

Das Projekt eines deutschen Tiefwasser-Containerhafens und seine Rolle im Standortwettbewerb

Von Henning Sichelschmidt

Am 30. März 2001 haben die Regierungschefs von Niedersachsen, Hamburg und Bremen eine Grundsatzentscheidung für den Bau eines Tiefwasserhafens an der deutschen Nordseeküste bei Wilhelmshaven getroffen. Mit diesem Umschlagplatz für Größtschiffe mit mehr als 8 000 TEU¹ sollen die Marktanteile der deutschen Häfen in Nordwesteuropa gesichert und vermieden werden, dass Rotterdam künftig möglicherweise ein Monopol für die Abfertigung von Schiffen dieser Größe erhält. Innerhalb Deutschlands war nicht nur der Standort des Projekts lange zwischen Wilhelmshaven und Cuxhaven umstritten, sondern auch andere Aspekte des Themas bis hin zu der Frage, ob ein derartiger Hafen überhaupt gebraucht wird (DVZ 2001), da entsprechend große Schiffe bislang nur auf dem Reißbrett existieren.²

Im folgenden Beitrag wird daher zunächst der Frage nachgegangen, welche allgemeinen angebots- und nachfrageseitigen Gründe für eine weitere Größensteigerung bei Containerschiffen und für die Anlage eines Tiefwasserhafens (TWH) an der Deutschen Bucht sprechen. Vor dem Hintergrund der Diskussion um die Privatisierung von Verkehrsinfrastruktur wird sodann geprüft, welche ökonomischen Probleme sich aus der Beteiligung der öffentlichen Hand an der Finanzierung des Vorhabens ergeben. Im Hinblick auf die aktuelle Diskussion zum Standort Deutschland wird das Projekt auf seine Bedeutung für die Position der deutschen Wirtschaft, insbesondere der schiffahrts- und hafenbezogenen Branchen, im internationalen Standortwettbewerb geprüft. Schließlich wird untersucht, auf welche Weise zu einer möglichst rationalen Planung des Projekts beigetragen werden kann.

Ausgangspunkt: Anstieg der Schiffgrößen und der Transportnachfrage

Schiffgrößen

Für eine fortgesetzte Größensteigerung bei den bereits in der Vergangenheit stark vergrößerten Neubauten von Containerschiffen werden sowohl angebots- als auch nachfrageseitige Gründe angeführt. Auf der Angebotsseite wird erwartet, dass die degressive Entwicklung der Schiffsbetriebskosten (economies of scale) bei steigender Größe und konstantem Auslastungsgrad der Schiffe auch jenseits der bislang erreichten Schiffgrößen noch anhält, wenn ihr auch zum Teil progressiv verlaufende Hafenkosten (diseconomies of scale) gegenüberstehen (Hautau

¹ TEU = twenty foot equivalent unit; Maßeinheit für die Kapazität von Containerschiffen.

² Die derzeit größten Containerschiffe, die so genannte S-Klasse der Reederei Maersk, haben bei einer Kapazität von mehr als 7 000 TEU einen Tiefgang von 14,6 m. Sie laufen mit Bremerhaven bereits heute einen deutschen Hafen an (Planco 2000: 3).

2000b: 7). Unter Hafenkosten werden dabei meist nur die vom Reeder zu tragenden so genannten operativen Tageskosten der Schiffe im Hafen bzw. Terminal verstanden (Hautau 2000b: 8), eventuell ergänzt um die zusätzlichen Kosten im landwärtigen Vor- und Nachlauf der Container; diese beiden Kostenarten dürfen die „economies of scale“ größerer Schiffe nicht kompensieren, wenn sich eine Schiffsgrößensteigerung für die Reeder noch lohnen soll (Poehls 2000: 46).

Auch die berechneten Ersparnisse bei den Schiffsbetriebskosten beziehen sich allerdings nur auf die durchschnittlichen Kosten je Stellplatz-Seemeile bei einer bestimmten Auslastung, also ohne Rücksicht darauf, wie sich die tatsächliche Auslastung der an Bord vorhandenen Containerstellplätze entwickelt, wenn die Schiffsgrößen fortlaufend gesteigert werden. Damit sind sehr große Schiffe mit einem zusätzlichen Auslastungsrisiko behaftet, das neben den zusätzlichen Hafen- und landwärtigen Transportkosten bremsend auf eine ökonomisch sinnvolle weitere Schiffsgrößensteigerung wirkt (Lehmann 2000). Soll ein Rückgang der Auslastung vermieden werden, der die durchschnittlichen Kosten je tatsächlich in Anspruch genommenen Stellplatz wieder steigen lassen müsste, so ist eine der hohen Transportkapazität der Größtschiffe entsprechende hohe Nachfrage nach Containertransporten notwendig.

Solche Schiffe werden daher stark von wenigen gleichmäßig hoch ausgelasteten Verkehrsströmen abhängig bzw. sehr anfällig gegenüber Beschäftigungsschwankungen sein (Böhme 2000: 88 f.). Damit wenigstens die bei konstanter Auslastung erzielbaren Ersparnisse annähernd ausgeschöpft werden können, müssen überdies die „diseconomies of scale“ bei den Hafenkosten möglichst niedrig gehalten werden. Dies ist umso eher der Fall, je geringer die Liegezeiten in den Häfen im Verhältnis zur auf See verbrachten Reisezeit sind. Die Größtschiffe eignen sich daher nur auf sehr langen Routen mit möglichst wenig Hafenaufenthalten. Im Interesse einer gleichmäßig hohen Auslastung der Schiffe muss ferner das Ladungsaufkommen der befahrenen Routen sehr hoch sein und regelmäßig sowie in beiden Verkehrsrichtungen möglichst symmetrisch anfallen (Poehls 1996: 143).

Trotz der erwähnten Gegenargumente besteht in der wissenschaftlichen Literatur jedoch Einigkeit darüber, dass künftig Schiffsgrößen von 10 000 bis 12 000 TEU erwartet werden können (Planco 2000: 2).

Transportnachfrage

Zwar lassen die meisten Prognosen des weltweiten Containeraufkommens ein durch die fortlaufende Ausweitung von Globalisierung, Arbeitsteilung und internationalem Handel, aber auch durch die technischen und logistischen Vorteile des Containers sowie durch (ihrerseits wachstumsbedingte) Kosten- und Preissenkungen im Containertransport gefördertes jahresdurchschnittliches Wachstum von 7 bis 8 Prozent erwarten, was einer Verdoppelung bis etwa 2010 entsprechen würde (Lemper und Zachcial 2000: 18; DVZ 2000c).³ Die erwähnten Bedin-

³ Diese Prognose des Instituts für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (ISL), Bremen, deckt sich mit den Vorhersagen britischer Unternehmensberatungen, wobei die erwarteten jährlichen Zuwachsraten zwischen gut 5 und etwa 9 Prozent differieren (DVZ 2000c). Siehe auch Kortüm (2001).

gungen für den Einsatz von Schiffen mit mehr als 8 000 TEU werden aber auch dann fast nur im Verkehr mit Ostasien (Transpazifik und Europa-Fernost) gegeben sein, wo bereits in absehbarer Zeit Containerschiffe zwischen 6 000 und 8 000 TEU die Regel sein dürften (Hautau 2000a: 3).

Auf den meisten anderen Verkehrsrelationen dürfte die Tendenz zu immer größeren Schiffen auch schon dadurch gebremst werden, dass deren Auslastung nur durch eine starke Bündelung der Transportströme gesichert werden könnte, die wiederum eine aus Sicht der Verlager nicht wünschenswerte Reduzierung der Abfahrtsfrequenz (bzw. den Verzicht auf sonst mögliche Fahrplanverdichtungen) und/oder eine wettbewerbspolitisch problematische Angebotskonzentration zur Folge haben könnte. Wegen der Beschränkung der Größtschiffe auf ausgewählte aufkommensstarke Relationen werden die Reeder daher in jedem Falle weiterhin auch kleinere (so genannte Panamax-)Schiffe in der großen Fahrt einsetzen (Pawlik 1999: 38). Solche Schiffe werden nach Angaben von Reedern auch in Zukunft benötigt, um die wo immer möglich bevorzugten Direktverbindungen auf weniger stark befahrenen Routen anzubieten, da auf das dort anfallende Ladungsaufkommen nicht verzichtet werden kann (Planco 2000: 23).

Nicht abschließend geklärt ist zudem die Frage, wie stark die schiffsseitigen Anforderungen an die Wassertiefe beim Einsatz von Größtschiffen tatsächlich zunehmen. Von Hamburger Seite werden Aussagen angeführt, nach denen selbst 15 000-TEU-Schiffe diesbezüglich nicht wesentlich höhere Anforderungen stellen sollen als die heutigen 6 000-TEU-Schiffe (Ritzke 2000: 162; siehe auch Planco 2000: 4).

