>. Einige Reedereien setzen gezielt auf kleinere Schiffe. In einem anderen Fall führt ein Vertreter der Yang Ming Line aus: "Wir wollen unseren Service mit einem geeigneten Schiffstyp verbessern. Mit einem Schiff, das nicht vollständig beladen ist, erleiden wir nur Verluste.". Das Rückgrat der Flotte von Yang Ming bilden 2.000-TEU Schiffe. Die Unternehmensstrategie wird aber nicht nur durch Auslastungsprobleme bestimmt. Durch die Neustrukturierung des Dienstes zwischen Fernost und Europa soll eine Verkürzung der Transitzeit um vier Tage erzielt werden<sup>6</sup>. Auch in der Nordatlantikfahrt wird der Bau kleinerer und schnellerer Containerschiffe geplant. "Fastship Atlantic plant Neubauten von Containerschiffen, die eine Geschwindigkeit von 40 Knoten haben sollen und damit doppelt so schnell sind wie herkömmliche Frachter. ... Die acht für den Atlantik-Dienst vorgesehenen Einheiten werden für den Transport von 1.320 TEU ausgelegt."<sup>7</sup>.

Mit kleineren, schnelleren Schiffen sollen insgesamt verkürzte Beförderungszeiten erreicht werden. Die schnelleren Beförderungszeiten kommen dabei nicht nur durch die höhere Schiffsgeschwindigkeiten zustande, sondern vor allem auch dadurch, daß kosten- und zeitintensive Umschlagsvorgänge vermieden werden.

Es stellt sich damit die Frage, ob es in Zukunft noch ein sogenanntes Regel- oder Typschiff in der Containerschiffahrt auf den wichtigen Relationen geben wird. Es gibt genügend Anzeichen dafür, daß nach den Jahren des Größenwachstums in der Containerschiffahrt in den kommenden Jahren

---

<sup>5</sup> vgl. o.V.: Nordatlantik-Containerschiffe werden kürzer und schneller, in: DVZ Nr. 46 v. 19.4.94: 9

<sup>6</sup> o.V. : Yang Ming Line: keine größeren, sondern schnellere Schiffe, in: Port of Rotterdam Magazine 6/93: 8f.

<sup>7</sup> o.V.: Investitionspläne in Philadelphia; in: DVZ 114, 24.9.94: 7

wesentlich differenziertere Entwicklungstendenzen beim Einsatz von Containerschiffen zu beobachten sein werden.

### **Volkswirtschaftlicher Nutzen und regionalpolitische Zwänge**

Die volkswirtschaftliche Nützlichkeit von Verkehrswegeinvestitionen muß nachgewiesen werden, wenn eine geplante Ausbaumaßnahme in den Bundesverkehrswegeplan aufgenommen soll und damit eine Chance bekommen kann, über Bundesmittel finanziert zu werden. Laut Vorgabe müssen dafür der volkswirtschaftlichen Nutzen die volkswirtschaftlichen Kosten mindestens um das Dreifache übertreffen (das Nutzen-Kosten-Verhältnis muß größer oder gleich drei sein).

Für die geplante Unterelbevertiefung ist eine Nutzen-Kosten-Untersuchung (NKU) erstellt worden, deren Ergebnisse in Abbildung 3 wiedergegeben werden.

Nutzen-Kosten-Analysen sind stets mit sachlichen und methodischen Schwierigkeiten erheblichen Ausmaßes konfrontiert. Es gibt bisher keine befriedigende Lösung dieser Probleme, so daß Nutzen-Kosten-Untersuchungen nie die sachliche Aussagekraft erreichen können, die die 'harten Fakten' in Form von monetarisierten Nutzen-Kosten-Verhältnissen zunächst suggerieren. Nur wenn dies berücksichtigt wird, kann der Aussagegehalt von Nutzen-Kosten-Untersuchungen richtig eingeschätzt werden. Deshalb müssen an der vorgelegten Nutzen-Kosten-Untersuchung zur Vertiefung der Unterelbe einige wichtige Kritikpunkte angebracht werden. Diese betreffen

das Verhältnis von volkswirtschaftlichem und regionalwirtschaftlichem Nutzen,

die Frage, ob der Strukturwandel in der Containerschiffahrt alleine die Unterelbevertiefung begründen kann sowie

den volkswirtschaftlichen Nutzen großer Containerschiffe.

### **Regionalwirtschaftlicher Nutzen**

Schon aus der langen maritimen Tradition Hamburgs (ähnliches gilt natürlich auch für Bremen/Bremerhaven) spielen regionale Interessen eine große Rolle beim Ausbau der Hafeninfrastruktur. Es ist daher nicht verwunderlich, daß Beschäftigungseffekte der Vertiefungen eine besondere Rolle in der Argumentation der Befürworter der jeweiligen Vertiefungen spielen.

Beschäftigungseffekte<sup>8</sup>, die durch die Vertiefung der Unterelbe entstehen (bzw. Beschäftigungsverluste, die regional bei Unterlassen der Elbvertiefung eintreten), können in diesem Zusammenhang jedoch keinen volkswirtschaftlichen, sondern allenfalls einen regionalwirtschaftlichen Nutzen begründen.

Denn Beschäftigungseffekte treten in der Nutzen-Kosten-Untersuchung auf, weil Containerverkehre auf andere Häfen verlagert werden. Was der eine Hafen an Beschäftigung verliert, gewinnen andere Häfen. Bei einer Betrachtung aller Häfen bleibt die Gesamtbeschäftigung konstant. In den Nutzen-Kosten-Untersuchungen werden aber nur die jeweiligen regionalen Beschäftigungsverluste bei Unterlassen der Vertiefungen berücksichtigt, nicht jedoch die Beschäftigungsgewinne in anderen Häfen. Die Beschäftigungsverluste erscheinen daher auf der Nutzen-Seite der Vertiefungen und nicht als Nullsummen-Spiel. Ein Beschäftigungsnutzen würde sich theoretisch nur dann ergeben, wenn durch die Ausbaumaßnahme insgesamt zusätzliche Beschäftigung im Hafensystem entstehen würde. Diese Annahme wird jedoch aufgrund des intensiven Hafenwettbewerbs in Nordwesteuropa realistischerweise nicht gemacht.

Wenn alleine der Verkehrsnutzen gewertet, also der regionale Beschäftigungsnutzen der Unterelbevertiefung nicht berücksichtigt wird, dann treten bei allen von PLANCO untersuchten Ausbauvarianten Nutzen-Kosten-Verhältnisse ein, die kleiner als drei sind. Einen Ausbau im Rahmen des Bundesverkehrswegeplanes läßt sich damit nicht rechtfertigen ( PLANCO 1991a, 8-2).

