8 Das Meer – der weltumspannende Transportweg

> Jahrzehntelang nahm der Seeverkehr enorm zu. Die Weltwirtschaftskrise aber bescherte der Branche einen jähen Absturz. Zwar ist eine Erholung der Märkte in Sicht, noch aber weiß niemand, wie sich der Globalisierungsprozess fortsetzen wird und ob die Wirtschafts- und Finanzmärkte sich als stabil erweisen werden. Zudem könnten die wachsende Pirateriegefahr und der Terrorismus den Seeverkehr erschweren.

Ein dynamischer Markt – der Weltseeverkehr

> Tanker, Massengutfrachter und Containerschiffe sind die wichtigsten Transportmittel unserer Zeit. Auf einigen wenigen Hauptrouten tragen sie jedes Jahr Milliarden Tonnen Güter um die Welt. Als Revolution gilt die Containerisierung der Schifffahrt, die den Warentransport effizienter gemacht hat. Trotz der Wirtschaftskrise könnte der maritime Aufschwung anhalten.

Wachstum durch Globalisierung

Seit jeher sind die Weltmeere für den Menschen ein wichtiger Transportweg. Anders als noch vor Jahrzehnten befördert die Schifffahrt heute aber kaum mehr Menschen, sondern fast ausschließlich Güter. Die Personenbeförderung zur See beschränkt sich seit dem Siegeszug des interkontinentalen Luftverkehrs auf Kurzstrecken (Fährverkehre in Ost- und Nordsee, Mittelmeer, Japan und Südostasien) und Kreuzfahrten, die in der jüngeren Vergangenheit einen enormen Aufschwung erfahren haben und für den Tourismus eine zunehmend lukrative Einnahmequelle darstellen.

Mit der fortschreitenden Globalisierung der Märkte hat der Gütertransport über See in den vergangenen Jahrzehnten enorm zugenommen. Von den 1950er Jahren bis zum Ausbruch der jüngsten Weltwirtschaftskrise entwickelte sich der internationale Handel mit einer nahezu durchweg doppelt so hohen Zuwachsrate wie die weltweite Wirtschaftstätigkeit insgesamt. Von 2000 bis 2008 nahm der Welthandel jährlich im Schnitt um 5,4 Prozent zu, während die globale Wirtschaftsaktivität, gemessen am Welt-Bruttoinlandsprodukt (BIP) jährlich nur um 3 Prozent zulegte. Durch den spektakulären Anstieg des Welthandels im Vergleich zum weltwirtschaftlichen Wachstum hat sich seit den 1950er Jahren der Anteil des Welthandels am Welt-BIP auf 45 Prozent mehr als verdreifacht, bei Gütern des verarbeitenden Gewerbes sogar mehr als vervierfacht.

Gemessen am Güterwert, vollziehen sich rund 23 Prozent des Welthandels zwischen Ländern mit einer gemeinsamen Grenze. Dieser Anteil ist über die letzten Jahrzehnte weitgehend konstant geblieben. Er differiert indes sehr stark zwischen den Kontinenten – je nach Entwicklungsniveau. In Europa und Nordamerika ist der Anteil mit 25 bis 35 Prozent am höchsten. Dieser Handel wird überwiegend mit Lkw und Eisenbahn abgewickelt. Der Handel zwischen Ländern ohne eine gemeinsame Grenze hingegen wird vor allem über See durchgeführt, bei Industriegütern freilich zunehmend auch im Luftfrachtverkehr. Dessen Steigerungsraten lagen in den vergangenen Jahren sogar mehr als doppelt so hoch wie die des Seeverkehrs. Welcher Verkehrsträger wie viel transportiert, hängt von den (relativen) Transportkosten und von der Wert-Gewicht-Relation des transportierten Gutes ab: Je höher der Warenwert je Gewichtseinheit ist, desto unbedeutender sind die Transportkosten. Wichtiger werden bei wertvollen Waren Pünktlichkeit und Verlässlichkeit.

Forschungsergebnisse von Ökonomen zeigen, dass Haushalte mit höherem Einkommen qualitativ höherwertige Produkte erwerben. Die Einwohner reicher Länder kaufen daher relativ mehr Qualitätsgüter. Steigende Einkommen beeinflussen die Transportnachfrage in diesem Sinne auf drei Wegen: Erstens sind Qualitätsgüter teurer. Sie haben daher eine höhere Wert-Gewicht-Relation und folgerichtig geringere Transportkosten im Verhältnis zu ihrem Wert. Mit steigendem Einkommen sind Konsumenten darüber hinaus eher bereit, bestimmte teure Produkte wie etwa Modeartikel zu erwerben. Zugleich wird erwartet, dass die Artikel innerhalb kürzester Zeit geliefert werden. Drittens ist die Lieferzeit selbst ein wichtiges Element der Produktqualität. Mit steigendem Einkommen wird sie für die Entscheidungsfindung des Kunden, der lange Wartezeiten nicht mehr in Kauf nehmen will, immer bedeutsamer. Alle diese Aspekte tragen mit dazu bei, dass der schnellere Luftfrachtverkehr in den vergangenen Jahren noch höhere Wachstumsraten erreichte als der Weltseeverkehr.

Wichtige ökonomische und wirtschaftspolitische Fachbegriffe in Kürze

Bruttoinlandsprodukt (BIP):
Das Bruttoinlandsprodukt ist ein Maß für die wirtschaftliche Leistung einer Volkswirtschaft in einem bestimmten Zeitraum. Es misst den Wert der im Inland hergestellten Waren und Dienstleistungen (Wertschöpfung), soweit diese nicht als Vorleistungen für die Produktion anderer Waren und Dienstleistungen verwendet werden.

General Agreement on Tariffs and Trade (GATT, Allgemeines Zoll- und Handelsabkommen):
Das GATT ist ein internationales Zoll- und Handelsabkommen, das am 1. Januar 1948 in Kraft trat. Diese internationale Vereinbarung hat den Welthandel erleichtert, indem sie Zölle und andere Handelshemmnisse Schritt für Schritt abgebaut hat. Das GATT wurde durch die WTO abgelöst.