Auch in einem solchen Fall kann sich aber der geplante Tiefwasserhafen an der deutschen Nordseeküste als durchaus sinnvoll erweisen. Denn auch die 6 000-TEU-Schiffe, deren Tiefgang bei 14,50 m liegt, können Hamburg und Bremerhaven mit Rücksicht auf die Wassertiefen von Unterelbe und Außenweser voll ausgelastet nur mit Hilfe der Flutwelle erreichen,⁴ eine entsprechende Fahrplangestaltung ist aber für die Reedereien umso schwieriger, je mehr Schiffe dieser Größe eingesetzt werden (Wörnlein 2000). Hinzu kommt, dass bei der erwarteten Verkehrszunahme zusätzliche Container-Umschlagskapazitäten auf längere Sicht – nach dem Jahr 2010 – ohnehin erforderlich werden.⁵

Die Prognosen einer weltweit etwa siebenprozentigen jahresdurchschnittlichen Verkehrszunahme erscheinen im Lichte vergangener Entwicklungen nicht unrealistisch und durchaus auch auf einzelne nordwesteuropäische Häfen übertrag-

⁴ In diesem Falle muss die Revierfahrt innerhalb einer bestimmten, zweimal täglich zur Verfügung stehenden Zeitspanne angetreten werden; diese so genannten „Tidefenster“ werden für die Außenweser mit rund 5,5 h (einkommend) bzw. 3 h (ausgehend) und für die Elbe mit 4,3 h bzw. nur knapp 0,5 h angegeben (Planco 2000: 6).

⁵ Das Planco-Gutachten schätzt den Bedarf an zusätzlichen Kapazitäten – über die bereits absehbaren Erweiterungen und Produktivitätsfortschritte bestehender Anlagen hinaus – in den deutschen Nordseehäfen auf etwa 3,6 Mill. TEU im Jahre 2015, wenn die Marktanteile dieser Häfen in der Nordrange konstant bleiben. Die derzeit vorhandene Ist-Kapazität in Hamburg und Bremerhaven wird mit 7,5 Mill. TEU, die absehbare Erweiterung bis 2015 mit weiteren 7 Mill. TEU angegeben, wobei nur mögliche Projekte wie die Erweiterung des Hamburger Hafens in Moorburg nicht berücksichtigt sind (Planco 2000: 19f.)

Tabelle 1: Containerverkehr in nordwesteuropäischen Seehäfen 1990–1999 (1000 TEU)

	1990	1993	1995	1996	1997	1998	1999
Hamburg	1980	2495	2895	3060	3352	3566	3750
Bremische Häfen	1198	1358	1518	1532	1705	1811	2201
Rotterdam	3667	4167	4604	4906	5531	6004	6245
Antwerpen	1549	1876	2329	2654	2969	3266	3614
Insgesamt	8394	9896	11346	12152	13557	14647	15810
<i>Anteile der einzelnen Häfen in Prozent</i>							
Hamburg	23,6	25,2	25,5	25,2	24,7	24,3	23,7
Bremische Häfen	14,3	13,7	13,4	12,6	12,6	12,4	13,9
Rotterdam	43,7	42,1	40,6	40,4	40,8	41,0	39,5
Antwerpen	18,5	19,0	20,5	21,8	21,9	22,3	22,9

Quelle: ISL (2000: 47; 1999: 418 ff.; 1998: 362; 1996: 362).

bar (Tabelle 1). So hat sich im Zeitraum 1990–2000 der weltweite Containerumschlag von 88 auf 205 Millionen TEU erhöht (Kortüm 2001), was einer jahresdurchschnittlichen Zunahme von knapp 9 Prozent entspricht.⁶ Dabei stieg das Aufkommen (bis 1999)

- in Antwerpen um jährlich 9,9 Prozent,
- in Hamburg um jährlich 7,4 Prozent,
- in den bremischen Häfen um jährlich 7,0 Prozent,
- in Rotterdam um jährlich 6,1 Prozent.

Im Hinblick auf die absehbare Verkehrszunahme lautet daher ein grundsätzliches Argument für einen deutschen Tiefwasserhafen, dass zusätzliche Umschlagkapazitäten in jedem Fall benötigt werden und die deutschen Häfen das zu erwartende Mehraufkommen an Ladung anderen Umschlagplätzen wie den Rheinmündungshäfen überlassen müssten, wenn nicht rechtzeitig die Voraussetzungen für den Umschlag der zusätzlichen Ladung und für einen künftig nicht auszuschließenden Verkehr von Schiffen, die auf Grund ihres Tiefgangs nicht in Hamburg oder Bremerhaven anlaufen können, an einer anderen Stelle der deutschen Nordseeküste geschaffen werden. Darüber hinaus könnte ein Verzicht auf das Mehraufkommen an Ladung und auf die Abfertigung sehr großer Schiffe langfristig auch den schon vorhandenen Containerumschlag der deutschen Nordseehäfen gefährden, da in diesen Häfen dann erheblich weniger Dichte- und Ver-

⁶ Bei einem Vergleich mit Welthandelsdaten ist u.a. zu beachten, dass die Konzentration der Überseeiniendienste auf wenige Großhäfen zunehmend Umladevorgänge mit sich bringt, welche bewirken, dass der weltweite Containerumschlag in den Häfen schneller steigt als die Zahl der vollendeten Transportvorgänge vom Versender zum Empfänger, die allenfalls mit Außenhandelsdaten verglichen werden könnte.

bundvorteile des Verkehrs (economies of density and scope) realisierbar wären als in den Rheinmündungshäfen. Sie würden damit an Attraktivität als Anlaufhäfen für den Überseeverkehr ebenso verlieren wie an Bedeutung als Ausgangspunkt für see- und landseitige Feeder- (Zubringer-)Verkehre etwa aus dem Ostseeraum und Mitteleuropa (östliches Deutschland, Polen, Tschechische Republik, Slowakische Republik, Österreich, Ungarn) und als Wirtschaftsstandort schlechthin.

Ökonomische Probleme des Projekts als öffentlicher Investition

Grundsätzlich sind an der deutschen Nordseeküste mit den vorhandenen Wassertiefen an der Jade (Wassertiefe bei Niedrigwasser 18,68 m) und eher eingeschränkt auch an der Außenelbe auch die natürlichen Voraussetzungen gegeben, um ein Tiefwasserhafen-Projekt wirtschaftlich sinnvoll zu verwirklichen. Art-eigene ökonomische Probleme des Projekts ergeben sich allerdings daraus, dass wesentliche Aufgabenbereiche durch die öffentliche Hand wahrgenommen werden. Dies ist traditionell nicht nur bei Häfen, sondern allgemein bei Verkehrsinfrastrukturinvestitionen der Fall. Allerdings ist die Rolle des Staates bei der Infrastrukturbereitstellung schon seit Beginn der Diskussion um Deregulierung und Privatisierung in den achtziger Jahren (Soltwedel et al. 1986; Klös 1989; BMF 1991; Donges et al. 1993) zunehmend kritisch hinterfragt worden, und in neuester Zeit gab es auch bereits vereinzelte Projekte, vor allem bei Straßeninfrastruktur, an denen privates Kapital beteiligt war (Laaser und Sichelschmidt 2000: 136).

Als Aufgaben der öffentlichen Hand gelten seit jeher insbesondere

- Ausbau, Erhaltung (z. B. Ausbaggerung) und Betrieb⁷ der seewärtigen Hafenzufahrten sowie der Anschlüsse an Binnengewässer,
- Anlage und Unterhaltung von Wasserbecken einschließlich Schleusen und Molen,
- Anlage und Unterhaltung der Straßen, Bahnanlagen und sonstigen Verkehrsflächen in den Häfen einschließlich der landwärtigen Verbindungen bis zum Anschluss an das allgemeine Verkehrsnetz,
- mit den Häfen zusammenhängende Sicherheits-, Flutschutz- und Umweltschutzmaßnahmen einschließlich Baggerung sowie Behandlung und Unterbringung von Baggergut.

Diese Anlagen werden zusammengefasst als öffentliche Infrastruktur der Häfen bezeichnet (*Verkehrsblatt* 1999: 372). Daneben gibt es spezielle (terminalbezogene) Infrastruktur, zu der vor allem baureifes Gelände in der erforderlichen Höhenlage sowie die Kaimauern gehören. Nach traditioneller Auffassung sind sowohl die allgemeine öffentliche als auch die spezifische terminalbezogene Infrastruktur jeweils als Bestandteile der öffentlichen Daseinsvorsorge von Bund, Ländern

⁷ Der Betrieb schließt die Verkehrssicherung (z. B. Befeuerung und Betonung) ein, ferner die Vorhaltung von Einrichtungen des Lotswesens (z. B. Lotsenstationen). Die Lotsen selbst sind Freiberufler.

und Kommunen zu erstellen und zu finanzieren,⁸ wobei die Nutzung der Infrastruktur zum Teil entgeltpflichtig ist (*Verkehrsblatt* 1999: 372). Demgegenüber wird die Hafensuprastruktur (Krane, Umschlagsanlagen, Schuppen, Flurfördergeräte usw.) von den Stauerei-, Umschlag- und Lagerhausgesellschaften betrieben, denen sie jeweils wirtschaftlich zuzuordnen ist (Heitmann 1997: 100 ff.). Diese Gesellschaften sind meist private Unternehmen oder privatrechtliche Unternehmen im Eigentum der öffentlichen Hand (Breitzmann 1997a: 929 f.). Sie tragen die Kosten der Hafensuprastruktur regelmäßig aus den Entgelten, die für ihre Leistungen bezahlt werden (z. B. Umschlagsentgelte). Für die Benutzung der Hafinfrastruktur werden dagegen Gebühren – insbesondere Lotsgebühren, Hafen- und Kaigeld – erhoben, die politisch festgesetzt sind und die Kosten oft nicht decken, die der öffentlichen Hand als Eigentümer entstehen (Breitzmann 1997b: 935). Im Hinblick auf Investitionsvorhaben wie etwa die Anlage neuer Häfen oder Hafenteile hat diese Politik zur Folge, dass die üblichen Investitionskriterien der ökonomischen Theorie⁹ nicht auf Hafinfrastruktur anwendbar sind, da solche Kriterien wie etwa der Kapitalwert oder die Rendite (der interne Zinsfuß) einer Investition auf einem Vergleich von Einnahmen- und Ausgabenströmen basieren und daher bei politisch festgesetzten Preisen in die Irre führen können.