Diese Problematik wird von den Behörden auch gesehen. Es wird daher zu einer Hilfskonstruktion, dem "nationalen volkswirtschaftlichen Nutzen" gegriffen, wenn Containerströme nach Rotterdam abwandern (FHH 1994: 4) und die Beschäftigung aus der Bundesrepublik in die Niederlande 'verlagert' werden. Aber auch hier taucht die Problematik einseitiger Nutzenzurechnungen wieder auf. Denn die verkehrlichen volkswirtschaftlichen Vorteile - Rotterdam ist immerhin der größte deutsche Seehafen, wenn die umgeschlagenen Gütermengen als Maßstab genommen werden - werden nicht gegengerechnet. Es ist im übrigen äußerst ungewöhnlich, die Umschlagsaktivitäten des Rotterdamer Hafens für Güter mit Quell- oder

---

<sup>8</sup> Bezug genommen wird hier auf 'Beschäftigungseffekte während des Betriebes', also nicht auf Beschäftigungseffekte, die durch die Baumaßnahme entstehen.

Zielpunkt in der Bundesrepublik als **volkswirtschaftlich** schädlich für die Bundesrepublik anzusehen.

Insgesamt wird die Problematik des Designs der vorliegenden Nutzen-Kosten-Untersuchung deutlich. Die Nutzen-Kosten-Analysen sind jeweils auf Einzelfälle bezogen. Die Nutzen-Kosten-Untersuchungen sind auf die Partikularinteressen einzelner Häfen und Regionen zugeschnitten. Regionale Beschäftigungsverlagerungen oder mögliche volkswirtschaftliche

*Abb. 3. Nutzen-Kosten-Verhältnisse für die Vertiefung der Unterelbe (DM 1000) Quelle: PLANCO 1991, eigene Berechnungen*

Auswirkungen simultaner Vertiefungen in mehreren Häfen<sup>9</sup> können so nicht berücksichtigt werden. In einer systemischen Betrachtungsweise könnte sich z.B. herausstellen, daß eine Vertiefung unter volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten zwar in einem oder einigen, jedoch nicht in allen Häfen sinnvoll ist.

### **Lohnt sich eine Vertiefung der Unterelbe wegen großer Containerschiffe?**

In der Öffentlichkeit und in Fachkreisen wird die Unterelbevertiefung vor allem im Zusammenhang mit den gewachsenen Containerschiffsgrößen diskutiert. Eine etwaige Unterelbevertiefung würde aber auch der Massengutschiffahrt erhebliche Vorteile bringen. Die Massengutfahrt (Bulkschiffahrt) wäre, für sich genommen, aber kein ausreichender Grund für die Unterelbevertiefung.

Wenn die einzelnen monetarisierten Komponenten der Nutzen-Kosten-Untersuchung betrachtet werden, fällt sofort der große Anteil des Bulkverkehrs am Gesamtnutzen auf. Aus der Abbildung 2 wird deutlich, daß die Nutzenkomponente '2: Verbesserung der Auslastung im Bulkverkehr' erhebliche Anteile zwischen 45 % und 65 % der positiven Gesamtnutzen aufweist. Ohne diese Nutzen würden alle Nutzen-Kosten-Verhältnisse bis auf die Ausbauvariante 1 mit nur geringen Anpassungen unter den Wert drei fallen, also nach Bundesverkehrswegeplan nicht mehr förderungswürdig sein. Der seewärtige Containerverkehr alleine kann somit nicht den Nutzen

---

<sup>9</sup> vgl. die entsprechenden Nutzen-Kosten-Untersuchungen von PLANCO zur Außenweservertiefung

begründen, der die Vertiefung des Fahrwassers der Elbe volkswirtschaftlich rechtfertigen würde.

### **Sind große Containerschiffe volkswirtschaftlich sinnvoll?**

Ein weiterer gravierender Mangel der vorliegenden NKU besteht darin, daß die Schiffsgrößen und damit auch ihre Tiefgänge als gegebenes volkswirtschaftliches Datum betrachtet und damit keiner volkswirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Betrachtung zugänglich gemacht werden. Implizit unterstellen die Nutzen-Kosten-Untersuchungen damit einen per se gegebenen volkswirtschaftlichen Nutzen großer Schiffe, so daß nur noch geprüft wird, ob eine Anpassung der seewärtigen Zufahrten an die entsprechenden Tiefgänge volkswirtschaftlichen Nutzen verspricht. Kleinere Schiffe aber, die mit ihren maximalen Tiefgängen bei den derzeit vorhandenen Wassertiefen keine Schwierigkeiten beim Anlaufen und Verlassen von Seehäfen haben, verursachen auch keine zusätzlichen volkswirtschaftlichen Kosten, weil sie eine Vertiefung der Flüsse nicht erforderlich machen. Nicht der Ausbau der Flüsse, sondern die Schiffsgrößen sind daher auf ihren volkswirtschaftlichen Nutzen zu prüfen.

An dieser Stelle kann dieser Nutzen-Kosten-Vergleich zwischen größeren und kleineren Containerschiffen nicht angestellt werden. Es sollen lediglich einige Anhaltspunkte für einen Vergleich angeführt werden.

Der Einsatz größerer Containerschiffe führt zu sinkenden Stückkosten für den Seetransport eines einzelnen Containers. Nach überschlägigen Berechnungen betragen die Kosten für den Transport einer Containereinheit (TEU) auf einem Schiff mit 4000 TEU Stellplatzkapazität DM 0,05 pro km, auf einem 6.000 TEU-Schiff 0,045 DM pro km (jeweils inklusive Seehafenumschlag), wenn die Schiffe voll ausgelastet fahren (MALIATHSOS 1992). Die Kostendifferenz für den Transport eines Containers (TEU) von Europa nach Ostasien betragen damit etwa 120 DM (13.000 Seemeilen). Eine Tonne Containerladung kann auf einem 6.000 TEU-Schiff damit um etwa 15 DM billiger, ein Kilogramm Containerladung also etwa 1,5 Pfennig billiger transportiert werden (bei einer angenommenen durchschnittliche Zuladung pro TEU von acht Tonnen). Die Kostenstrukturen verschieben sich bei geringerer Auslastung großer Containerschiffe aber sehr schnell wieder zugunsten kleinerer Containerschiffe.

Weiterhin betrifft diese Rechnung zunächst nur den reinen Seetransport inklusive dem zweimaligen Hafenumschlag. Der Einsatz großer Schiffe macht es aber häufig notwendig, daß die Container mehrfach umgeladen werden

müssen. Aufgrund der hohen Transportkapazitäten der einzelnen Großcontainerschiffe werden Container aus anderen Häfen über Zubringer (Feeder-)dienste zu den Anlaufhäfen der Großcontainerschiffe befördert. Dieses Feedersystem ist in der Regel nicht nur zeitintensiver, verglichen mit einem Liniendienst mit kleineren Schiffen und Direktverkehren zu mehr Häfen, Kostenersparnisse, die durch den Einsatz größerer Containerschiffe auf der langen Seestrecke erzielt werden können, werden durch die zusätzlich notwendigen Umladevorgänge (und/oder höhere Hinterlandtransportkosten) kompensiert.

Bei diesen Größenordnungen der Kostendifferenzen zwischen 'kleineren' und 'größeren' Containerschiffen bleiben erhebliche Zweifel an der volkswirtschaftlichen Überlegenheit großer Containerschiffe übrig. Die möglichen Kostenvorteile sind vergleichsweise gering. Die etwas geringeren Stückkosten auf größeren Containerschiffen alleine sind daher kein Beleg für die volkswirtschaftliche Überlegenheit der neuen Containerjumbos. Damit geraten die Schiffsgrößen und die damit verbundenen Organisationsformen der Seeschifffahrt selber stärker in den Blick von Nutzen-Kosten-Überlegungen. Es ist die Frage zu stellen, ob große Containerschiffe nicht nur unter ökologischen, sondern auch unter ökonomischen Gesichtspunkten sinnvoll sind.