Just-in-time-Produktion (JIT, bedarfsgerechte Produktion):
Bei der JIT wird ein Produkt exakt zu dem Zeitpunkt fertiggestellt beziehungsweise geliefert, zu dem es auch benötigt wird. Dazu werden die einzelnen Herstellungsschritte zeitlich aufeinander abgestimmt. Güter oder Bauteile werden von den Zulieferbetrieben erst bei Bedarf direkt ans Montageband geliefert. Dadurch entstehen beim Produzenten nur direkt am Band sehr kleine Lagermengen und es entfallen längere Lagerungszeiten und hohe Lagerkosten.

North American Free Trade Agreement (NAFTA, Nordamerikanisches Freihandelsabkommen):
Die NAFTA ist ein Wirtschaftsverbund zwischen Kanada, den USA und Mexiko – und eine Freihandelszone auf dem nordamerikanischen Kontinent. Sie wurde 1994 gegründet, um zahlreiche Zölle abzuschaffen oder zeitlich begrenzt auszusetzen.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD, Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung):
Die OECD ist ein Zusammenschluss europäischer und außereuropäischer Staaten. Sie wurde 1948 gegründet, um ein gemeinsames Konzept für den Wiederaufbau Europas zu schaffen. Heute bestehen ihre Ziele darin, eine optimale Wirtschaftsentwicklung zu ermöglichen und in den Mitgliedstaaten einen hohen Lebensstandard und einen hohen Beschäftigungsgrad zu erreichen.

Offshoring (abgeleitet von „offshore" – auf See, weitab vom Land):
Offshoring ist eine Form der geographischen Verlagerung unternehmerischer Funktionen und Prozesse ins Ausland, wo günstigere Rahmenbedingungen herrschen wie zum Beispiel geringere Arbeitskosten. In diesen Fällen werden die Arbeitsplätze von ihren ursprünglichen an kostengünstigere Standorte in Niedriglohnländer verschoben.

Outsourcing (Auslagerung):
Outsourcing bezeichnet in der Ökonomie die Abgabe von Unternehmensaufgaben und -strukturen an Fremdfirmen oder eigenständige Tochterunternehmen. Damit verbunden ist oft die Auslagerung von Arbeitsplätzen in kostengünstigere (weil häufig auch tarifungebundene) Tochtergesellschaften.

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD, Konferenz der Vereinten Nationen für Handel und Entwicklung):
Die UNCTAD ist ein ständiges Organ der Generalversammlung der Vereinten Nationen mit Sitz in Genf. Ihr Ziel ist es, den Handel zwischen Ländern mit unterschiedlichem Entwicklungsstand (hauptsächlich Industrieländer und Entwicklungsländer) zu fördern.

World Trade Organization (WTO, Welthandelsorganisation):
Die WTO ist eine internationale Organisation mit Sitz in Genf, die sich mit der Regelung von Handels- und Wirtschaftsbeziehungen beschäftigt. Sie ist die Nachfolgeorganisation des GATT, aus dem sie im Jahr 1995 hervorging, und hat zurzeit über 150 Mitglieder, die zusammen mehr als 90 Prozent des Welthandelsvolumens repräsentieren.

Zunehmende Skalenerträge:
Zunehmende Skalenerträge liegen vor, wenn die Produktion stärker zunimmt, als der Einsatz von Produktionsfaktoren erhöht wird. Im Seeverkehr können sich steigende Skalenerträge zum Beispiel durch den Einsatz größerer Schiffe ergeben, die den Transport einer größeren Ladungsmenge ermöglichen und eine Abnahme der Fixkosten je Produkteinheit bewirken. Auch Rationalisierungen, wie beispielsweise der Einsatz standardisierter Container, können zunehmende Skalenerträge bewirken.

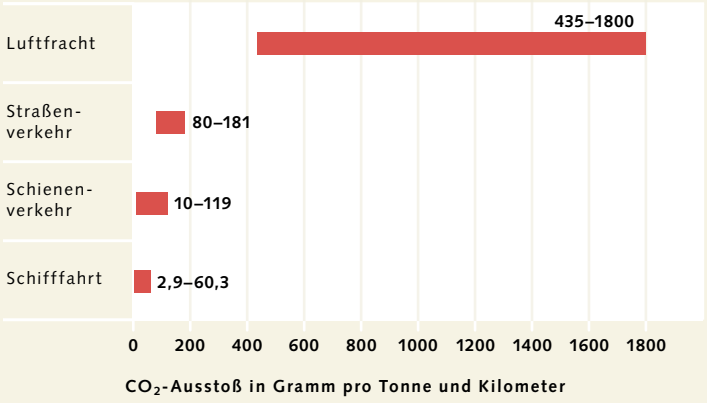
Was den Seeverkehr antreibt

Dass der Weltseeverkehr derart zunehmen konnte, liegt wie erwähnt vor allem am Wachstum des Welthandels. Eine Rolle spielen aber auch institutionelle und technologische Faktoren:

Der Welthandel kam in der Vergangenheit insbesondere durch die Liberalisierungserfolge des GATT und der Nachfolgeorganisation WTO in Schwung. Von herausragender Bedeutung war ferner die wirtschaftliche Öffnung Chinas, die 2001 in den Beitritt Chinas zur WTO mündete. Chinas Exporte in die Welt vervierfachten sich innerhalb von fünf Jahren nach dem WTO-Beitritt. Um ein weiteres Beispiel für den durch Integration der Märkte intensivierten internationalen Handel zu geben: Die mexikanischen Exporte in die USA verdreifachten sich innerhalb von sechs Jahren nach Gründung der NAFTA.

Wie viel die Schifffahrt zum Treibhauseffekt beiträgt

Nach Schätzungen der Internationalen Seeschifffahrts-Organisation IMO ist der Weltseeverkehr für rund 3 Prozent der globalen CO_2-Emissionen verantwortlich. Zu den Gesamtemissionen im Transportsektor trägt der Seeverkehr 10 Prozent, der Straßenverkehr 73 Prozent und der Luftverkehr 12 Prozent bei. Die Verluste aus Pipelines schlagen mit 3 Prozent zu Buche, der Schienenverkehr mit 2 Prozent. Experten rechnen damit, dass sich die Emissionen des Transportsektors ohne weitere Klimaschutzmaßnahmen bis 2050 verdoppeln werden. Die Emissionen des Seeverkehrs könnten sich in diesen Szenarien etwa verdreifachen.