Für den geplanten deutschen Tiefwasserhafen ist allerdings abweichend von der bisherigen Praxis vorgesehen, die Hafinfrastruktur für die in der ersten Ausbaustufe geplanten vier Liegeplätze nur (höchstens) zur Hälfte aus öffentlichen Mitteln, überwiegend jedoch privat über die Kapitalmärkte zu finanzieren (Erklärung zur Hafenpolitik 2001). Die Kosten der Infrastruktur wurden in dem Gutachten von Roland Berger für jeweils vier Liegeplätze in Wilhelmshaven mit 741 Mill. DM angegeben,¹⁰ während sie in Cuxhaven nur 376 Mill. DM betragen hätten; die Mehrkosten in Wilhelmshaven beruhen größtenteils darauf, dass dort im Gegensatz zu Cuxhaven vom Wasser aus gebaut werden muss und große Flächen aufzuspülen sind (Berger 2000: 5 f.). Die Suprastruktur des neuen TWH, die etwa 640 Mill. DM kosten dürfte,¹¹ soll durch die privaten Betreiber finanziert werden. Nach Angaben der Wilhelmshavener Hafenwirtschaftsvereinigung sind private Investoren außerdem in der Lage, rund 350 Mill. DM für die terminalbezogene Infrastruktur aufzubringen (insgesamt also fast 1 Mrd. DM) (DVZ 2000b).

Auch die verbleibende anteilige Finanzierung der Hafinfrastruktur durch die öffentliche Hand (auf die voraussichtlich auch noch Kosten für die Unterhaltung

⁸ So bezahlt die Freie und Hansestadt Hamburg für Kaimauern, das Aufspülen der Fläche sowie Straßen- und Schienenwege des derzeit im Bau befindlichen Containerterminals in Altenwerder 583 Mill. DM. Die Anlagen auf dem Terminal kosten weitere 715 Mill. DM (*Hamburger Abendblatt* 2001).

⁹ Zu Einzelheiten vgl. die betriebswirtschaftlichen Lehrbücher der Investitionstheorie, z. B. E. Schneider (1968), Hax (1985), D. Schneider (1992).

¹⁰ Die öffentliche Infrastruktur soll etwa 535 Mill. DM, die terminalbezogene Infrastruktur rund 205 Mill. DM kosten (Niedersächsische Staatskanzlei 2001).

¹¹ Für Cuxhaven waren 860 Mill. DM genannt worden; die Kostendifferenz zu Lasten Cuxhavens war allerdings zwischenzeitlich angezweifelt worden (*Hamburger Abendblatt* 2000b).

der Hafeninfrastruktur und den erforderlich werdenden Ausbau der Hinterlandverbindungen zukommen werden), wirft für die ökonomische Beurteilung der Größtschiffe ein grundsätzliches, auch in anderen Ländern bedeutsames Problem auf. Vergleiche der Schiffsbetriebs- bzw. Container-Transportkosten für alternative Schiffsgrößen beziehen sich meist nur auf die den Reedereien und Verladern entstehenden Kosten. Die Beiträge der öffentlichen Haushalte zum Ausbau der Häfen selbst und der Hinterlandverbindungen, ohne die ein Einsatz der großen Schiffe nicht möglich wäre, werden nicht oder nur insoweit in Betracht gezogen, als sie sich in den anfallenden Benutzungsgebühren niederschlagen. Soweit dies nicht der Fall ist, sind die Hilfen der öffentlichen Hand für die Häfen „in ihrer Auswirkung heute nichts anderes als eine Subventionierung der internationalen Schifffahrt. Sämtliche Kostenvorteile, die die Häfen aus der Übernahme bestimmter Teile der Investitionskosten haben, werden im Rahmen des Wettbewerbs ... an die Linienoperatoren weitergegeben“ (Lemper 1996: 271). Ohne die Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen der öffentlichen Hand wären die erwähnten Kostenersparnisse im Schiffsbetrieb nur zum Teil oder gar nicht erzielbar (Böhme 2000: 86).

Die staatlichen Aktivitäten im Hafenbereich müssen daher als eine Externalisierung von Kosten des Seeverkehrs angesehen werden: die Reedereien nutzen die privatwirtschaftlichen Vorteile der Kostendegression im Seetransport, ohne die im Zusammenhang mit Umschlag und Landtransport der beförderten Waren entstehenden gesellschaftlichen Mehrkosten in vollem Umfang zu tragen. Diese Externalisierung ist gesamtwirtschaftlich unerwünscht, weil sie bewirkt, dass die Kosten für die in Rede stehenden Anlagen höchstens teilweise von den Nutzern getragen werden; der gesellschaftliche Wohlstand fällt dabei im Zweifel geringer aus, als wenn die Kosten nach dem Verursacherprinzip voll von den Nutzern getragen würden. Dies trifft grundsätzlich auch auf das TWH-Projekt zu, bei dem die Externalisierung der Infrastrukturkosten durch die private Mitfinanzierung allerdings abgeschwächt wird.¹²

Die Rolle der Häfen im internationalen Standortwettbewerb

Zu den Rahmenbedingungen des Wettbewerbs gehört jedoch traditionell, dass die Häfen als Instrumente der regionalen Wirtschaftspolitik angesehen werden. Aus diesem Grunde lehnen der Bund und die deutschen Küstenländer eine von der Kommission der EG (1997: 23–27) angestrebte europäische Regelung für Hafengebühren auf der Grundlage des Verursacherprinzips ab (Hinz 1999: 23) und nehmen stattdessen die Externalisierung von Kosten des Seeverkehrs hin. Da sich alle nordwesteuropäischen Länder in dieser Hinsicht ähnlich verhalten, lässt der intensive Wettbewerb zwischen den deutschen Nordseehäfen und den Rhein-

¹² Im Übrigen dürfte es von der Gebührenpolitik des TWH und der Aufteilung der erzielbaren Gebühreneinnahmen auf die privaten Kapitalgeber für die Hafeninfrastruktur einerseits und die öffentliche Hand als Teileigner der Hafeninfrastruktur andererseits abhängen, ob die Beteiligung Privater tatsächlich dem Verursacherprinzip teilweise zum Durchbruch verhilft.

mündungshäfen um das europäische Hinterland, der durch die von Rotterdam verfolgte Mainport-Strategie noch verschärft wird (Heitmann 1999: 91), eine andere Politik, die in der Tat auf eine stärkere Internalisierung der Kosten nach dem Verursacherprinzip abzielen müsste, bis auf weiteres nicht zu. Sonst müssten die deutschen Häfen befürchten, im Wettbewerb gegenüber den niederländischen und belgischen Plätzen ins Hintertreffen zu geraten, ohne dass dies auf spezifisch ökonomische Gründe wie etwa Änderungen in Faktorpreisrelationen zurück zu führen wäre. Es müsste mit einem Rückgang der umgeschlagenen Mengen und mit Einbußen bei der direkt und indirekt vom Umschlag abhängigen Wertschöpfung gerechnet werden. Der dann zu befürchtende Verlust von Arbeitsplätzen kann sich verstärken, wenn der Umschlagsrückgang anhält und die hafenbezogenen tätigen Unternehmen zur Zurückhaltung zunächst bei Erweiterungs- und etwas später auch bei Ersatzinvestitionen in diejenigen Hafenanlagen veranlasst, über deren Errichtung bzw. Erhaltung privat entschieden wird. Eine solche Zurückhaltung würde gemäß dem Paradigma des Standortwettbewerbs (Siebert 2000: 4) signalisieren, dass die deutschen Häfen nicht mehr ausreichend in der Lage wären, international und interregional mobiles Kapital an sich zu binden. Die Folge wäre ein dauerhafter Verlust an Arbeitsplätzen und Wertschöpfung in den Häfen und via Multiplikatoreffekte indirekt auch in den Hafenregionen sowie auch beträchtlicher Einnahmen der öffentlichen Hände in Deutschland (Bund, Küstenländer, Sozialversicherung), weil sich mit der Wirtschaftstätigkeit in den Hafenregionen zugleich auch die heimische Steuerbasis verringert (Siebert 2000: 9). Um derartige Verluste zu vermeiden, zahlen die öffentlichen Hände in Deutschland wie in den westlichen Nachbarländern weiterhin jeweils in ihrem Bereich erhebliche Beträge für Bau und Unterhaltung der Zufahrten zu den Seehäfen, der Häfen selbst und der Hinterlandverbindungen.