Der ehemalige Hamburger Wirtschaftssenator Krupp hat Zweifel an der Wirtschaftlichkeit großer Containerschiffe geäußert, die sich mit dieser spezifischen Organisationsform der Containerschifffahrt auseinandersetzen. "Ein Teil der Wirtschaftlichkeit sehr großer Schiffe sinke, wenn der Verkehr auf dem Weg zu den Ballungszentren wieder gebrochen, das heißt wenn unterwegs umgeladen werden müsse. "Insofern kann man sich die Frage stellen, ob der Trend zu immer größeren Schiffen auf Dauer anhalten kann. ... Das gilt insbesondere dann, wenn man einmal anfangen würde, die Kosten, die damit verbunden sind, angemessen anzulasten".<sup>10</sup>

Von den Befürwortern der Flußvertiefungen an Weser und Elbe wird häufig eingewandt, daß derartige Überprüfungen nicht realitätsnah seien, weil es die großen Schiffe nun einmal gäbe. Die Tatsache der Existenz dieser Schiffe und deren Kostenstrukturen ergibt aber noch keinen Hinweis auf deren volkswirtschaftliche Nützlichkeit. Sie sollten deshalb auch volkswirtschaftlich bewertet werden. Im Bereich der internationalen Seeschifffahrt ist die Untersuchung der volkswirtschaftlichen Nützlichkeit auch deswegen von besonderer Bedeutung, weil die Schiffsgrößen praktisch

---

<sup>10</sup> o.V., Hamburger Abendblatt Nr. 118 v. 21.5.1992: 13

keinen national oder international normierten Größenbegrenzungen unterliegen, wie es für andere Verkehrsmittel üblich ist. Auf diesen Zusammenhang wird weiter unten noch eingegangen.

### **Gehen im Hamburger Hafen die Lichter aus, wenn die Unterelbe nicht vertieft wird?**

Aus regionaler Sicht können gegenwärtig einige gute Gründe dafür angeführt werden, auch bei nicht bestehender oder nicht nachgewiesener volkswirtschaftlicher Nützlichkeit öffentlich Beihilfen für gewerblich wirtschaftende Unternehmen zu leisten oder Infrastrukturvorhaben zu fördern. Weiter anhaltende Rationalisierungsmaßnahmen führen dazu, daß regional immer weniger Arbeitsplätze in Handwerk, Industrie oder bei Dienstleistungsunternehmen übrigbleiben. Dies gilt insbesondere für viele Ballungsräume und Großstädte, die zusätzlich durch Abwanderungstendenzen von Gewerbebetrieben betroffen sind. Der Handlungs- und Legitimationsdruck für die regionale Politik ist sehr groß. Derartige Politiken müssen sich allerdings zum einen nach ihrer langfristigen Wirksamkeit und Handlungsfolgen befragen lassen und zum anderen überprüfen, ob der Aufwand in einem angemessenen Verhältnis zum erwartbaren Nutzen besteht. Im Falle der Unterelbevertiefung gibt es in der Fachdiskussion zum Teil stark unterschiedliche Einschätzungen über die Folgen einer Nichtvertiefung der Unterelbe, die es fraglich erscheinen lassen, ob die Vertiefung der Unterelbe aus regionalwirtschaftlicher Sicht tatsächlich so große Vorteile bringt.

Auswirkungen einer Nichtvertiefung wurden in der bereits erwähnten NKU der Firma PLANCO diskutiert und monetär bewertet. Auch die HHLA bzw. die Hafenvirtschaft hat Szenarien über die möglichen Folgen einer Nichtvertiefung der Unterelbe entwickelt. Man kann davon ausgehen, daß die überwiegende Mehrheit der Hamburger Hafenvirtschaft diese Position teilt. Welcher Auffassung die Hamburger Wirtschaftsbehörde und der Senat zuneigt, ist gegenwärtig nicht absehbar.

"Bezogen auf den Hamburger Hafen wird davon ausgegangen, daß Reeder auch bei unterlassener Vertiefung ihre Bedienung nicht einschränken würden. Dennoch würden auch sie reagieren, indem sie die Schiffsauslastung (und damit die Wartezeiten) im Verkehr nach/von Hamburg zu reduzieren versuchen, ohne dabei Überseeladung zu verlieren: Sie versuchen vielmehr, Ladung über einen anderen Hafen auf die eigenen Schiffe zu lenken." (PLANCO 1991a, 6-6). PLANCO geht weiterhin davon aus, daß die



wichtigsten Maßnahmen von Reedern zum einen in der Änderung der Hafensfolge, vor allem aber in dem Versuch gesehen werden, die aquirierte Ladung auf andere Häfen umzulenken. "Besonders leicht umlenkbar dürften wesentliche Teile der Feederverkehre von und nach Skandinavien sein." (PLANCO 1991a, 6-6)

In einem jüngst fertiggestellten Gutachten bestätigt und begründet PLANCO diese grundsätzliche Auffassung detailliert. Wenn die großen öffentlichen Investitionsvorhaben in seewärtige Zufahrten und Hafenanlagen in Hamburg unterlassen werden, dann werden Reeder auch weiterhin in gleichem Umfang den Hamburger Hafen bedienen. Denn die Nichtbedienung Hamburgs ist für die Reeder mit wirtschaftlichen Risiken und Nachteilen verbunden. "Der Versuch einer Ladungslenkung (Einstellung der Bedienung eines Hafens) auf zwei oder sogar nur einen Hafen wird begrenzt durch damit verbundene wirtschaftliche Nachteile, insbesondere

**zusätzliche Hinterlandtransportkosten** durch im Vergleich zum Seetransport teurere Hinterlandverkehrsträger, die z.T. von den Reedern kompensiert werden müssen;

**Ladungsverluste** an Konkurrenten, da ein erheblicher Teil der Ladung sich nicht vom Reeder "mitnehmen" läßt" (PLANCO 1994, 43).

Die auch im Zusammenhang mit der Diskussion um die Unterelbevertiefung immer wieder vorgebrachte Befürchtung, daß in absehbarer Zeit Rotterdam der einzige Hafen in Nordwesteuropa sein wird, der von den großen Containerschiffen noch angefahren wird, wird dann auch eine eindeutige Absage erteilt. "Die Einhafenenentwicklung ist auch für die Zukunft nicht absehbar." (PLANCO 1994, 43). Folgende Gründe werden angeführt:

Das Ladungsaufkommen ist im direkten Einzugsbereich der deutschen Seehäfen (insbesondere Hamburg) sehr hoch, entsprechend hoch ist die Furcht der Reeder vor Ladungsverlusten bei Leistungseinschränkungen.

Das gesamte Umschlagsaufkommen ist in einem einzigen nordwesteuropäischen Hafen kaum zu bewältigen.