8.1 > Im Vergleich zu anderen Transportmitteln sind Schiffe unschlagbar effizient.

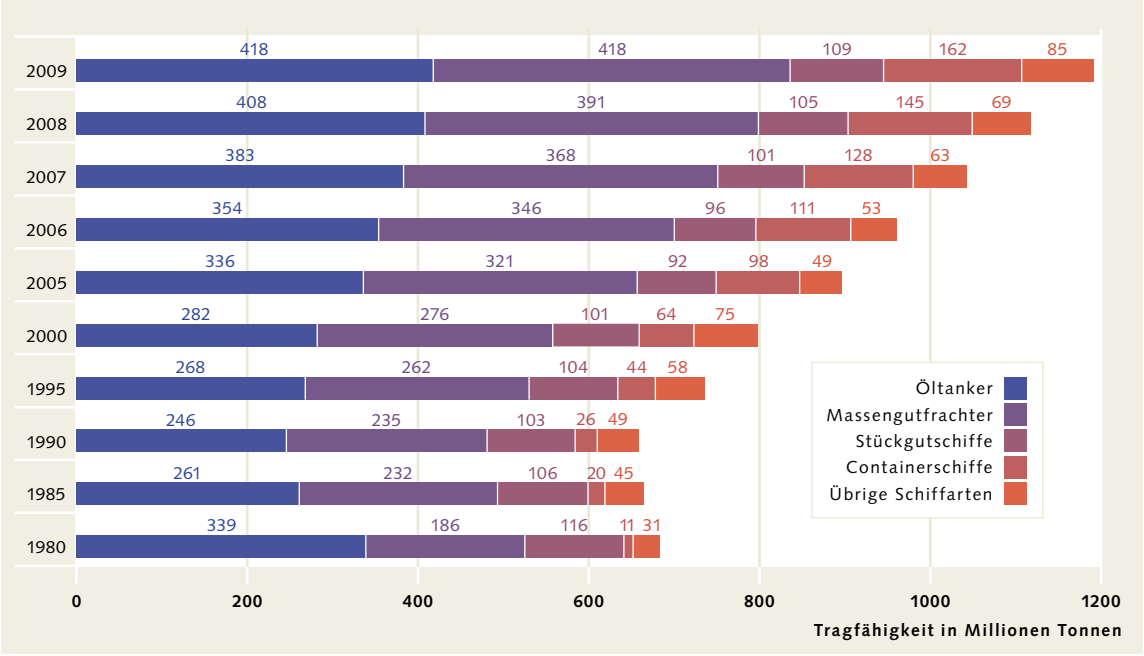
Der Energie- und Rohstoffhunger in den Industriestaaten und in den Schwellenländern, vor allem in China und Indien, zog steigende Transporte von Gütern aus weit entfernten Ländern nach sich.

Die Revolutionen in den Informations- und Kommunikationstechnologien senkten die Kosten der Raumüberwindung dramatisch. Sie ermöglichten neue Netzwerkverbindungen und Produktionsabläufe wie etwa Just-in-time-Produktion, Outsourcing oder Offshoring und gaben der Logistik einen enormen Schub.

Dank der steigenden Nachfrage sanken die spezifischen Transportkosten. Die Größe der Schiffe nahm zu. Skalenerträge wurden ausgenutzt. Hinzu kamen technologische und organisatorische Innovationen in der Hafenwirtschaft – etwa im Stückgutverkehr. Von Bedeutung ist vor allem die Containerisierung, die wichtigste Transportrevolution des 20. Jahrhunderts.

Die zunehmende Verbreitung der offenen Schiffsregister, zu denen anfangs vor allem die Register Panamas und Liberias gehörten, erlaubte den Reedereien, die relativ niedrigen Kapitalkosten in den Industrieländern mit den niedrigen Arbeitslöhnen für geeignete Arbeitskräfte aus Entwicklungsländern, zum Beispiel den Philippinen, zu kombinieren. So ließen sich die vor allem in den Industriestaaten kräftig zunehmenden Arbeitskosten kompensieren. Darüber hinaus konnten die Reeder durch den Wechsel zu einem offenen Schiffsregister aus sehr kostspieligen Regulierungen (beispielsweise des nationalen Arbeitsrechts) flüchten. Es überrascht daher kaum, dass 2008 laut UNCTAD rund 55 Prozent der Welthandelsflotte in den zehn wichtigsten offenen und internationalen Registern geführt wurden. 1950 waren es gerade einmal 5 Prozent. Diese Entwicklung hat mit dazu beigetragen, dass sich die Schifffahrt zu einem globalen Wirtschaftssektor entwickelt hat. Was die Eigentumsverhältnisse betrifft, ist die Schifffahrt aber weit weniger global. Wenige Staaten besitzen einen Großteil der Flotte. So werden rund 54 Prozent der Welttonnage (gemessen an der Tragfähigkeit, „Deadweight Tonnage“, dwt) von Eigentümern (Reedereien) in Japan (16,0), Griechenland (15,3), Deutschland (9,5), China (8,4) und Norwegen (4,5) kontrolliert.

Die Welthandelsflotte bestand im Juli 2009 aus insgesamt 53 005 Schiffen. Davon waren der Anzahl nach: 31 Prozent klassische Stückgutschiffe, 27 Prozent Tanker,



8.2 > Die Entwicklung der Welthandelsflotte, geordnet nach Schiffstypen (Stand jeweils 1. Januar).

15 Prozent Bulk Carrier (Massengutfrachter), 13 Prozent Fahrgastschiffe, 9 Prozent Containerschiffe, 5 Prozent alle übrigen Schiffe.