Ein anderer Aspekt des erwähnten Paradigmas ist freilich die national und zum Teil auch regional unterschiedliche Höhe der Steuersätze und der sich daraus ergebenden Abgabenbelastung der Unternehmen, die ebenfalls auf die Standortwahl bei Investitionsvorhaben Einfluss nehmen. Ob sich hieraus eine echte Wahlmöglichkeit zwischen höheren Abgaben und mehr staatlicher Infrastruktur auf der einen Seite und geringeren Abgaben und weniger staatlicher Infrastruktur auf der anderen Seite ergibt, ist allerdings fraglich. Zwar könnte der Kapital abstoßende Effekt vergleichsweise geringer Infrastrukturausstattung an einem Standort grundsätzlich durch den Kapital anziehenden Effekt einer moderaten Abgabenbelastung an diesem Standort ausgeglichen werden (Siebert 2000: 8), so dass geringere staatliche Infrastrukturausgaben nicht unbedingt zu einer verringerten Attraktivität des Standorts führen müssen. Bei einem einzelnen Projekt ist jedoch kaum ein Zusammenhang zwischen seiner Realisierung bzw. Nicht-Realisierung und höheren bzw. geringeren Steuersätzen spürbar, so dass ein Tiefwasserhafen durchaus ein wirksamerer Standortvorteil für die betreffende Region sein könnte als eher geringe Unterschiede bei den Steuersätzen. Um Standortvorteile für bestimmte Regionen durch Steuersenkungen als Alternative zu Infrastrukturprojekten zu schaffen, müssten überdies die Steuersenkungen auf die Regionen der (hypothetischen) Infrastrukturprojekte begrenzt werden, was jedoch kaum möglich sein wird, da die bestehende Finanzverfassung den einzelnen Regionen bei

den meisten Steuerarten keinen Spielraum für eigenständige Änderungen ihrer Steuersätze gewährt.¹³

Bei Projekten, die wie der Tiefwasserhafen nicht unbedingt neues Gewerbe anlocken, sondern vorrangig zur Existenzsicherung einer vorhandenen Branche beitragen sollen, müssen auch noch so genannte Pfadabhängigkeiten berücksichtigt werden. Sach- und Humankapital, das bereits die Form spezifischer Anlagen bzw. Fertigkeiten angenommen hat, kann nur schwer oder überhaupt nicht in alternative Beschäftigungen wechseln. Ein solcher Wechsel wäre aber Voraussetzung für eine Weiterbeschäftigung des Kapitals, sollte die deutsche Seehafenwirtschaft schrumpfen, wie dies bei einem angenommenen Verzicht auf das TWH-Projekt langfristig nicht ausgeschlossen werden könnte. Da in diesem Falle die bestehenden Häfen von einem verstärkten Rückgang der Umschlagsleistungen betroffen wären, müsste für den Fall eines Verzichts auf den TWH möglicherweise damit gerechnet werden, dass in der deutschen Seehafenwirtschaft gebundenes Sach- und Humankapital langfristig obsolet würde. Konkret hieße dies allmähliche Entwertung spezialisierter Anlagen bzw. zunehmend drohende Arbeitslosigkeit für spezialisierte Fachkräfte im Hafen.

Wege zu einer rationalen Entscheidung über das Projekt

Die analysierten Rahmenbedingungen des Hafenwettbewerbs würden derzeit auch einem Versuch entgegen stehen, angesichts der weitgehend fehlenden Renditekriterien einen Wettbewerb zwischen Regionen mit unterschiedlichen Steuersätzen und unterschiedlicher Infrastrukturausstattung zu veranstalten, um auf diesem Wege die Rationalität der Entscheidung über das Tiefwasserhafen-Projekt zu verbessern. Zwar gibt es an der deutschen bzw. (kontinental)europäischen Nordseeküste unterschiedliche Regionen bzw. Staaten, die nach einem auf Tiebout (1956) zurückgehenden Modell grundsätzlich in einen derartigen Wettbewerb zu einander treten könnten. Dem theoretischen Modell einer „Abstimmung mit den Füßen“ – oder hier eher: mit der unternehmerischen Standortwahl – stehen jedoch die erwähnten Probleme unzureichender Stringenz des Zusammenhangs zwischen Infrastrukturausstattung und Steuerniveau, mangelnder Souveränität der Regionen über ihre Steuersätze sowie vorhandener Pfadabhängigkeiten entgegen.

Anhaltspunkte für die Vorteilhaftigkeit des geplanten Tiefwasserhafens müssen deshalb auf andere Weise gewonnen werden. Hierzu wäre es vor allem zweckmäßig, die Finanzierung des Projekts mit Hilfe des privaten Sektors so auszugestalten, dass die unmittelbaren Nutznießer des Hafens möglichst auch zu dessen Finanzierung herangezogen werden. Dies ist auch im gegenwärtigen Projektstadium noch möglich, da die Ende März getroffenen politischen Grundsatzent-

¹³ In Deutschland würden die Einsparungen aus der Nicht-Verwirklichung eines Infrastrukturprojekts von den Dimensionen des Tiefwasserhafens ohnehin auf einer anderen Ebene (Bund, Land Niedersachsen) anfallen als dort, wo regionale Steuersatzdifferenzierungen noch am ehesten vorstellbar und auch zulässig sind (Hebesatzrechte der Kommunen bei Grund- und Gewerbesteuer).

scheidungen unter dem Vorbehalt stehen, dass die vorgesehenen privaten Beiträge zur Finanzierung des Projekts tatsächlich aufgebracht werden.¹⁴

Der Gedanke, die endgültige Entscheidung über einen deutschen TWH mit der Projektfinanzierung zu verknüpfen, entspricht dem üblichen Vorgehen bei der Finanzierung privater Investitionen, wo die Banken ihre Kreditzusagen regelmäßig von einer kritischen Würdigung aller Investitionsparameter, darunter auch des gewählten Standorts, abhängig machen. In ähnlicher Weise könnten aus der mehr oder weniger großen Bereitschaft privater Wirtschaftssubjekte, sich bei dem Projekt finanziell zu engagieren, Rückschlüsse auf die ökonomischen Erfolgsaussichten eines TWH gezogen werden, wobei auch der Standort nochmals in Frage gestellt werden könnte. So könnten die Informationen einer größeren Zahl von Marktteilnehmern in die Entscheidung einfließen und das Risiko einer Fehlentscheidung wohl ganz beträchtlich gesenkt werden.

Um die Verknüpfung von Projektrealisierung und -finanzierung umzusetzen, könnte die bislang vor allem für die deutschen Autobahnen diskutierte Idee eines Nutzerclubs (Ewers und Rodi 1995) auf das TWH-Projekt übertragen werden. Ein praktikabler Weg der „Mitgliederwerbung“ für einen derartigen Club wäre das von Roland Berger (2000: 10) vorgeschlagene Bieterverfahren mit klaren Planungsvorgaben und eindeutig fixierten Bedingungen, damit die Privaten den Umfang ihres finanziellen Engagements und Risikos möglichst genau abschätzen können.

Idealtypisch müsste ein Club Erstellung und Betrieb der Hafeninfrastuktur, einschließlich der seewärtigen Zufahrten, auf eigene Kosten übernehmen und sich aus Beiträgen der Mitglieder refinanzieren. Dazu würden allerdings die Einnahmen eines rein privaten Nutzerclubs kaum ausreichen, weil die gleichen Wettbewerbsgründe, die einer kostendeckenden Gebührenfinanzierung durch die öffentliche Hand entgegenstehen, auch die von einem privatrechtlichen Club aus nutzungsabhängigen Entgelten erzielbaren Einnahmen begrenzen. Auch wenn aus privaten Quellen nur ein Teil der Investitionen finanziert werden kann, hätte ein Club jedoch den Vorteil, dass zusätzliche zeitabhängige, aber von Umfang der tatsächlichen Nutzung unabhängige „Mitgliedsbeiträge“¹⁵ von solchen Unternehmen (Umschlagsbetriebe, große Verlader, Spediteure und Reedereien) akquiriert werden könnten, die etwa aus strategischen Erwägungen einem sonst zu erwartenden Monopol Rotterdams bei der Abfertigung von Größtschiffen am europäischen Kontinent vorbeugen wollen und aus diesem Grunde ein besonderes Interesse an einem Tiefwasserhafen an der deutschen Nordseeküste haben. So hat die Reederei Maersk bereits ihre grundsätzliche Bereitschaft zu einer Beteiligung an einem solchen Projekt angedeutet (Wörnlein 2000). Soweit die von privater

¹⁴ Niedersachsen wird zunächst eine Projektentwicklungsgesellschaft gründen, die u.a. einen Rahmenplan für die Finanzierung des Projekts erarbeiten soll (Erklärung zur Hafenpolitik 2001).

¹⁵ An Stelle periodisch gezahlter Beiträge kämen auch Beteiligungen am Eigenkapital einer zu gründenden Hafengesellschaft in Betracht. In diese Richtung geht die geplante Beteiligung (25,1 Prozent) der Hapag-Lloyd AG an der Gesellschaft für das neue Terminal in Hamburg-Altenwerder (*Hamburger Abendblatt* 2001).

Seite erzielbaren Beiträge für die Finanzierung des Projekts nicht ausreichen, sind allerdings doch wieder die öffentlichen Haushalte gefragt.

Eine finanzielle Beteiligung der öffentlichen Hand lässt sich, abgesehen von dem vorwiegend verteilungspolitisch begründeten Argument, es müsse mit dem TWH-Projekt einer strukturschwachen Region geholfen werden, auch mit eher allokationstheoretisch fundierten Erwägungen begründen. Denn erstens sind die TWH-bezogenen Investitionen der öffentlichen Hand voraussichtlich „umwegsrentabel“, das heißt, die öffentlichen Haushalte werden über eine Verbreiterung (oder mindestens: die Vermeidung einer Verringerung) ihrer Steuerbasis an den wirtschaftlichen Aktivitäten in einem deutschen Tiefwasserhafen teilhaben; die zu erwartenden zusätzlichen Steuereinnahmen dürften ausbleiben, wenn die mit den zusätzlichen Hafenskapazitäten gegebenen Möglichkeiten der Umschlagssteigerung nicht ausgeschöpft würden. Und zweitens muss man sehen, dass die anderen Verkehrsträger ebenfalls in erheblichem Maße von staatlichen Beiträgen zu ihren Infrastrukturkosten begünstigt werden; „second best“-Erwägungen rechtfertigen unter diesen Umständen eine staatliche Unterstützung auch des Verkehrsträgers Seeschifffahrt.