Der Transport per Feederschiff ist nur für einige Reedereien eine sinnvolle Alternative, da neben anfallenden Hinterlandverkehrskosten zusätzliche Umschlagskosten zu berücksichtigen sind und die Hinterlandverkehrskosten überproportional ansteigen können.

Die Hinterlandverkehrsverbindungen im Zu- und Ablauf von Rotterdam sind bereits ohne diese Verlagerung überlastet, weiteres Verkehrsaufkommen ist ohne größere Infrastrukturprojekte kaum reali-

sierbar. Auch nach Durchführung bereits geplanter Ausbauprojekte, welche die Wettbewerbsposition Rotterdams stärken sollen (Betuwe-Linie), ist in einem Einhafenszenario mit hinterlandseitigen Engpässen zu rechnen.

Das Anlaufen mehrerer Häfen in einem Rundlauf hat den Vorteil, daß Ladung, die einen Hafen kurzfristig nicht erreichen kann, sich nach einem anderen Hafen per Hinterlandverkehrsträger umlenken läßt, ohne daß der Kunde Nachteile erleidet. Im Einhafenskonzept würde der Reeder die Ladung verlieren.

Reeder haben ein Interesse, die Monopolsituation eines Hafens zu vermeiden (PLANCO 1994, 43).

Mithin geht es um eine Abschätzung und Bewertung möglicher Umschlagsverluste bei Nichtvertiefung der Unterelbe. Hier sind vor allem die Seefeederverkehre aus Skandinavien genannt worden. Die Hafenwirtschaft hat für das Jahr 1993 errechnet, daß etwa 60 % des gesamten Containerumschlages im Hamburger Hafen im Seefeederverkehr von bzw. nach Skandinavien abgewickelt wurden (vgl. Abbildung 4).

Im Jahre 2000 rechnet PLANCO bei Nichtvertiefung der Unterelbe mit einem Verlust von 107.037 Tonnen Containerladung und im Jahre 2010 mit 2.031.502 Tonnen. (PLANCO 1991a, 7-5). Dies entspricht 0,4 % des Containerladungsaufkommens im Jahre 2000 und 5,7 % im Jahre 2010 (PLANCO 1991b, 84). PLANCO betont, daß diese Werte eher unter- als überschätzt werden.

*Abb. 4. Containerumschlag und Feederverkehre im Hamburger Hafen 1993*

Umgerechnet auf Containereinheiten würde dies einen Verlust von 12.593 TEU im Jahre 2000 und von 356.404 TEU im Jahre 2010 bedeuten. Pro umgeschlagenem TEU wird mit 8,5 Tonnen Ladung im Jahre 2000 und 8,7 Tonnen im Jahre 2010 gerechnet (PLANCO 1991b, 84). Legt man die gegenwärtig verfügbaren Umschlagsprognosen bzw. -abschätzungen für das Jahr 2010 zugrunde, dann bedeutet dies einen Verlust von 8,5 % des erwarteten Containeraufkommens (Abschätzung von 1991: 4,2 Mio TEU in 2010) und 6,9%, wenn die PLANCO-Abschätzung von 5,2 Mio TEU aus dem Jahre 1994 zugrunde gelegt wird (FHH 1994b, Drs. 15/1697, 4).

Selbst wenn PLANCO die Einschätzung als konservativ bezeichnet, liegen die zu befürchtenden Verluste im Containerumschlagsaufkommen im Bereich um 10 %. Sie nehmen auf keinen Fall die Ausmaße an, die die Anteile des Seefeederlaufkommens am Gesamtumschlag zunächst befürchten lassen.

Auch eine Betrachtung möglicher Arbeitsplatzverluste ergibt keinen Hinweis darauf, daß regionalwirtschaftlich größere Einbußen zu verzeichnen sein werden. 1991 wurden durch den Umschlag von 10.000 TEU 208 Arbeitsplätze in Hamburg gesichert (PLANCO 1991b, 2-8). Auf den angenommenen Verlust im Jahre 2010 umgerechnet, würde dies rechnerisch den Verlust von etwa 7.400 Arbeitsplätzen in Hamburg im Jahre 2010 bedeuten, wenn unterstellt wird, daß die Arbeitsplatzproduktivität keine Veränderungen aufweist. Wenn eine sehr moderate durchschnittliche jährliche Produktivitätssteigerung von 3 % Prozent angenommen wird, dann ergibt sich rechnerisch zunächst ein Verlust von 4.150 Arbeitsplätzen.

Diese Modellrechnung berücksichtigt allerdings noch nicht, daß es sich bei den veranschlagten Umschlagsverlusten hauptsächlich um Container, die im Seefeederverkehr transportiert werden, handelt. Der Wert von 208 Arbeitsplätzen pro 10.000 TEU ist deshalb wenig aussagekräftig. Denn für diese Schleusencontainer, die im Hamburger Hafen nur von kleinen auf größere Containerschiffe und umgekehrt umgeladen werden, sind wesentlich weniger Arbeitsplätze erforderlich, als wenn mit dem Container oder an der Containerladung noch weitere begleitende Dienstleistungstätigkeiten vorgenommen werden.

Berücksichtigt man deshalb für diese Container nur Arbeitsplätze in der Seeschifffahrt, der Verkehrsvermittlung (Reederei-Agenten) und bei den Kai- und Umschlagsbetrieben, dann ergäbe sich rechnerisch ein Arbeitsplatzverlust von etwa 1.250 Arbeitsplätzen bei konstant bleibender Produktivität und ein Verlust von etwa 700 Arbeitsplätzen bei einer durchschnittlichen jährlichen Produktivitätssteigerung von 3 %. Es ist anzunehmen, daß der Hamburger Hafen selbst bei diesen 'Umschlagsverlusten' noch zu den großen Welthäfen gehören wird und daß seine Entwicklungspotentiale dadurch nicht nachhaltig beeinträchtigt werden.

Von der Hamburger Hafenwirtschaft werden die Einschätzungen von PLANCO insbesondere hinsichtlich des Umfangs der zu befürchtenden Umschlagsverluste nicht geteilt. Es werden insgesamt wesentlich größere Umschlagsverluste angenommen, wenn die Unterelbe nicht vertieft werden würde. Konkrete Zahlen werden jedoch nicht öffentlich genannt.

Aus öffentlichen Diskussionen lassen sich folgende Argumentationen von Vertretern der Hafenwirtschaft rekonstruieren:

Reeder, die große Containerschiffe der dritten und vierten Generation einsetzen, stehen aufgrund der hohen Fixkostenbelastung dieser Schiffe unter einem größeren Zwang zur Auslastung der Schiffe, als Reeder, die kleinere Schiffe einsetzen.

Wenn eine hohe Auslastung der Stellplatzkapazität nicht sichergestellt werden kann, dann befördern die Reeder auch Ladung, die in der Regel nicht in Containern befördert wird. Diese Waren sind oftmals besonders schwer (Papier, Metalle, Metallerzeugnisse). Neben der Stellplatzauslastung bekommt daher die Tiefgangsauslastung eine größere Bedeutung.

Wenn Großreeder ihre Schiffe im Hamburger Hafen nicht mehr voll abladen können, dann werden sie versuchen, die Ladungsströme, die sie kontrollieren bzw. beeinflussen können, auf andere Häfen umzuleiten. Dies betrifft in erster Linie die Seefeederverkehre im Ostseeraum.