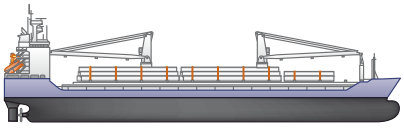
Hinsichtlich der Tragfähigkeit in dwt ergibt sich allerdings wegen der stark unterschiedlichen Schiffsgrößen eine andere Verteilung. So haben die Tanker und die Bulk Carrier jeweils einen Anteil von 35 Prozent, Containerschiffe 14 Prozent, die Stückgutschiffe (General Cargo Ships) 9 Prozent und die Fahrgastschiffe weniger als 1 Prozent. Insgesamt verfügt die Welthandelsflotte über eine Tragfähigkeit von knapp 1192 Millionen dwt.

Die modernen Schiffe – groß, schnell und hoch spezialisiert

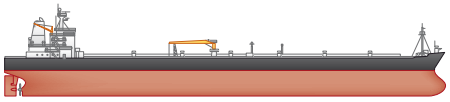
Zum Wachstum des Weltseeverkehrs haben auch schiffsspezifische Innovationen beigetragen. Folgende Aspekte sind von Bedeutung:

GRÖSSE: Die durchschnittliche Größe der Schiffe hat deutlich zugenommen. Größere Schiffe reduzieren die auf Ladungseinheiten bezogenen Kosten für Mannschaft, Treibstoff, Liegegebühren, Versicherung, Wartung und Unterhalt der Schiffe. Die Hafenbetreiber müssen auf zunehmende Schiffsgrößen mit dem Ausbau der Hafeninfrastrukturen (Kaianlagen, Verkehrsanbindung an das Hinterland) und Hafenzufahrten (zum Beispiel durch Vertiefung der Fahrrinne) reagieren. Für sie steigen also die Kosten. Das kann den jeweiligen Eigentümern – meist den Staaten oder Kommunen – erhebliche finanzwirtschaftliche Probleme bereiten, wenn entsprechende Investitionen aus öffentlichen Haushalten finanziert, die Kosten aber nicht voll an die Hafennutzer weitergegeben werden.

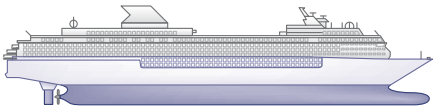
GESCHWINDIGKEIT: Die Schiffe der Welthandelsflotte können im Durchschnitt mit einer Geschwindigkeit von rund 15 Knoten fahren (1 Knoten = 1 Seemeile pro Stunde = 1,853 Kilometer pro Stunde), also 28 Kilometern pro Stunde, das entspricht etwa 670 Kilometern pro Tag. Jüngere Schiffe leisten 25 bis 30 Knoten (45 bis 55 Kilometer pro Stunde). Immerhin hat sich der Schiffsantrieb seit Erfindung des Schraubenpropellers deutlich verbessert, insbesondere durch den Einsatz von Doppelpropellern. Der Höhepunkt dieser Entwicklung war schon in den 1970er Jahren erreicht. Noch höhere Geschwindigkeiten zu erzielen bleibt eine Herausforderung und wäre ausgesprochen kostspielig. Experten sehen deshalb nur begrenzt weitere Verbesserungen der Durchschnittsgeschwindigkeit in der Handelsschifffahrt voraus.



Stückgutschiff



Öltanker



Kreuzfahrtschiff

Wichtige Fachbegriffe des Seeverkehrs in Kürze

Bruttoregistertonne (BRT):
Die Bruttoregistertonne oder Bruttoraumzahl (BRZ) ist ein Raummaß für die Größe von Handelsschiffen: 1 BRT = 100 Kubikfuß ≈ 2,83 Kubikmeter. Obwohl das Wort Tonne darin enthalten ist, darf die Bruttoregistertonne nicht mit Massenangaben wie der Tragfähigkeit gleichgesetzt werden. Ebenso wenig verwechselt werden sollte sie mit der Angabe der Standardverdrängung von Kriegsschiffen, der Standard-Tonne. Bruttoregistertonne (BRT) und Nettoregistertonne (NRT) wurden durch die Bruttoraumzahl (BRZ) und die Nettoraumzahl (NRZ) ersetzt, die Schiffsgröße und Volumen in Form eines errechneten dimensionslosen einfachen Zahlenwerts ausdrücken. Nach der BRZ oder NRZ berechnen sich die Gebühren für Hafennutzung (Hafengebühren), Kanal- oder Schleusendurchfahrt und Lotsen.

Deadweight Tonnage (dwt):
Mit Deadweight Tonnage wird die Tragfähigkeit eines Schiffs in Tonnen angegeben.

Frachtrate:
Mit dem Begriff Frachtrate werden im Bereich der Logistik die Geldbeträge bezeichnet, die der Transporteur für die Abwicklung einer Transportdienstleistung vom Kunden einfordert. Es gibt sogenannte All-in-Raten, in denen alle Nebenkosten wie Gebühren oder Kosten für die Dokumentation eingeschlossen sind, aber auch Raten, die nur die Kosten für den reinen Transport umfassen. Die Seefrachtraten variieren stark zwischen den verschiedenen Verkehrsgebieten.

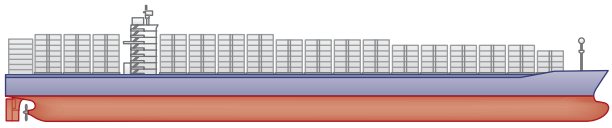
Schiffsmaße:
Unter Schiffsmaßen versteht man unterschiedliche technische Daten wie Masse- und Raumangaben, Verdrängung, Tragfähigkeit, Tiefgang, Länge und Geschwindigkeit eines Schiffs. Angaben zu Schiffsgrößen und Schiffsleistungen variieren je nach Zweck und nationaler Maßeinheit.