Ökonomische Vorteile der Klublösung gegenüber der traditionellen Haushaltsfinanzierung der Hafeninfrastruktur sind:

- eine Beteiligung Privater an der Infrastruktur wird die Entscheidungen über einen deutschen TWH, einschließlich der Standortwahl, versachlichen und verbessern, weil die Informationen und Einschätzungen der privaten Beteiligten zusätzlich herangezogen werden und bei entsprechendem Stimmrecht im Club auch beachtet werden müssen,
- der Club ist ein ökonomisch sinnvollerer Weg zu einer Beteiligung anderer Länder und des Bundes an den auf Niedersachsen entfallenden Kosten des TWH als etwa der traditionelle Weg über den Länderfinanzausgleich (Sichelschmidt 2000: 493).

Aspekte der Standortwahl innerhalb Deutschlands

Die Entscheidung, Wilhelmshaven und nicht Cuxhaven als Standort für das TWH-Projekt zu wählen, ist vor allem von Seiten der niedersächsischen Landesregierung nicht allein mit betriebswirtschaftlichen Erwägungen, wie sie von privaten Finanziers angestellt würden, begründet worden. Vielmehr ist sie ganz wesentlich auch von langfristig höheren regionalwirtschaftlichen sowie strukturpolitischen Effekten bestimmt worden, die von dem Projekt am Standort Wilhelmshaven erwartet werden (Niedersächsische Staatskanzlei 2001). Dabei dürfte insbesondere die Aussicht auf neue Arbeitsplätze in der strukturschwachen und vom teilweisen Rückzug der Bundeswehr betroffenen Region an der Jade eine große Rolle gespielt haben (Hanauer 2000). Daneben werden die an der Jade langfristig besseren Entwicklungsperspektiven für die Investoren erwähnt. Sie stützen sich auf den gegenüber Cuxhaven größeren Vorrat an freien Flächen in Wilhelmshaven. Die besseren Zukunftschancen gleichen nach Ansicht des Gutachters, der Unternehmensberatung Roland Berger (2000: 2), die höheren Investitionskosten für den Ausbau der ersten vier Liegeplätze in Wilhelmshaven aus.

In ihrer geographischen Lage unterscheiden sich die beiden Standorte dagegen nicht so stark, dass hiernach bereits eine eindeutige Entscheidung zugunsten des einen oder des anderen Ortes möglich wäre. Darauf deutet eine auf die jeweiligen Entfernungen gestützte Analyse hin. Dabei wird zunächst die Lage Wilhelmshavens bzw. Cuxhavens zum seewärtig gelegenen „Vorland“ und sodann die Lage zum Hinterland untersucht; das Hinterland kann sowohl landwärtig, bei Zu- oder Abfuhr im Eisenbahn-, Straßen- und Binnenschiffsverkehr, als auch seinerseits seewärtig, bei Zu- oder Abfuhr mit Küstenschiffen (vor allem in den Ostseeraum) gelegen sein.

Die Vorlandlage Wilhelmshavens und Cuxhavens ist für die hier relevante Ostasienfahrt mit großen Containerschiffen annähernd gleichwertig. Auch die seewärtige Zufahrt zum Hafen ist in Wilhelmshaven und Cuxhaven etwa gleich lang (jeweils rund 25 sm). Unterschiede der Wassertiefen sind ebenfalls nicht geeignet, einen der beiden Standorte auszuschließen.¹⁶

Richtet man den Blick auf die Lage der beiden Häfen zum Hinterland und betrachtet dabei zunächst die Eisenbahn, so führt im Verkehr mit Ostdeutschland und Mitteleuropa für beide Häfen der Weg jeweils über den Knoten Bremen, wobei die Entfernungsunterschiede nur gering sind. Einen deutlichen Vorteil hätte Cuxhaven nur im Verkehr mit Gebieten nördlich der Elbe (Hamburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Dänemark, Skandinavien).¹⁷

Die Hinterlandlage im Straßenverkehr analysiert Tabelle 2, in der für einige ausgewählte Verkehrsknotenpunkte die Entfernungen ab Wilhelmshaven, Cuxhaven und ergänzend ab Rotterdam zusammengestellt sind.¹⁸ Wiederum zeigt sich, dass Cuxhaven außerhalb seiner unmittelbaren Umgebung im so genannten „nassen Dreieck“ zwischen Elbe und Weser nur im Verkehr mit Quell- oder Zielorten nördlich der Elbe einen deutlichen Vorteil gegenüber Wilhelmshaven hätte. Im Verkehr mit südlicher gelegenen Orten im östlichen Niedersachsen, in Berlin und in den neuen Bundesländern – mit Ausnahme Mecklenburg-Vorpommerns – schrumpft ein möglicher Vorteil Cuxhavens bereits auf nur 5 km. Im Verkehr mit Nordhessen und Bayern hat Wilhelmshaven einen Vorteil von 41 km, der sich im Verkehr mit dem restlichen Bundesgebiet – im wesentlichen Baden-Württemberg, Südhessen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Nordrhein-Westfalen – auf fast 60 km vergrößert.

Im Verhältnis zu Rotterdam gilt, dass dort, wo die deutschen Häfen eindeutig im Vorteil sind, dies auf Wilhelmshaven fast in gleichem Maße zutrifft wie auf

¹⁶ Die Wassertiefe der Seezufahrt beträgt in Wilhelmshaven bei Niedrigwasser 18,50 m, bei mittlerem Tidehochwasser 22,00 m. In Cuxhaven ist am Europakai je nach Liegeplatz bei Niedrigwasser 11,30 bis 15,80 m Wassertiefe vorhanden; der Tidenhub beträgt 3 m (IFW und Planco 1992: 44, 49; www.cuxport.de).

¹⁷ In diesen Fällen wird von Cuxhaven aus die Unterelbestrecke nach Hamburg-Harburg benutzt. Die Bahnentfernung dorthin beträgt von Cuxhaven 103 km, von Wilhelmshaven 200 km.

¹⁸ Die Wege sind mit Ausnahme der Bundesstraße ab Cuxhaven Richtung Hamburg fast ausschließlich Autobahnen. Die Orientierung an Autobahnkreuzen, die jeweils auf dem Weg zu zahlreichen Zielen in ihrer näheren und weiteren Umgebung passiert werden, ist für die hier vorgenommene Analyse einer abstrakten Hinterlandlage der Häfen besser geeignet als die Angabe von Entfernungen nach „realen“ Zielorten.

Tabelle 2: Straßenentfernungen ab Wilhelmshaven, Cuxhaven und Rotterdam (km)

Ziel	Wilhelmshaven	Cuxhaven	Differenz*	Rotterdam
<i>Fall 1: Ab Wilhelmshaven über Bremer Kreuz, ab Cuxhaven über B 73/B 3 Richtung Hamburg</i>				
Horster Dreieck (Hamburg)	199	121	78	476
Dt.-poln. Grenze bei Stettin	606	528	78	833
<i>Fall 2: Ab Wilhelmshaven und ab Cuxhaven jeweils über Bremer Kreuz Richtung Südosten</i>				
Bremer Kreuz	116	111	5	392
BAB-Kreuz Hannover-Ost	218	213	5	419
Berlin (Funkturn)	480	475	5	681
Schkeuditzer Kreuz (Leipzig)	447	442	5	662
<i>Fall 3: Ab Wilhelmshaven über Osnabrück, ab Cuxhaven über Hannover Richtung Süden</i>				
Kasseler Kreuz	336	377	-41	411
BAB-Kreuz Nürnberg-Süd	641	682	-41	676
BAB-Kreuz München-Nord	786	827	-41	821
Dt.-österr. Grenze bei Passau	862	903	-41	897
<i>Fall 4: Ab Wilhelmshaven und ab Cuxhaven jeweils über Osnabrück Richtung Südwesten</i>				
Kamener Kreuz	248	307	-59	259
Frankfurter Kreuz	486	544	-58	442
* Differenz der Entfernungen ab Wilhelmshaven und ab Cuxhaven; kürzerer Weg ab Cuxhaven: +.				

Quelle: Regio-Service, Gesellschaft für Netzwerk und Informationsdienste mbH: www.reiseplanung.de

Cuxhaven. Im Verkehr mit Bayern hat Wilhelmshaven entfernungsmäßig sogar noch kleine Vorteile gegenüber Rotterdam, während Cuxhaven hier bestenfalls annähernd gleichziehen kann. Die Vermutung, dass Wilhelmshaven auf Grund seiner weiter westlichen Lage eher unter der starken Konkurrenz Rotterdams zu leiden haben könnte als Cuxhaven, hält somit einer genaueren Analyse nicht stand. Ohnehin dürften aber von einem deutschen TWH aus vornehmlich das östliche Deutschland, insbesondere die neuen Bundesländer, sowie Mitteleuropa (Polen, Tschechische Republik, Slowakische Republik, Österreich usw.) bedient werden, weil die deutschen Häfen insgesamt dort eher Vorteile gegenüber Rotterdam haben als im Verkehr mit den meisten weiter westlich gelegenen Gebieten. Wegen der annähernd gleichen Entfernung der beiden deutschen TWH-Standorte nach Hannover und darüber hinaus (Tabelle 2, Fall 2) ergeben sich daraus allerdings in der internen deutschen Konkurrenz keine spezifischen Vor- oder Nachteile für Cuxhaven oder Wilhelmshaven.