Diese Situation liegt besonders dann nahe, wenn größere Zubringerschiffe eingesetzt werden, die nicht mehr durch den Nordostseekanal fahren können. Wenn sie um Dänemark herumfahren, dann verringert sich auch der Zeitvorsprung, den der Hamburger Hafen vor seinem großen Konkurrenten Rotterdam (aber auch gegenüber Bremerhaven) besitzt.

Wie PLANCO, spielen auch hier die Seefeederverkehre aus bzw. für den skandinavischen Raum eine wichtige Rolle. Bis hierhin stimmen die Argumentationen der Hafenvirtschaft mit den von PLANCO vertretenen Position im großen und ganzen überein. Der entscheidende Unterschied besteht darin, daß die Hafenvirtschaft nicht ausschließt, daß ganze Reedereien oder Konsortien den Hamburger Hafen nicht mehr mit ihren Großschiffen bedienen.

Sind größere Mengen der Seefeederverkehre bereits auf andere Häfen abgesteuert, dann stellt sich für einige Reedereien die Frage, ob die Basisladung im Hamburger Hafen noch so groß ist, daß es sich lohnt, die Großschiffe nach Hamburg fahren zu lassen. Hamburg würde von diesen Reedern bzw. Linien dann nur noch über Feederverkehre bedient werden. Konsequenz wäre auch, daß Teile des Umschlagsaufkommens auf dem Landwege gleich nach anderen Häfen (Rotterdam) umgeleitet werden, so daß sie auch für den Hamburger Hafen 'verloren' wären.

Wie sind die Umschlagsverluste quantitativ im Unterschied zu PLANCO einzuschätzen? Leider gibt es darauf keine Antwort. Auffällig ist, daß PLANCO eine Vielzahl von Gründen anführt, die es für Reeder **nicht** ratsam erscheinen lassen, die Bedienung des Hamburger Hafens einzustellen, wenn ihre Schiffe den Hafen nicht mehr vollabgeladen verlassen können. Die Hafenvirtschaft führt dagegen nur Gründe dafür an, daß Reeder Hamburg nicht mehr im regulären Liniendienst, sondern nur noch über Feederschiffe bedienen. Es ist legitim, daß Hafenumschlagsunternehmen in der Diskussion auch ihre spezifischen Eigeninteressen vertreten. Ein Großteil ihrer Aktivitäten bestehen schließlich im Güterumschlag. Regionalwirtschaftliche Interessen müssen aber nicht in jedem Fall mit diesen einzelwirtschaftlichen Interessen übereinstimmen.

Insgesamt ist die Diskussion um die Unterelbevertiefung bisher eher eine abstrakte Debatte um Notwendigkeiten, die sich nicht auf fundierte Folgenabschätzungen bei Nichtvertiefung stützen kann. Es ist bei der Höhe der Investitionskosten, der knappen öffentlichen Finanzspielräume und den

ökologischen Folgen der geplanten Vertiefungsmaßnahme einigermaßen unverständlich, daß die Planungsbehörden hier keinen weiteren Klärungsbedarf artikulieren, sondern sich fast ausschließlich auf die Vorbereitungen zur Realisierung des Vorhabens konzentrieren.

Eine Diskussion um die bisher ungeklärten Folgen einer Nichtvertiefung wird für die Beurteilung der Notwendigkeit der Unterelbevertiefung wichtiger. Gegenwärtig bleiben sehr viele Fragen offen. Sind die regionalen Nachteile so groß, daß sie eine Vertiefung der Unterelbe mit ihren ökologischen und fiskalischen Folgen überhaupt rechtfertigen? Ist es mit gravierenden Nachteilen verbunden, wenn Hamburg von einigen Großreedereien nur noch per Feeder bedient wird? Oder wie ist der Verlust von Umschlagsaufkommen aus Seefeederverkehren unter Arbeitsplatz- und Wertschöpfungsgesichtspunkten im Vergleich zu anderen Containern zu bewerten, deren Umschlag weitere vor- und/oder nachgelagerte Dienstleistungsaktivitäten in der Region nach sich ziehen?

Für eine differenziertere Betrachtung spricht auch der Umstand, daß die Situationen, die von den Befürwortern der Unterelbevertiefung befürchtet werden, schon heute eingetreten sind. Reeder fahren auch heute schon mit großen Schiffen und nehmen tidebedingte Wartezeiten oder eine tiefgangsbedingte Minderauslastung ihrer Schiffe in Kauf. Wenn alleine die Tiefgangsbeschränkungen betriebswirtschaftlich über die Hafenauswahl von Reedern entscheiden, dann müßten bereits jetzt Abwanderungstendenzen aus Hamburg in größerem Ausmaß zu beobachten sein. Gibt dieser Umstand nicht eher den oben zitierten Argumenten von PLANCO recht? Es hat den Anschein, daß das Ausmaß der Dringlichkeit der Vertiefung von den interessenorientierten Befürwortern aus der Hafenauswahl dramatisiert wird. Möglich wäre, daß die tatsächliche Auslastung der Großcontainerschiffe nur in wenigen Fällen dazu führt, daß tidebedingte Nachteile bei der Fahrplangestaltung in Kauf genommen werden müssen. Dann wären die Tiefgangsprobleme für Reedereien und Umschlagsverluste für den Hafen vergleichsweise gering. Reeder wandern deshalb nicht aus Hamburg ab.

Darüber hinaus sind Wassertiefen auf der Unterelbe offensichtlich nicht das einzige Kriterium für Reeder, einen Hafen zu bedienen. Ein Beispiel hierfür ist die Reederei Evergreen, weltweit eine der größten Containerreedereien. Bis Ende 1995 will sie insgesamt zehn neue Schiffe der vierten Generation in Dienst gestellt haben. Noch Ende letzten Jahres wurde befürchtet, daß die Reederei aufgrund mangelnder Wassertiefen aus Hamburg abwandern könnte, weil Verträge mit einem Hamburger Umschlagsunternehmen ausliefen. Zu Beginn dieses Jahres schloß die Reederei jedoch

erneut einen Vertrag mit einer Laufzeit von fünf Jahren mit einem Hamburger Containerterminal, obwohl die Reederei einige Tiefgangprobleme mit ihren Schiffen auf der Unterelbe hat. "Wir sind schließlich kein 'butterfly'", so der Präsident des Unternehmens zu Gerüchten über einen Hafenwechsel. Für ihn spielt das Ladungspotential Hamburgs eine ausschlaggebende Rolle: "Für unsere round-the-world-Dienste brauchen wir stets ein hohes Frachtaufkommen, und wir können nicht wegen vielleicht kurzfristiger Vorteile jedesmal den Hafen wechseln." (SCHNELL 1993).