Schiffsregister:
Jedes Schiff muss in das Schiffsregister eines Landes eingetragen werden. Das Schiff trägt die Flagge dieses Landes und gehört damit zum Hoheitsgebiet dieser Nation. Damit gelten an Bord alle Gesetze und Verordnungen (Arbeitsrecht, Sozialrecht und andere) des Landes. Einige Länder (zum Beispiel Panama, Liberia, Bahamas) aber haben sogenannte offene Schiffsregister, in die jeder Reeder sein Schiff eintragen lassen kann. Im offenen (Internationalen) Schiffsregister (ISR) eines Landes eingetragene Schiffe fahren unter der Flagge dieses Landes. Da das Arbeits- und Sozialrecht in vielen Ländern die Arbeiter weniger gut schützt als beispielsweise das europäische und es dort kaum Sicherheitsprüfungen oder Ähnliches gibt, ist die Arbeitskraft und damit das Fahren unter diesen Flaggen deutlich billiger (Billigflaggen).

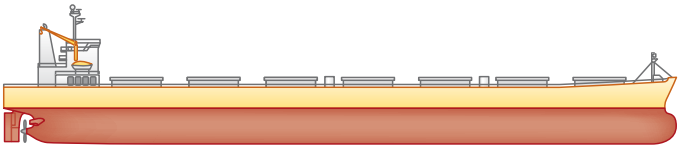
TEU (Twenty-foot Equivalent Unit, Standardcontainer):
Mit TEU bezeichnet man die heute weltweit am häufigsten eingesetzten Transportcontainer. Ein TEU hat eine Länge von etwa 20 Fuß. Daher rührt auch die Bezeichnung Twenty-foot Equivalent Unit. Ein Fuß (englisch: foot) entspricht 30,48 Zentimetern. In Breite und Höhe misst ein TEU etwa 8 Fuß. Nicht nur Schiffe, auch Bahnwaggons und Sattelschlepper werden nach diesem Standard ausgelegt. Diese perfekte Normierung ist die Voraussetzung für einen nahtlosen Transport via Schiff, Lastwagen und Eisenbahn.

Tonnen-Seemeilen (tsm):
Maß für die Transportleistung. Die Transportleistung 1 tsm wird erbracht, wenn eine Tonne Ladung über eine Seemeile (1,853 km) befördert wird.

Trockenladung:
Trockenladung ist ein Sammelbegriff für alle nicht flüssigen Ladungen. Wichtige Trockenladungen sind zum Beispiel Eisenerz, Kohle, Getreide, Bauxit /Aluminiumoxid und Phosphat.



Containerschiff



Massengutfrachter

DESIGN: Das Design der Schiffe hat sich fundamental verändert – vom Holzschiff zum Stahlschiff und weiter zu Schiffen, die weitgehend aus Aluminium und Verbundmaterialien bestehen. Ziel der Designinnovationen war es, den Energieverbrauch und die Baukosten drastisch zu senken und gleichzeitig die Sicherheit zu erhöhen.

SPEZIALISIERUNG: Spezialisierungen im Schiffbau haben den Weltseeverkehr stark verändert. Es wurden zunehmend spezielle Schiffe für verschiedene Ladungen gebaut:

- Tanker für Rohöl, Ölprodukte, Chemikalien, Flüssiggas oder auch Fruchtsaftkonzentrat;
- Massengutfrachter für Massenschüttgüter wie Erz, Kohle, Getreide (Bulk Carrier);
- Massengutfracher für Massenstückgüter wie Kraftfahrzeuge und Eisen;
- Kühlschiffe für Fruchttransporte aus Ländern der Südhalbkugel;
- Stückgutschiffe (General Cargo Ships);
- Containerschiffe, die auf längeren Strecken zunehmend die Aufgaben der Stückgutschiffe übernehmen;
- Fährschiffe mit Lkw-Beförderung sowie Roll-on/Roll-off-Schiffe (Ro-Ro Ships), bei denen die Ladung mit Sattelschleppern an und von Bord gerollt wird – beide übernehmen die Aufgaben der Stückgutschiffe auf kürzeren Strecken.

Mit der Spezialisierung sanken beispielsweise durch beschleunigten Ladungsumschlag die Kosten je transportierter Einheit. Es wurden also dort, wo Spezialschiffe ausgelastet werden konnten, steigende Skalenerträge realisiert.

AUTOMATISIERUNG: Im Schiffbau und Schiffsbetrieb wurden verschiedene Automatisierungstechnologien eingeführt: selbststeuernde Be- und Entladungssysteme, computergestützte Navigation und das Global Positioning System (GPS). Durch die Automatisierung konnte die erforderliche Mannschaftsstärke deutlich gesenkt werden. Zugleich erhöhten sich die Sicherheitsstandards erheblich. So ist nach Angaben des Datendienstleisters IHS Fairplay die Zahl der Totalverluste von Schiffen (beispielsweise durch Unfälle oder Untergang) seit Mitte der 1990er Jahre von mehr als 200 pro Jahr auf rund 150 gesunken – vor dem Hintergrund der stark gewachsenen Flotte also eine beachtliche Erhöhung der Sicherheit.

Der Seeverkehr boomte über viele Jahre. Im Jahr 2007 überschritt die über See beförderte Ladung erstmals die 8-Milliarden-Tonnen-Marke. Der Weltseeverkehr hatte sich damit gegenüber 1990 verdoppelt (jährliche durchschnittliche Zunahme gut 4 Prozent). Die Transportleistung in Tonnen-Seemeilen (tsm) verdoppelte sich im gleichen Zeitraum ebenfalls annähernd auf fast 33 Billionen tsm. Die Weltwirtschaftskrise 2008/2009 dämpfte den prosperierenden Welthandel und damit den Weltseeverkehr enorm: Der Welthandel brach – nach einem bescheidenen Anstieg von knapp 3 Prozent im Jahr 2008 – 2009 um rund 14 Prozent ein. Die Frachtraten sanken auf vielen Teilmärkten auf historische Tiefststände. So lagen zu Beginn des Jahres 2009 beispielsweise weltweit rund 9 Prozent der Massengutfrachter beschäftigungslos in Häfen oder Buchten und kehren nun in 2010 nur langsam wieder auf den Transportmarkt zurück.