Andererseits ist es ein Nachteil Wilhelmshavens, dass dort anders als in Cuxhaven kein Anschluss an das deutsche Binnenwasserstraßennetz vorhanden ist

(IfW und Planco 1992: 37), da der Ems-Jade-Kanal nicht ausreichend leistungsfähig ist und auf ihm über die Ems und den Dortmund-Ems-Kanal auch vorrangig das westdeutsche Kanalgebiet erreichbar wäre, während eine denkbare Weiterfahrt über den Mittellandkanal in Richtung Osten (Hannover, Berlin, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen, eventuell auch Polen und die Tschechische Republik) jeweils große Umwege gegenüber Bahn oder Straße bedeuten würde. Das westdeutsche Kanalgebiet oder gar das Rheingebiet sind aber für einen Containerverkehr mit Binnenschiffen im Zu- und Ablauf nach bzw. von Wilhelmshaven oder auch – derzeit noch eher vorstellbar – Emden kaum interessant, da die Entfernungen ab Rotterdam meist kürzer sind und im reinen Rheinverkehr, ohne Kanalbenutzung, viel größere Transporteinheiten eingesetzt werden können, so dass die Beförderungskosten hier entsprechend viel geringer sind als sie es allenfalls von deutschen Nordseehäfen aus sein könnten.¹⁹

Welche praktische Bedeutung einem Binnenwasserstraßenanschluss gegebenenfalls im Hinblick auf die Standortwahl eines Hafens für den Übersee-Containerverkehr zukäme, ist allerdings fraglich. Es käme hierzu auf einen Erfolg der von der Verkehrspolitik angestrebten Verlagerung von Transporten (oder jedenfalls des künftigen Zuwachses an Transporten) von der Straße auf umweltfreundlichere Verkehrsträger wie die Bahn und eben die Binnenschifffahrt an. Sollte der Seehafen-Zu- und Ablaufverkehr mit Containern künftig auch außerhalb des Rheingebiets tatsächlich verstärkt mit dem Binnenschiff erfolgen, so hätte Cuxhaven hier bessere Chancen auf eine Beteiligung als Wilhelmshaven, zumal es um einen Verkehr mit dem Elbegebiet ginge, wo der Konkurrent Rotterdam selbst nach Fertigstellung des geplanten Twente-Kanals, der die Anbindung Rotterdams an den Mittellandkanal verbessern soll, auf die kanalbedingten Begrenzungen der Schiffsgrößen Rücksicht nehmen müsste.

Auch soweit für den Zu- und Ablaufverkehr mit Übersee-Containern die Küstenschifffahrt in Betracht kommt, das heißt im Verkehr mit dem „seewärtigen Hinterland“ im Ostseegebiet einschließlich Jütlands und Norwegens, hätte Cuxhaven entfernungsmäßig Vorteile gegenüber Wilhelmshaven; diese wären offensichtlich am größten im Verkehr mit Ostseeländern, wenn der Nord-Ostsee-Kanal benutzt wird, dessen westliche Mündung bei Brunsbüttel nur 16 sm von Cuxhaven, aber 71 sm von Wilhelmshaven entfernt liegt.

Da sich aus der geographischen Lage insgesamt keine sehr starken Argumente für oder gegen einen der beiden Standorte ergeben, sollte auch nach der Entscheidung zugunsten Wilhelmshavens der Standort Cuxhaven als Option für den Fall aufrechterhalten werden, dass sich der Tiefwasserhafen in Wilhelmshaven nicht realisieren lässt. Dies ist auch in der Erklärung des niedersächsischen Ministerpräsidenten und der Bürgermeister der beiden Hansestädte vorgesehen (Erklärung

¹⁹ Nur wenig beweiskräftig zugunsten Cuxhavens ist deshalb der von Hamburger Seite ins Spiel gebrachte Hinweis auf die derzeit bestehenden großen Unterschiede im Binnenschiffsanteil beim Hinterlandverkehr Rotterdams (40 Prozent) und Hamburgs (2 Prozent) (*Hamburger Abendblatt* 2000b), da aus dieser Differenz wegen der unterschiedlichen Leistungsfähigkeit der Binnenwasserstraßen nicht ohne weiteres auf ein großes Potential für Containertransporte in der Binnenschifffahrt auf der Elbe geschlossen werden kann.

zur Hafenpolitik 2001). Konkret hieße es vor allem: Sollte die mehrheitlich private Finanzierung des Projekts in Wilhelmshaven nicht im vorgesehenen Umfang zustande kommen, dann sollten nicht die öffentliche Hand oder öffentlich kontrollierte Unternehmen in die Bresche springen, sondern ein kleineres und weniger kostspieliges Projekt in Cuxhaven angestrebt werden.

Für Cuxhaven haben sich bislang vor allem Hamburger und schleswig-holsteinische Interessenten eingesetzt (Hautau 2000c: 260), wohl weil sie annahmen, dass dort ein größerer Teil des Geschäfts auf sie entfallen würde als in Wilhelmshaven. Möglicherweise würde daher auch ihr finanzielles Engagement im Rahmen der in Aussicht genommenen „private-public partnership“ stärker ausfallen, wenn der Tiefwasserhafen in Cuxhaven angelegt würde. Das Bremer Engagement zugunsten Wilhelmshavens dürfte spiegelbildlich mit der Erwartung verbunden sein, dass Bremer Firmen dort besondere Chancen haben, die anfallenden hafenbezogenen Tätigkeiten wie Umschlag der Güter, Klarierung der Schiffe etc. auszuführen.

Verlagerungen von Verkehrsströmen zu erwarten

Im Zusammenhang mit den Erwartungen, die in Hamburg bzw. Bremen mit dem Tiefwasserhafen und der Wahl seines Standortes verbunden werden, ist jedoch noch ein Punkt von grundsätzlicher Bedeutung zu diskutieren, der auch eng mit den in Niedersachsen betonten regionalwirtschaftlichen Effekten eines TWH verbunden ist. Es handelt sich um die Frage, ob der geplante Tiefwasserhafen ein reiner Umschlagplatz werden soll oder ob er wie die „alten“ Häfen in Hamburg und Bremen auch Handels- und Industriefunktionen (Be- und Verarbeitung der seewärts eingeführten Güter, Umpacken von Containern usw.) wahrnehmen soll. Nach den an die Standortwahl geknüpften Erwartungen zu urteilen, geht man in beiden Hansestädten offenbar stillschweigend davon aus, dass dies nicht der Fall sein soll (*Hamburger Abendblatt* 2000a); dann wäre freilich der Gewinn für die Region Wilhelmshaven (oder Cuxhaven) in puncto Wertschöpfung und Arbeitsplätze vergleichsweise eher gering einzuschätzen.

Ob sich ein Hafen, „in dem nur die größten Pötte festmachen und ihre Ladung auf kleinere Schiffe umladen, die dann nach Bremerhaven oder Hamburg weiterfahren“ (*Hamburger Abendblatt* 2000a) langfristig als ökonomisch sinnvoll und lebensfähig erweisen würde, erscheint allerdings eher fraglich. Dies würde im Prinzip auf die Einschaltung eines weiteren kostenträchtigen Umschlagsvorgangs in die Transportkette hinauslaufen. Hinter dieser Vorstellung steht unübersehbar der Wunsch, die neuen Größtschiffe in Deutschland anlaufen zu lassen, aber dennoch den Containerumschlag in den für diese Schiffe nicht erreichbaren Häfen Hamburg und Bremerhaven möglichst in vollem und weiter steigendem Umfang zu behalten.

Es spricht vieles dafür, dass diese Vorstellung unrealistisch ist. Dies leuchtet unmittelbar ein für den so genannten Seetransit, also denjenigen Teil des Containerverkehrs, der zur Zeit in Hamburg oder Bremerhaven zwischen den Überseelinien und Feederlinien, vor allem von und nach Ostseehäfen, umgeladen wird und derzeit etwa die Hälfte des Containerumschlags in den beiden Nordseehä-

fen ausmacht (Planco 2000: 16). Sobald in dem neuen TWH eine einigermaßen annehmbare Frequenz an Linienverbindungen mit Übersee besteht, werden von dort aus voraussichtlich auch Feederdienste angeboten. So bleibt es beim einmaligen Umschlag.

Die Einschaltung des geplanten TWH in die Verkehrsströme zwischen Übersee und dem Ostseeraum dürfte im Übrigen auch zu einer Schwächung des gebrochenen See-Land-See-Transits führen. Bei dieser Transportvariante werden Container aus dem Ostseeraum mit Roll-on-roll-off-(Ro/Ro-)Schiffen vor allem über die Häfen Lübeck oder Kiel per Bahn oder Straße nach Hamburg gebracht und von dort westwärts weiter verschifft et vice versa. Transporte mit den Landverkehrsträgern sind in der Regel bedeutend teurer als mit Küstenschiffen, so dass die im Verkehr über Wilhelmshaven um etwa 200 km gegenüber Hamburg längeren Landtransportwege nach Lübeck bzw. Kiel bei den Gesamtkosten der Transportkette erheblich zu Buche schlagen können. Da die weltweiten Liniendienste bei der Planung ihrer Anlaufhäfen kaum auf die – gemessen an ihrem gesamten Transportaufkommen – doch relativ geringen Anteile der im gebrochenen Transit beförderten Ladung Rücksicht nehmen können, dürfte die von und nach dem Ostseegebiet bestimmte Ladung bei Einschaltung Wilhelmshavens in die Transportabläufe wieder stärker zum reinen Seetransit an Stelle des gebrochenen See-Land-See-Transits tendieren. Dies wäre im Sinne der besonders unter Umweltschutzgesichtspunkten verfolgten Politik „from road to sea“ durchaus erwünscht, da der Zwischentransport auf der Straße entfiel. Es würde allerdings auch bedeuten, dass auch Lübeck und Kiel Einbußen beim Containerumschlag im Ro/Ro-Verkehr mit Ostseeländern spüren werden.