## **Zukunftsmärkte in Osteuropa**

Spätestens seit dem Fall der Mauer 1989 werden dem Hamburger Hafen gute Entwicklungschancen attestiert. Hamburg hat 'sein Hinterland' wieder und kann gegenüber den Konkurrenten wieder verstärkt seine geographischen Lagevorteile in Mittel- und Osteuropa ausspielen. Nach der Wende gab es insbesondere bei den Importen aus Südostasien einen großen Wachstumsschub. Der Nachholbedarf der neuen Bundesländer an Konsumgütern ist mittlerweile gedeckt. Über die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung dieser Staaten herrscht derzeit noch große Unsicherheit. Verlässliche Prognosen sind kaum erstellbar. Ein weiterer Wachstumsschub für den Güterumschlag im Hamburger Hafen wird jedoch erwartet, wenn die Ökonomien Mittel- und Osteuropas den Transformationsprozeß bewältigt haben und ihr Außenhandelsvolumen weiter zunimmt. Wenn auch über das anzunehmende Ausmaß dieses Wachstumsschubes unter Experten erhebliche Differenzen bestehen, steht jedoch für die meisten Fachleute außer Frage, daß der Hamburger Hafen davon erheblich profitieren würde.

Auffällig ist die Tatsache, daß diese unter Wettbewerbsgesichtspunkten wichtige Entwicklungsoption in der Diskussion um die Unterelbevertiefung unter den Teppich gekehrt wird. In anderen Zusammenhängen wird immer wieder auf die zukünftig besser werdende Wettbewerbsposition des Hamburger Hafens aufgrund der veränderten politischen und wirtschaftlichen Konstellationen in Mittel- und Osteuropa hingewiesen (z.B. wenn Hafenerweiterungsmaßnahmen begründet werden). Es wird nach dem Grundsatz "das Schiff folgt der Ladung" argumentiert. Für die Begründung der Unterelbevertiefung wird jedoch genau umgekehrt argumentiert: "Die Ladung folgt dem Schiff".

Diese argumentative Schiefelage weist auf eine ungenügende Abwägung möglicher Konsequenzen einer Nichtvertiefung der Unterelbe hin. Denn es

ist mehr als unwahrscheinlich, daß sich Reedereien jetzt aufgrund kurzfristiger Vorteile bei der Tiefgangsauslastung ihrer Schiffe 'gegen' den Hamburger Hafen entscheiden und damit die zukünftigen europäischen Wachstumsmärkte in Mittel- und Osteuropa freiwillig den Konkurrenten überlassen, die Hamburg weiterhin mit ihren Liniendiensten anfahren.

### **Wachsende Landtransportkosten**

Der Wettbewerb der Häfen um Umschlagsaufkommen wird sich auf der Landseite in Zukunft durch steigende Landtransportkosten tendenziell entschärfen. Die Deregulierungsmaßnahmen auf den Güterverkehrsmärkten in der EU haben in den vergangenen Jahren insgesamt zu sinkenden Landtransportkosten geführt. Dieser Trend wird sich in Zukunft umkehren. Gütertransporte mit Landverkehrsmitteln werden mittelfristig eher steigen als sinken. Dies gilt sowohl für die Güterbahnen, deren Betrieb in Zukunft weniger öffentlich subventioniert werden wird, als auch für den Straßengüterverkehr. Hier werden in Zukunft Straßenbenutzungsgebühren, wie sie kürzlich in der Bundesrepublik eingeführt worden sind, die Transporte verteuern.

Die Möglichkeiten zur Ladungslenkung für Reedereien zwischen Häfen werden durch wachsende Hinterlandtransportkosten geringer. Denn Umlenkungen auf Häfen sind dann in der Regel mit höheren Kosten verbunden. Für die Häfen bedeutet das eine Festigung ihrer Wettbewerbsposition in ihrem Hinterland, da durch die höheren Landtransportkosten die Ladungsbindung an den jeweiligen Seehafen steigt.

Es bleiben insgesamt sowohl aus volkswirtschaftlicher als auch aus regionalwirtschaftlicher Sicht erhebliche Zweifel an der Sinnhaftigkeit der Vertiefung der Unterelbe. Damit erhebt sich die Frage, welche Handlungsoptionen für eine ökologisch verträgliche Seehafenpolitik bestehen. Hierbei spielen rechtliche Rahmenbedingungen und die weltweit einmalige Wettbewerbskonstellation der großen nordwesteuropäischen Seehäfen eine wichtige Rolle

### **Politisches Steuerungsdefizit**

Die Verpflichtung des Bundes zur Vertiefung der Unterelbe beruht auf rechtlichen Grundlagen, die hinsichtlich des Umfangs der Ausbaupflichtungen nicht mehr zeitgemäß sind. Im 'Staatsvertrag, betreffend den Übergang der Wasserstraßen von den Ländern auf das Reich' aus dem Jahre



1921 und dem Zusatzvertrag mit Hamburg von 1922 verpflichtet sich das Reich, auf der Elbe Fahrwasserverhältnisse zu schaffen und zu unterhalten, die garantieren, daß "in der Regel die größten Seeschiffe Hamburg unter Ausnutzung des Hochwassers erreichen" können<sup>11</sup>. Im Zusatzvertrag wurde weiterhin vereinbart, daß die Elbe auf 10 m bei mittlerem Niedrigwasser vertieft werden sollte.

Aus den Formulierungen wird deutlich, daß die Fahrwassertiefen aus Hamburger Sicht damals hauptsächlich für Massengutschiffe Relevanz besaßen, denn garantiert wird das **tideabhängige Erreichen** des Hafens. (Stückgut)-Schiffe, die den Hafen auch beladen **verlassen**, dürften mit diesen Wassertiefen keine Probleme gehabt haben. Der entsprechende Zusatzvertrag mit Bremen ist stärker auf Stückgutschiffe zugeschnitten. Das Reich verpflichtete sich, die Weser so zu vertiefen, "daß das jeweilige Regelfrachtschiff im Weltverkehr unter Ausnutzung des Hochwassers nach und von Bremen-Stadt verkehren kann". Oberhalb Bremerhavens sollte die Weser "für den Verkehr von 7 m tiefgehenden Schiffen von Bremen-Stadt nach See in einer Tide" ausgebaut werden<sup>12</sup>.

Auffällig ist an diesen rechtlichen Vereinbarungen vor allem die Tatsache, daß es keine Beschränkungen der herzustellenden Wassertiefen gibt. Theoretisch könnte mit diesen Vereinbarungen die seewärtigen Zufahrten zu den Häfen so tief ausgebaut werden, wie dies technisch möglich ist. Dies ist eine sehr ungewöhnliche Regelung, die für andere, künstlich angelegte Verkehrswege, wie Straßen oder Schienenwege, nicht üblich ist.

Straßen und Schienenverkehrswege sind technisch für Verkehrsmittel ausgelegt, die bezüglich ihrer Ausmaße Länge, Breite, Höhe, Achslasten, Gesamtgewicht etc., bestimmte rechtlich fixierte Maximalwerte nicht überschreiten dürfen. Fahrzeuge, die diese rechtlich national und international festgelegten Werte überschreiten, werden für den Verkehr auf Straße oder Schiene nicht zugelassen.