Was Schiffe laden – Öl, Container und Trockenfracht

Die Seeschifffahrt lässt sich grob in zwei Teilmärkte untergliedern: zum einen den Markt für Flüssigladungen wie Öl und Ölprodukte, zum anderen den Markt für trockene Ladungen. Die Trockenladungen wiederum setzen sich aus Massenschütt- und Massenstückgütern (englisch: bulks) zusammen, von denen die fünf wichtigsten Eisenerz, Kohle, Getreide, Phosphat und Bauxit sind. Die sonstige Trockenladung besteht aus weiteren Schüttgütern wie etwa Nichteisen-Metallerzen, Futter- und Düngemitteln, darüber hinaus aber vor allem aus zu kleineren Transporteinheiten gebündelten Gütern aller Art. Letztere werden

8.3 > Die Welthandelsflotte setzt sich zum größten Teil aus fünf Schiffstypen zusammen: den Stückgutschiffen wie etwa Schwerlast- und Mehrzweckschiffen, die Maschinenteile oder sogar Yachten transportieren; Öltankern, Massengutfrachtern (Bulk Carriers), die über Ladeluken beladen werden; Fahrgastschiffen wie etwa Kreuzfahrtschiffen sowie den Containerschiffen. Alle anderen Schiffstypen wie etwa Autotransporter machen insgesamt nur etwa 5 Prozent der Flotte aus.

als Stückgüter bezeichnet und heute meist in Containern und regelmäßig in der Linienschifffahrt befördert, die feste Routen nach angekündigten Fahrplänen bedient. Sie bietet ihre Leistungen meist zu festen Konditionen an, die auf sogenannten Konferenzen zwischen Wettbewerbern vereinbart werden.

Das weltweit bedeutendste einzelne Transportgut ist Rohöl, das allein etwa ein Viertel der Ladungen aller Seetransporte ausmacht. Die wichtigsten Importeure sind die Europäische Union, die Vereinigten Staaten von Amerika und Japan. Alle drei werden aus dem Mittleren Osten, dem wichtigsten Ölfördergebiet, beliefert. Darüber hinaus bezieht Nordamerika noch Öl aus Westafrika und der Karibik. Europa wiederum importiert aus Nord- und Westafrika. Die Haupttransportrouten verlaufen daher vom Arabischen Golf westwärts um das Kap der Guten Hoffnung oder durch den Suezkanal sowie von Afrika nord- und westwärts nach Europa oder Nordamerika. Ferner verlaufen Transportrouten vom Arabischen Golf ostwärts nach Ostasien und von der Karibik zur Golfküste der Vereinigten Staaten.

Freilich wird nicht nur Rohöl per Schiff transportiert. So bringen kleinere, spezialisierte Schiffe (Produktentanker) weiter aufbereitete Ölprodukte wie etwa Benzin von bedeutenden peripheren Raffineriestandorten in die Verbrauchsgebiete Nordamerikas oder Japans. Im Jahr 2007 waren es weltweit etwa 815 Millionen Tonnen.

Unter den trockenen Massengütern haben Eisenerz und Kohle rein mengenmäßig eine besondere Bedeutung. Eisenerz wird in sehr großen Schiffen über längere Strecken hauptsächlich von Brasilien nach Westeuropa und Japan sowie von Australien nach Japan transportiert. Die bedeutendsten Transportwege der Kohle verlaufen von den beiden Hauptexportländern Australien und Südafrika nach Westeuropa und Japan, ferner von Kolumbien und der US-Ostküste nach Westeuropa sowie von Indonesien und der US-Westküste nach Japan.

Der größere Teil der transportierten Kohle wird als Kesselkohle zur Energieerzeugung in Kraftwerken verwendet. Ein Drittel der weltweit verschifften Kohle wird als Kokskohle zur Verhüttung in der Eisen- und Stahlindustrie eingesetzt.

Zu den trockenen Massengütern rechnet man auch die Getreide und Ölsaaten (Weizen, Gerste, Roggen, Hafer, Sorghum oder Sojabohnen). Hier schwanken die Mengen und Richtungen der Transporte allerdings je nach Erntezeiten und -ergebnissen sehr viel stärker als bei den anderen wichtigen Massengütern. Vor allem die USA, Kanada, Argentinien, Australien oder auch Frankreich sind Getreideexporteure. Wichtige Importgebiete sind infolge häufiger lokaler Mangelsituationen vor allem Afrika und Ostasien. Zwar verbrauchen die Hauptgetreideproduzenten (Vereinigte Staaten, Russland, China, Indien) ihre Produktion zum größten Teil oder sogar gänzlich im eigenen Land. Dennoch sind die verbleibenden weltweit gehandelten Getreidemengen so groß, dass Getreide zu den Massenschüttgütern gezählt wird.

Die intensivierte internationale Arbeitsteilung, beispielsweise in der Automobilproduktion, hat dazu geführt, dass

Die Container-Revolution

Die Containerschifffahrt wurde während der 1960er Jahre zuerst in den USA eingeführt und in den späten 1960er und frühen 1970er Jahren dann auf die Schiffsrouten zwischen den USA und Europa bzw. Japan ausgeweitet. Vom Ende der 1970er Jahre an folgten dann die Entwicklungsländer, die die hohen Fixkosten der Einführung anfangs gescheut hatten. Denn um die Vorteile des Containertransports voll nutzen zu können, benötigt man entsprechend ausgerüstete Schiffe und Hafenanlagen mit speziellen Kränen, Lagerflächen und Bahnanlagen. Daher setzte sich der Containerverkehr zunächst auf den am stärksten frequentierten Schiffsrouten durch. Für die Entwicklungsländer gab es letztlich zwei Gründe, nur zögerlich in den Containertransport einzusteigen: den Preis und das geringere Containeraufkommen. In Ländern nämlich, in denen es nur wenig Kapital, aber viele Arbeiter gibt, sind die Kapitalkosten beim Bau eines Containerhafens relativ höher. Die durch die Containerisierung eingesparten Arbeitskosten hingegen sind vergleichsweise gering.