Aber auch im Verkehr mit dem landwärtigen Hinterland der deutschen Nordseehäfen, wo Küstenschiffe als alleinige Transportmittel im Zu- und Ablaufverkehr nicht in Betracht kommen, ist ein Zwischentransport der Container per Küstenschiff zwischen dem neuen TWH und Bremen bzw. Hamburg eher nur in Ausnahmefällen zu erwarten, nämlich dann, wenn die darin enthaltenen Waren vor ihrem Weitertransport bearbeitet werden sollen und die entsprechenden Bearbeitungsgänge (z. B. Sortieren oder Adaptieren für den Export) in Hamburg oder Bremen bzw. Bremerhaven ausgeführt werden können, aufgrund fehlender Einrichtungen aber (vorerst noch) nicht in Wilhelmshaven. Ob der Transport zwischen den „traditionellen“ deutschen Nordseehäfen und dem neuen TWH per Küstenschiff oder doch eher per Straße oder Bahn erfolgt, aber auch, ob dann nicht doch ganz auf den Weg über Wilhelmshaven zugunsten der Rheinmündungshäfen verzichtet wird, wenn dort Bearbeitungsmöglichkeiten vorhanden und Zwischentransporte somit überflüssig sind, ist durchaus offen.

Die eigentliche Umschlagstätigkeit (Be- und Entladen der Schiffe) wird also mit Inbetriebnahme des TWH nach und nach in dem Maße, wie die Containerschiffe mit 8 000 und mehr TEU in Fahrt kommen, aus den bisherigen Umschlagplätzen zu dem neuen Hafen abwandern. So wird ein zweimaliger Umschlag der betreffenden Ladungen in Deutschland vermieden. Mit Blick auf die erwartete Verkehrszunahme ist dies auch die Voraussetzung dafür, dass die erforderliche Entlastung Hamburgs und Bremerhavens durch das Neubauprojekt tatsächlich erreicht wird. Dies schließt nicht aus, dass die mit dem Güter- und

Schiffsverkehr verbundenen dispositiven Tätigkeiten etwa der Schiffsmakler und Linienagenten weiterhin von den traditionellen Hafenplätzen aus erledigt werden können.

Schlussfolgerungen

Insgesamt gesehen sind die Pläne für einen Tiefwasserhafen an der deutschen Nordseeküste als gesamtwirtschaftlich sinnvoll zu bezeichnen, weil auch künftig die wachsende Weltbevölkerung und die Vorteile der weltwirtschaftlichen Arbeitsteilung zu einem zunehmenden internationalen Gütertausch führen werden, der ohne zusätzliche Hafenkapazitäten voraussichtlich nicht bewältigt werden kann. Zwar wird durch die neu zu schaffenden Hafenanlagen ein kleiner Teil der deutschen Nordseeküste und des angrenzenden Landes beansprucht, was grundsätzlich umweltschädigend ist, und so könnte man daran denken, die benötigten zusätzlichen Umschlagskapazitäten ausschließlich im Ausland, etwa im Rheinmündungsgebiet, zu schaffen oder ganz allgemein ausländische Häfen (noch) stärker in die Verkehrsabwicklung einzubeziehen. In diesem Falle würden jedoch andere Umweltbelastungen vor allem infolge der dann längeren Bahn- und vor allem Straßentransporte von und nach den Rheinmündungshäfen entstehen,²⁰ diese wären besonders gravierend im künftig voraussichtlich stark zunehmenden Verkehr von und nach dem östlichen Mitteleuropa (Polen, Tschechische Republik).

Unter weltwirtschaftlichen Gesichtspunkten ließe sich zwar allgemein einwenden, dass die Belastung der öffentlichen Haushalte mit den erforderlichen Hafeninvestitionen gegen eine fortgesetzte Größensteigerung der Containerschiffe spreche und dass weltweite Größenbegrenzungen für diese Schiffe möglicherweise wünschenswert seien, da sie zwar den Spielraum für weitere Kostenersparnisse auf See einschränken könnten, zugleich aber den fortwährenden Kostenanstieg auf dem Rest der Transportkette vermeiden würden (Böhme 2000: 87). Hierzu wäre ein politischer Ansatz (mindestens) auf EU-Ebene erforderlich, dessen Zweckmäßigkeit und Realisierungschancen an dieser Stelle nicht diskutiert werden können. Im Übrigen würden bei derartigen Begrenzungen zwar kein Tiefwasserhafen, ansonsten aber wegen der dann größeren Zahl kleinerer Schiffe, die zur Bewältigung eines gegebenen Transportaufkommens benötigt werden, vermutlich eher mehr Liegeplätze gebraucht.

Wenn auch die Notwendigkeit zusätzlicher Hafenkapazitäten an der deutschen Nordseeküste grundsätzlich außer Frage steht, so ist es doch gleichermaßen bedeutsam, dass die öffentliche Hand nicht mehr die gesamte Hafeninfrastruktur finanzieren wird. Die Absicht, Private an den Infrastrukturinvestitionen zu beteiligen, sollte konsequent etwa mit einem Clubmodell umgesetzt werden, was einschließt, gegebenenfalls auf das Projekt in Wilhelmshaven zugunsten eines etwas kleineren, aber eher privat finanzierbaren Projekts in Cuxhaven zu verzich-

²⁰ In gesamteuropäischer Perspektive ist zudem auch an die ebenfalls nicht unbeträchtlichen Umweltbelastungen zu denken, die durch zusätzliche Umschlagsanlagen in den Rheinmündungshäfen entstehen würden.

ten. Aus ökonomischer Sicht gründer sich diese Forderung nicht in erster Linie auf die momentane Ebbe in den öffentlichen Haushalten, sondern vielmehr darauf, dass die Privaten, für deren wirtschaftliche Betätigung ein jeglicher Hafen letztlich angelegt wird, am Auslastungsrisiko des neu zu schaffenden Umschlagsplatzes beteiligt werden sollten, damit sie gezwungen werden, ihre wirkliche Einschätzung der zu erwartenden Umschlagsmengen zu offenbaren, und so Umfang und zeitliche Perspektive des Projekts ohne vermeidbare Fehleinschätzungen des künftigen Geschäftsumfangs geplant werden können. Mit der grundsätzlich fortbestehenden Option Cuxhaven²¹ können die Einschätzungen einer größeren Zahl unabhängig handelnder privater Entscheidungsträger auch für eine kritische Überprüfung der Standortwahl herangezogen werden, sollte sich das Projekt in Wilhelmshaven doch als nicht finanzierbar erweisen.

Summary

The paper analyses the perspectives for a new container port at the German North Sea coast. In view of the expected further enlargement of container ship sizes and sustained growth in international trade, the port seems to be an economically sound project. Public funds, however, will probably not be sufficient to finance the project. Attempts to raise part of the infrastructure financing from private sources should be encouraged. In this way, economic risks could be shared between the public and private sector. Likewise, the selection of Wilhelmshaven instead of Cuxhaven as location of the project could be reconsidered, with the help of additional information from the private investors' sources, in case the port project at Wilhelmshaven should fail for lack of financial resources.

Literatur

- Berger (Unternehmensberatung Roland Berger) (2000). Standortanalyse Tiefwasserhafen Deutsche Bucht. Kurzfassung Endbericht. Hannover. Erschlossen am 30. Januar 2001 über <http://www.niedersachsen.de>.
- BMF (Bundesministerium der Finanzen) (1991). *Bericht der Arbeitsgruppe Private Finanzierung öffentlicher Infrastruktur*. Schriftenreihe des Bundesministeriums der Finanzen 44. Bonn.
- Böhme, H. (2000). Weltseeverkehr: Mit Zuversicht in das Neue Jahrtausend. Kieler Diskussionsbeiträge 364/365. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Breitzmann, K.-H. (1997a). Seehafen. In J. Bloech und G. B. Ihde (Hrsg.), *Vahlens Großes Logistiklexikon*. München.
- (1997b). Seehafentariife. In J. Bloech und G. B. Ihde (Hrsg.), *Vahlens Großes Logistiklexikon*. München.

²¹ Dort wäre allerdings wegen der geringeren Kapazitätsreserven das vorerst nur theoretische, aber immerhin vorhandene Risiko etwas größer, später noch einmal einen weiteren Hafen an der deutschen Nordseeküste anlegen zu müssen. Dies könnte aber jedenfalls bei einer überwiegend privaten Projektfinanzierung hingenommen werden, da ein späterer Erweiterungs- oder Ergänzungsbedarf auch bei rein privaten Investitionen durchaus nichts Ungewöhnliches ist.