Was für künstlich angelegte Verkehrswege rechtlicher Standard ist, gilt für natürliche Verkehrswege nicht: eine makabre Form der Legitimation ständiger Eingriffe in natürliche Lebensräume. In allen großen Seehäfen Nordwesteuropas müssen die Zufahrten aufgrund ihrer natürlichen Gegebenheiten laufend ausgebaggert werden, um den großen Schiffen einen Zugang zu den Häfen zu ermöglichen. Dies bedeutet permanente Eingriffe in die Flußökologie.

---

<sup>11</sup> vgl. Reichsgesetzblatt 1921, S. 962ff; Reichsgesetzblatt 1922, S. 223f.

<sup>12</sup> ebd.

Zusammen mit der spezifischen Wettbewerbskonstellation der großen Seehäfen in Nordwesteuropa erzeugt diese Nichtregelung ein politisches Steuerungsdefizit, das nicht nur unter ökologischen Gesichtspunkten immer problematischer wird. Da diese Häfen verkehrsgeografisch recht nah beieinander liegen und die Hinterlandverkehrswege gut ausgebaut sind, sind Teile des Ladungsaufkommens unter den Häfen verschiebbar. Dies sorgt für einen intensiven Wettbewerb zwischen diesen Häfen.

Weist nur einer dieser Konkurrenzhäfen Wassertiefen auf, die auch größeren Schiffen den (ungehinderten) Zugang zu dem Hafen ermöglichen, müssen andere Häfen nachziehen, wenn sie nicht befürchten wollen, mittel- und langfristig von Ladungsströmen abgekoppelt zu werden. Damit wird eine Vertiefungs- und Anpassungsspirale (der Tiefgang ist neben Breite und Länge der Schiffe nur ein Anpassungstatbestand) ausgelöst. Entwicklungspfade, die den weiteren Ausbau der Verkehrswege bremsen, haben unter den gegebenen Bedingungen keine Chance. Es müssen deshalb politische und rechtliche Regulierungen geschaffen werden, die einen weiteren Ausbau der seewärtigen Zufahrten in ökologisch verträglichere Bahnen lenken.

Die staatlich subventionierte Vertiefung der seewärtigen Zufahrten belohnt diejenigen Akteure wirtschaftlich, die große Schiffe einsetzen. Sie können ihre insgesamt geringeren Stückkosten gegenüber denjenigen Akteuren ausspielen, die kleinere und aus ökologischer Sicht verträglichere Schiffe verwenden. Für eine zukunftsweisende, ökologisch orientierte europäische Seehafenpolitik im Rahmen einer 'dauerhaft tragbaren Mobilität', wie sie das Weißbuch der Europäischen Kommission zur Verkehrspolitik herausstellt, ist dies jedenfalls nicht vertretbar.

Ökologisch verträgliche Lösungen werden sicherlich nur dann zu erreichen sein, wenn die Schiffsgrößen durch geeignete Steuerungsmechanismen in Grenzen gehalten werden. Die vergleichsweise geringen Transportkostensparnisse durch den Einsatz noch größerer Containerschiffe rechtfertigen die nachhaltigen Eingriffe in die Flußlandschaften nicht. In bezug auf die Vertiefung der seewärtigen Zufahrten stehen alle Konkurrenzhäfen Hamburgs in Nordwesteuropa vor gleichen Problemen wie Hamburg. Entsprechende Vorbereitungen zu weiteren Vertiefungen sind deshalb gegenwärtig auch in Antwerpen, Southampton und Bremerhaven geplant. Es gibt keinen vernünftigen Grund, die Problematik der nach oben rechtlich nicht begrenzten Schiffsgrößen nicht jetzt zu regeln, sondern erst bei der nächsten Vertiefungswelle in fünf, zehn oder fünfzehn Jahren.

## **Anlastung der Wegekosten**

Ein erster, wenn auch lange nicht ausreichender Schritt zur Begrenzung der Schiffsgrößen bestände in einer Wegekostenabgabe, die die Nutzer der seewärtigen Zufahrten zu den Häfen mit den durch den Ausbau der Wasserwege entstehenden Kosten direkt belastet. Sie hat ihren Vorteil darin, daß sie Nutzern der seewärtigen Zufahrten über den Preis Anreize für ökologisch orientierte Verhaltensprüfungen und -änderungen gibt.

Eine Regelung könnte folgendermaßen aussehen: Von ein- und auslaufenden Schiffen werden Nutzungsgebühren erhoben, deren Höhe von ihrem realen Tiefgang und anderen für die Anpassung der seewärtigen Zufahrten relevanten Merkmalen der Schiffe abhängig gemacht wird. Ein Reeder hat dann die Wahl, ob er voll abgeladen höhere oder teilabgeladen geringere Gebühren zahlt. Reeder mit ökologisch vorteilhafteren kleineren Schiffen (d.h. mit entsprechend geringeren Tiefgängen) können ihre Schiffe bei gleichen oder geringeren Nutzungsgebühren höher auslasten. Die Nutzungsgebühren können im Zeitablauf gestaffelt erhöht werden, wie es der wissenschaftliche Beirat im BMV für die Anhebung der Mineralölsteuer vorgeschlagen hat. Eine Anlastung aller internen und externen Kosten ist anzustreben.

## **Seehafenpolitik der EU-Kommission als Chance**

Im vergangenen Jahr hat die EU-Kommission eine Initiative für eine gemeinsame europäische Seehafenpolitik gestartet. Ausgangspunkt der Initiative ist die Überzeugung der Kommission, daß die allgemeinen Bestimmungen des EU-Vertrages auch für Seehäfen gültig sind. Schwerpunkte dieser Initiative sind deshalb Fragen des diskriminierungsfreien Zugangs von Dienstleistungsunternehmen zu den Hafendienstleistungen in den Mitgliedsstaaten und eine Bestandsaufnahme sozialer, kommerzieller und infrastruktureller öffentlicher Beihilfen mit dem Ziel der Beseitigung wettbewerbsverfälschender Beihilfen, die nach den Bestimmungen des EU-Vertrages nicht zulässig sind. Des weiteren sind Maßnahmen zur verbesserten Einbindung der Seehäfen in die transeuropäischen Verkehrsnetze und die Förderung der Küstenschifffahrt geplant (BLONK 1994; MARCONSULT/OCEAN SHIPPINGS CONSULTANTS 1994).

Bereits 1992 stellte die EU-Kommission in einer Antwort auf eine Anfrage des europäischen Parlaments fest, "daß zwecks Angleichung der

Wettbewerbsbedingungen der Häfen die Hafengebühren die kommerziellen Kosten der Infrastrukturen widerspiegeln" (Anfrage 592/92) sollen. Die im März 1994 auf Kreta tagende 2. Pan-Europäische Konferenz der europäischen Verkehrsminister geht noch weiter, denn sie bezieht auch externe Kosten des Verkehrs mit ein: "Zur Herstellung einer größeren Ausgewogenheit zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern sollten die Gebühren im Verkehrssektor so angepaßt werden, daß zumindest die Infrastrukturkosten gedeckt sind, wobei in zunehmenden Maße externen Kostenfaktoren Rechnung getragen werden sollte".