Dessen ungeachtet halten viele Experten den Containertransport für eine der wichtigsten Transport-Revolutionen des 20. Jahrhunderts. Der Einsatz standardisierter Container spart enorme Transportkosten ein, da die Ware nur einmal verpackt wird und dann über lange Distanzen mit verschiedensten Verkehrsträgern – Lastwagen, Eisenbahn, Schiff – transportiert werden kann. Zeitraubendes Aus- und Umpacken entfällt und sowohl die direkten Kosten, wie etwa Hafengebühren fürs Lagern und Verstauen, als auch die nicht unerheblichen indirekten Kosten langer Liegezeiten werden reduziert. Nach Schätzungen verbringen nämlich traditionelle Frachtschiffe, bei denen das Löschen der Ladung deutlich mehr Zeit in Anspruch nimmt, die Hälfte bis zwei Drittel ihrer Betriebszeit im Hafen. Die Containerisierung des Schiffstransports rechnet sich vor allem auf See, denn die großen und schnellen Containerschiffe reduzieren die Kosten pro Tonnen-Seemeile auf Reisen erheblich.

8.4 > In den kommenden Jahren werden weitere riesige Containerschiffe vom Stapel laufen und in Dienst gestellt. Vermutlich wird dadurch die Gesamtkapazität der Handelsflotte die Nachfrage für längere Zeit übersteigen.

auch Stückgüter wie etwa Autos oder Autoteile als Massenstückgüter in so großen Mengen anfallen, dass sie in ganzen Schiffsladungen außerhalb der Linienschifffahrt mit entsprechend spezialisierten Schiffen befördert werden können. Zu diesem auch als Spezialschifffahrt bezeichneten Zweig gehören beispielsweise große Autotransporter oder Spezialtanker für Chemikalien oder Fruchtsaftkonzentrat, die heute auf Kontraktbasis linienartig verkehren.

Die sonstigen Trockenladungen werden heute vor allem mit Containern transportiert. Diese standardisierten Boxen haben eine Flut von technischen Innovationen an der Transporthardware (zum Beispiel Spezialkräne an den Umschlagstellen) und grundlegenden organisatorischen Innovationen mit sich gebracht. Da die Boxen standardisiert sind, können sie mit jedem beliebigen Transportmittel befördert und zügig auf Lastwagen oder Eisenbahnwaggons umgeladen werden, die über die entsprechenden Halterungen verfügen. Aus ökonomischer Sicht brachte dies eine dramatische Senkung der Transportkosten mit sich, vor allem durch das beschleunigte Be- und Entladen. Für einen effizienten Einsatz der Container waren Investitionen entlang der ganzen Transportkette erforderlich, die Kapitalintensität nahm dadurch deutlich zu. Die Arbeitsintensität wurde hingegen nachhaltig vermindert, da relativ weniger Schauerleute zum Be- und Entladen gebraucht wurden.

8.5 > Die Containerisierung der Seefahrt hat das Löschen der Ladung enorm beschleunigt.

Der weltweite Gütertransport in Containern auf See hat seit 1985 jährlich um rund 10 Prozent auf 1,3 Milliarden Tonnen (2008) zugenommen. Sein Anteil an der Beförderung aller Trockenladungen stieg dabei von 7,4 Prozent auf 25 Prozent. Im Jahr 2008 wurden 137 Millionen Container, gemessen in TEU, über die Meere befördert. Im Jahr 2009 ging die Zahl dann allerdings um ungefähr 10 Prozent zurück.

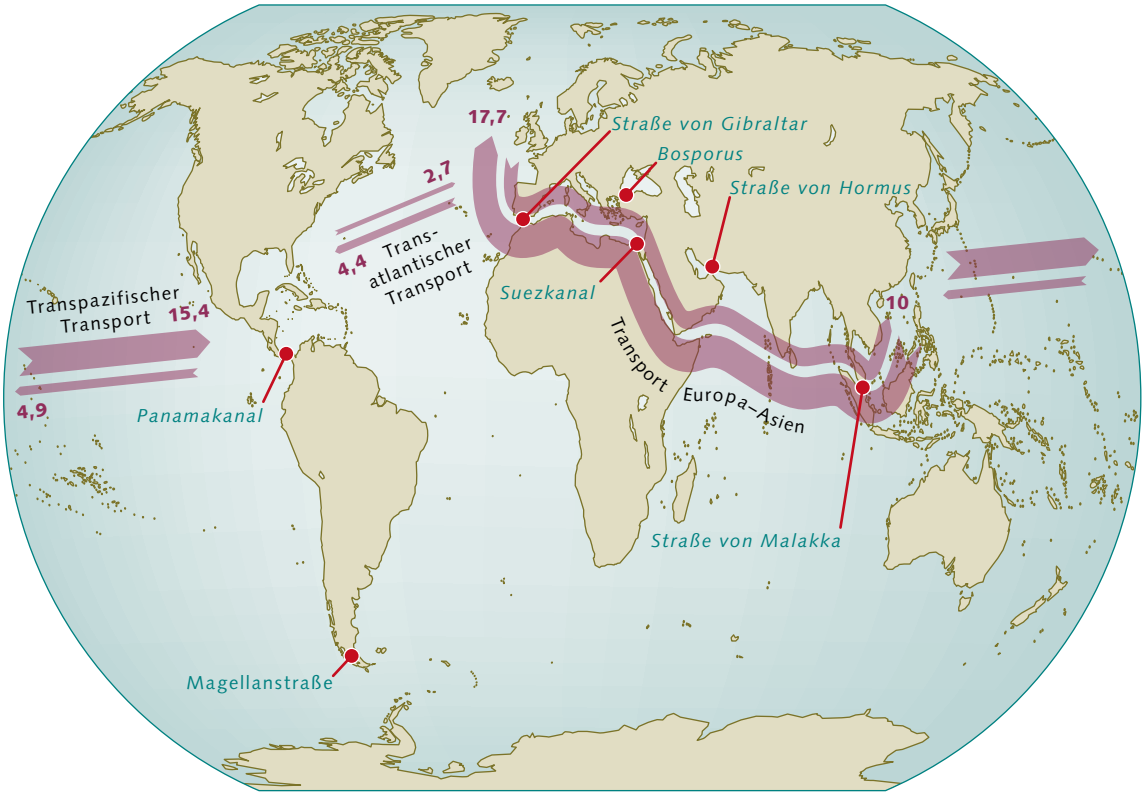
Die typischen Kosten für den Transport eines TEU von Asien nach Europa, der mehr als 20 Tonnen Fracht enthält, entsprechen grob gerechnet den Kosten eines einfachen Fluges in der Economy Class auf derselben Route. Heruntergebrochen auf typische Güter des täglichen Bedarfs wie etwa Elektrogeräte, machen die Transportkosten zumeist weniger als 1 Prozent des Verkaufspreises aus.