- Donges, J. B., et al. (Kronberger Kreis) (1993). *Privatisierung auch im Westen*. Frankfurter Institut für wirtschaftspolitische Forschung e. V., Schriftenreihe, 26. Bad Homburg v. d. H.
- DVZ (*Deutsche Verkehrs-Zeitung*) (2000a). Diskussion um Tiefwasser-Containerhafen. Peter Fischer: Wer zahlt, bestimmt. 9. September: 2.
- (2000b). Private Investoren können 1 Mrd. DM aufbringen. Jade-Weser-Port: Finanzierung gesichert. 21. September: 2.
 - (2000c). Entwicklungslinien der Containerschifffahrt – zehn Fragen an vier Experten. Anhaltend starker Rückenwind. 9. Dezember: 9–11.
 - (2001). Diskussion über Tiefwasserhafen. Hamburger Betriebe warnen vor hastiger Entscheidung. 17. März: 2.
- Erklärung zur Hafenpolitik (Erklärung von Ministerpräsident Gabriel, Bürgermeister Runde und Bürgermeister Scherf zur norddeutschen Hafenpolitik) (2001). Hamburg, 30. März 2001. Erschlossen am 2. April 2001 über <http://www.hamburg.de/Behoerden/2001/maerz/w13/fr/pr30.htm>.
- Ewers, H.-J., und H. Rodi (1995). *Privatisierung der Bundesautobahnen*. Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster 134. Göttingen.
- Hamburger Abendblatt (2000a). Gutachten zum Tiefwasserhafen ein Schlag ins Wasser? 26. Oktober. <http://www.abendblatt.de>.
- (2000b). Wirbel um Tiefwasserhafen. 21. November: 19. <http://www.abendblatt.de>.
 - (2001). Allianz für den Hafen. 13. Februar: 22.
- Hanauer, F. (2000). Neuer Hafen für Wilhelmshaven. *Die Welt*, 21. Oktober. <http://www.welt.de>.
- Hautau, H. (2000a). Einführung. In Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (DVWG) e. V., *Perspektiven der Schiffsgrößenentwicklung in der Containerschifffahrt – Herausforderung für die deutschen Nordseehäfen?* Wissenschaftliches Kolloquium, 6. und 7. Juli 2000 in Wilhelmshaven. Schriftenreihe der DVWG, B 231. Bergisch Gladbach.
- (2000b). Ökonomische Aspekte der Schiffsgrößenoptimierung. In Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (DVWG) e. V., *Perspektiven der Schiffsgrößenentwicklung in der Containerschifffahrt – Herausforderung für die deutschen Nordseehäfen?* Wissenschaftliches Kolloquium, 6. und 7. Juli 2000 in Wilhelmshaven. Schriftenreihe der DVWG, B 231. Bergisch Gladbach.
 - (2000c). Zusammenfassung. In Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (DVWG) e. V., *Perspektiven der Schiffsgrößenentwicklung in der Containerschifffahrt – Herausforderung für die deutschen Nordseehäfen?* Wissenschaftliches Kolloquium, 6. und 7. Juli 2000 in Wilhelmshaven. Schriftenreihe der DVWG, B 231. Bergisch Gladbach.
- Hax, H. (1985). *Investitionstheorie*. 5., bearb. Aufl., Würzburg.
- Heitmann, K. (1997). Brauchen wir eine europäische Seehafenpolitik? In Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (DVWG) e. V., 6. *Kieler Seminar zu aktuellen Problemen der See- und Küstenschifffahrt. Probleme im Seeverkehr*. Kurs IX/97, 30. bis 31. Oktober 1997 in Kiel. Schriftenreihe der DVWG, B 207. Bergisch Gladbach.
- (1999). Lage und Perspektiven der deutschen Seehäfen. In Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (DVWG) e. V., *Zukunftsperspektiven der deutschen maritimen Wirtschaft*. Kurs XI/98, 22. bis 23. Oktober 1998 in Bremen. Schriftenreihe der DVWG, B 219. Bergisch Gladbach.
- Hinz, Chr. (1999). Deutsche Schifffahrts- und Hafenpolitik. In Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (DVWG) e. V., *Zukunftsperspektiven der deutschen maritimen Wirtschaft*. Kurs XI/98, 22. bis 23. Oktober 1998 in Bremen. Schriftenreihe der DVWG, B 219. Bergisch Gladbach.
- IfW und Planco (Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel und Planco Consulting GmbH, Hamburg) (1992). Entwicklungsmöglichkeiten der niedersächsischen Seehäfen. Materialband III:

Die niedersächsischen Häfen unter Status-quo-Bedingungen: Hafenverkehr – Wettbewerbsgrundlagen – Entwicklungsmöglichkeiten. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrage des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Verkehr.

- ISL (Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik) (1996). *Shipping Statistics Yearbook*. Bremen.
- (1998). *Shipping Statistics Yearbook*. Bremen.
 - (1999). *Shipping Statistics Yearbook*. Bremen.
 - (2000). *Shipping Statistics and Market Review* 44 (10). Bremen.
- Klös, H.-P. (1989). *Öffentliches Infrastrukturmonopol – noch zeitgemäß?* Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialpolitik. Institut der deutschen Wirtschaft. Köln.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (1997). Grünbuch über Seehäfen und Seeverkehrs-Infrastruktur. KOM(97) 678 endg. Brüssel.
- Kortüm, B. (2001). Welthandel nimmt zu, neue Fahrtgebiete und Gütermärkte werden erschlossen. Containerschiffahrt – auf lange Sicht ein Wachstumsmarkt. *Deutsche Verkehrs-Zeitung*, 4. Januar: 3.
- Laaser, C.-F., und H. Sichelschmidt (2000). Möglichkeiten und Grenzen einer Privatfinanzierung von Verkehrsinfrastruktur. *Die Weltwirtschaft* (1): 117–143.
- Lehmann, E. (2000). Trend zu immer größeren Schiffen. Probleme nicht zu übersehen. *Deutsche Verkehrs-Zeitung*, 9. Dezember: 19.
- Lemper, B. (1996). *Die Funktionsfähigkeit des Marktes für Seehafencontainerschlag in der Nordrange. Eine Analyse auf der Basis des Koordinationsmängelkonzeptes*. Institute of Shipping Economics and Logistics, Book Series, 24. Bremen.
- Lemper, B., und M. Zachial (2000). Containermärkte und Entwicklung der Containerflotte. In Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (DVWG) e. V., *Perspektiven der Schiffsgrößenentwicklung in der Containerschiffahrt – Herausforderung für die deutschen Nordseehäfen?* Wissenschaftliches Kolloquium, 6. und 7. Juli 2000 in Wilhelmshaven. Schriftenreihe der DVWG, B 231. Bergisch Gladbach.
- Niedersächsische Staatskanzlei (2001). Wilhelmshaven wird Standort für deutschen Tiefwasserhafen. *Aktuelle Informationen*, 30. März. Erschlossen am 2. April 2001 über <http://www.niedersachsen.de>.
- Nordsee-Zeitung* (2000). Jade-Port macht das Rennen. Tiefwasserhafen soll in Wilhelmshaven entstehen. 21. Oktober. Ausgabe 20.10.00 bis 22.10.00 erschlossen am 21. November 2000 über <http://www.Nordsee-Zeitung.de>.
- Pawlik, Th. (1999). *Seeverkehrswirtschaft. Internationale Containerlinienschiffahrt. Eine betriebswirtschaftliche Einführung*. Wiesbaden.
- Planco (PLANCO Consulting GmbH) (2000). Bedarfsanalyse für einen Tiefwasserhafen in der Deutschen Bucht. Im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Verkehr, Senators für Wirtschaft und Häfen der Freien Hansestadt Bremen, Wirtschaftssenators der Freien und Hansestadt Hamburg. Endbericht. Erschlossen am 30. Januar 2001 über <http://www.niedersachsen.de>.
- Poehls, H. (1996). Künftige Containerschiffe – je größer desto besser? In Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (DVWG) e. V., *Fünftes Kieler Seminar zu aktuellen Fragen der See- und Küstenschiffahrt*. Kurs IX/95 vom 26. bis 27. Oktober in Kiel. Schriftenreihe der DVWG, B 186. Bergisch Gladbach.
- (2000). Technische Perspektiven der Schiffsgrößenentwicklung. In Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (DVWG) e. V., *Perspektiven der Schiffsgrößenentwicklung in der Containerschiffahrt – Herausforderung für die deutschen Nordseehäfen?* Wissenschaftliches Kolloquium, 6. und 7. Juli 2000 in Wilhelmshaven. Schriftenreihe der DVWG, B 231. Bergisch Gladbach.

- Ritzke, H. (2000). Optionen der Entwicklung des Hamburger Hafens. In Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (DVWG) e. V., *Perspektiven der Schiffsgrößenentwicklung in der Containerschifffahrt – Herausforderung für die deutschen Nordseehäfen?* Wissenschaftliches Kolloquium, 6. und 7. Juli 2000 in Wilhelmshaven. Schriftenreihe der DVWG, B 231. Bergisch Gladbach.
- Schneider, D. (1992). *Investition, Finanzierung und Besteuerung*. 7., vollst. überarb. und erw. Aufl., Wiesbaden.
- Schneider, E. (1968). *Wirtschaftlichkeitsrechnung. Theorie der Investition*. 7., verbesserte und erweiterte Aufl., Tübingen.
- Sichelschmidt, H. (2000). Die „Seehafenlasten“ des Länderfinanzausgleichs in der Kritik. *Wirtschaftsdienst* 80 (8): 488–493.
- Siebert, H. (2000). The Paradigm of Locational Competition. Kieler Diskussionsbeiträge 367. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Soltwedel, R., A. Busch, A. Gross, C.-F. Laaser (1986). *Deregulierungspotentiale in der Bundesrepublik*. Kieler Studien 202. Tübingen.
- Tiebout, C. M. (1956). A pure theory of local expenditures. *The Journal of Political Economy* 64: 416–424.
- Verkehrsblatt* (1999). Gemeinsame Plattform des Bundes und der Küstenländer zur deutschen Seehafenpolitik. 53 (10): 370–375.
- Wörnlein, P. (2000). Maersk Sealand zum Projekt eines Tiefwasserhafens in der Deutschen Bucht: Rotterdam darf nicht zum Monopolisten werden. *Deutsche Verkehrs-Zeitung*, 28. November: 8.