"Kein europäischer Seehafen habe bisher - wie eigentlich vorgeschrieben - Beihilfevorhaben angemeldet, doch 'gibt es kaum einen Hafen in der EU, der keine Beihilfen erhält'", so Wim Blonk, Leiter der Abteilung Seeverkehr in der Generaldirektion VII der EU auf dem diesjährigen niedersächsischen Hafentag zu diesem Thema. Er führt weiter zu den Zielsetzungen der EU-Kommission aus: "Die Seehäfen sollen auf kommerzieller Basis funktionieren... 'Die Gesamtkosten für die Hafenanlagen, inklusive der Kapitalkosten, sollen durch Hafengebühren gedeckt werden'. Staatliche Beihilfen, ..., ermöglichen es den Häfen, die Tarife ihrer Konkurrenten zu unterbieten. Dadurch werde der Wettbewerb verzerrt."

Diese Vorschläge der EU-Kommission sind teilweise auf den erbitterten Widerstand der Häfen getroffen. Die Hamburger Hafenwirtschaft hat es "bisher nicht als Mangel empfunden, daß die Europäische Union (EU) noch keine eigenständigen Ansatzpunkte für eine auf Seehäfen ausgerichtete Politik entwickelt hat", so der 'Unternehmensverband Hafen Hamburg' in seinem jüngsten Jahresbericht (UVHH 1994; LAUENROTH 1994a). Er betrachtet darüber hinaus die Vorstellung als unrealistisch, Hafennutzer mit den Kosten der allgemeinen Hafen-Infrastruktur zu belasten. Während der Verband der Hafenunternehmer diese Frage primär unter dem Gesichtspunkt politischer Realisierbarkeit beurteilt, findet die Handelskammer Hamburg das Prinzip der Eigenwirtschaftlichkeit der bisher öffentlich subventionierten Hafenanlagen zumindest diskutabel. Gegen die volle Kostendeckung werden allerdings auch regional- und standortpolitische Interessen geltend gemacht (WÖRNLEIN 1994). Der Senat der Freien und Hansestadt Hamburg hält sich in diesen Fragen öffentlich stark zurück. Eine öffentliche Diskussion der Thematik überläßt er bisher den Interessenorganisationen der Hafenwirtschaft.

Dabei könnten die regionalpolitischen Interessen durchaus anders buchstabiert werden, als dies die Hafenwirtschaft als unmittelbarer Nutznießer öffentlicher Subventionen macht. Denn der Hamburger Hafen würde insge-

samt von Wegekostenabgaben im Landtransport und damit höheren Hinterlandtransportkosten profitieren, da diese die Wettbewerbsposition des Hafens stützen. Doch wer politisch energisch Kostenanlastung für Landverkehrswege einfordert, kann sich nicht lange den Forderungen nach Kostenanlastung für die Hafenverkehrsinfrastruktur verschließen. Der Standpunkt der Hafenwirtschaft ist verständlich: Wer im Glashaus sitzt, wirft nicht mit Steinen. Nicht ohne weiteres nachvollziehbar ist allerdings die faktische Übernahme dieser Position durch den Senat, dessen wirtschaftspolitische Handlungsmöglichkeiten zudem finanziell durch die hohen Subventionserfordernisse in die Hafeninfrastruktur stark beschnitten sind, auch wenn die Unterelbevertiefung fast 'umsonst' zu bekommen ist, da der Bund die Finanzierung übernehmen würde.

Es spricht vieles dafür, daß eine derartige Initiative nur von Bundes- und EU-Ebene ausgehen kann. Alle betroffenen Hafenstädte bzw. Hafenbetreiber werden ihre partikularen Interessenpositionen weiter verfolgen und von sich aus keine Anstrengungen in diese Richtung unternehmen. Von Seiten der EU-Kommission sind wenig Hindernisse für eine Wegekostenabgabe zu erwarten. Die Vorteile einer tiefgangsabhängigen Wegekostenabgabe überwiegen bei weitem. Staatliches Handeln führt nicht dazu, daß Reeder, die durch tiefgehende Schiffe ökologisch bedenkliche Vertiefungen von Flüssen auslösen, dafür auch noch belohnt werden. Die gegenwärtigen Vertiefungs- und Ausbauplanungen in Antwerpen, Bremerhaven und Hamburg könnten vor dem Hintergrund einer Wegekostenabgabe noch einmal kritisch überprüft werden.

## **Literatur**

ANONYMUS, 1992. Hamburger Abendblatt 118: 13 v. 21.05.

ANONYMUS, 1993. Yang Ming Line: keine größeren, sondern schnellere Schiffe. - Port of Rotterdam Magazine 6:8-10.

ANONYMUS 1994. Investitionspläne in Philadelphia. - DVZ 114: 7.

BLONK, W.A.G., 1994. Die Vielfalt der Hafenskapazitäten soll erhalten bleiben. - Schiff & Hafen 1: 49-52.

BMV 1993. Bundesverkehrswegeplan - Anpassung der Unter- und Außenelbe an die Bedürfnisse der Containerschifffahrt. Antwort auf den Fragenkatalog von Herrn Daubertshäuser vom 20. April 1993 und der Zusatzfragen von Frau Dr. Wetzel vom 22. April 1993.

FHH 1994a. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Wirtschaft, Landwirtschaft und Verkehr. Antworten auf den Fragenkatalog der Natur- und Umweltschutzverbände anlässlich der ressortübergreifenden Sitzung der Staatssekretäre und -räte am 2.4.1993 in Hamburg.

FHH 1994. Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg, - Drucksache 15/1697.

LAUENROTH, L., 1994a. Hamburg vermisst Brüssels Hilfe nicht. - DVZ 85 v. 19.7.1994: 2.

LAUENROTH, L., 1994b. Brüssel will keine zentrale Seehafenpolitik betreiben. DVZ Nr. 105 v. 3.9.1994: 2o.V.: Nordatlantik-Containerschiffe werden kürzer und schneller. - DVZ 46 v. 19.4.94

MALIATHSOS, E., 1992. Zeitbedarf und Kosten des Containertransports bei gesteigerter Schiffsgröße und wachsender Umschlagsleistung. - Diplomarbeit Univ. Hamburg, IfS.

MARCONSULT/OCEAN SHIPPINGS CONSULTANTS, 1994. European Seaport Policy. - Veröffentlichungen des Europäischen Parlaments, Transport Series E-1.

PLANCO, 1991a. Anpassung der Fahrrinne der Elbe an die Anforderungen der Schifffahrt. Nutzen-Kosten-Untersuchung. - Gutachten im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg, Essen.

PLANCO, 1991b. Anpassung der Fahrrinne der Elbe an die Anforderungen der Schifffahrt. Regionalwirtschaftliche Untersuchung. - Gutachten im Auftrag der Wirtschaftsbehörde der Freien und Hansestadt Hamburg, Essen.

PLANCO, 1994. Nutzen - Kosten - Betrachtung für eine Hafenerweiterung in Altenwerder. - Gutachten im Auftrag der Wirtschaftsbehörde der Freien und Hansestadt Hamburg, Essen.

SCHNELL, F. 1993. Unser Ziel ist es, weltweit die Nr. 1 zu bleiben. - DVZ 106 v. 7.9.1993: 3.

WÖRNLEIN, P., 1994: Hamburger Kammer findet einige Haare in der Suppe. - DVZ Nr. 83 v. 14.7.1994: 2.