Die wichtigsten Routen des Weltseeverkehrs

Fasst man alle Handelsgüter zusammen, dann ergeben sich relativ wenige Hauptverkehrsrouten, die sich durch wenige Teilgebiete der Weltmeere ziehen. Am dichtesten befahren sind weltweit die Zufahrten zu den Häfen Europas und Ostasiens, insbesondere zu den japanischen Häfen, nach Shanghai, Singapur und Hongkong, und den Vereinigten Staaten. Vor allem die US-Ostküste ist Hauptempfänger und -versender von Ladungen. Meerengen führen zu einer zusätzlichen Konzentration des Schiffsverkehrs. Neuralgische Punkte sind die Straßen von Dover, Gibraltar, Malakka, Lombok und Hormus, aber auch das Kap der Guten Hoffnung an der Südküste Afrikas. In die-

Die Last mit den Leerfahrten – unausgeglichene Ladungsbilanzen

Mehr noch als im Containerverkehr sind im Massengutsektor die Transportströme aus den verschiedenen Richtungen in der Regel sehr unausgeglichen. Rohstoffvorkommen und Rohstoffverarbeiter sind oftmals geographisch weit voneinander entfernt. Große Erz- und Kohlefrachter oder auch Rohöltanker sind daher auf einer Rundreise jeweils nur während der Fahrt vom Lade- zum Löschhafen beladen. Auf der Rückfahrt sind die Schiffe meistens leer. Das hat zur Folge, dass mit der Frachtrate für die Ladung regelmäßig zugleich die Rückfahrt des leeren Schiffs bezahlt werden muss. Dies erklärt zum Teil die großen richtungsbezogenen Differenzen in den Frachtraten auf den einzelnen Routen.



8.6 > Die Hauptrouten des weltweiten Containerverkehrs über die Meere. Die Zahlen geben die Menge der 2007 transportierten TEUs in Millionen Stück an.

sen Meerengen ballt sich der Verkehr, und das macht ihn auch anfällig für Störungen wie zum Beispiel Übergriffe durch Piraten.

Für den Verkehr mit Asien sind – entsprechend den Handelsbilanzen – unausgeglichene Ladungsbilanzen kennzeichnend. Dabei ist das aus Asien stammende Ladungsaufkommen größer als das der Gegenrichtung. Auf der Pazifikroute war das Ungleichgewicht mit fast 10 Millionen TEU (2007) besonders ausgeprägt. Von Asien nach Europa betrug es fast 8 Millionen TEU. Im Nordatlantikverkehr zwischen den hoch entwickelten Volkswirtschaften Nordamerikas und Europas war das Ungleichgewicht mit knapp 2 Millionen TEU deutlich geringer. Grund für diese Verteilung der Transporte ist die Tatsache, dass seit Mitte der 1980er Jahre viele Fertigungsprozesse aus den traditionellen Industrieländern in die aufstrebenden Entwicklungs- und Schwellenländer verlagert wurden, insbesondere nach China und in die südostasiatischen Länder. Bei den herrschenden Wechselkursen hat sich vor allem China zur kostengünstigen Werkbank der Welt entwickelt. Dieser Prozess ist durch die Einführung des Containers und die damit verbundene erhebliche Produktivitätssteigerung im Seetransport gefördert worden. Die Kosten für den Transport zwischen dem Ort der Herstellung und des Verbrauchs der Waren wurden damit entscheidend reduziert. Zum Wachstum des Containerverkehrs hat außerdem beigetragen, dass bislang noch konventionell transportierte Trockenladungen wie zum Beispiel Auto- und Maschinenteile zunehmend containerisiert wurden.

Bis zum Ausbruch der Weltwirtschaftskrise war die Nachfrage nach neuen Schiffen groß gewesen. Mit der Krise aber wendete sich das Blatt, viele Unternehmen stornierten ihre Aufträge zum Bau neuer Schiffe. Dennoch ist davon auszugehen, dass das Angebot an Seetransportkapazität durch die Auslieferung fertiggestellter Schiffe in naher Zukunft weiter zunehmen und die Nachfrage übersteigen wird. Das dürfte eine rasche Erhöhung der Frachtraten von den gegenwärtigen Tiefständen vermutlich spürbar hemmen.

Piraterie und Terrorismus im globalen Seeverkehr

> Piratenangriffe sind in den vergangenen Jahren zunehmend in das Blickfeld der Öffentlichkeit gerückt. Die wachsende Bedrohung kann durchaus zu höheren Kosten führen – etwa bei den Versicherungsprämien. Letztlich ist das Risiko, Opfer eines Piratenangriffs zu werden, aber relativ gering. Der Schutz vor terroristischen Anschlägen wiederum entpuppt sich als ein Hindernis im internationalen Seeverkehr, weil er spürbare Kostensteigerungen nach sich zieht.

Die Rückkehr der Freibeuter

In den 1990er Jahren hat die Piraterie mit der fortschreitenden Globalisierung wieder an Bedeutung gewonnen, nachdem sie mehr als ein Jahrhundert lang weitgehend verschwunden war. Die Piraterie ist ein uraltes, bis Mitte des 18. Jahrhunderts oft staatlich geduldetes und bisweilen hoch respektiertes Phänomen im Weltseeverkehr. So wurden die Angriffe des englischen Weltumseglers Sir Francis Drake (1540 bis 1596) auf spanische Handelsschiffe von der englischen Krone durchaus begrüßt. In der Deklaration über das Seerecht wurde am 16. April 1856 in Paris die Abschaffung der Kaperei beschlossen.

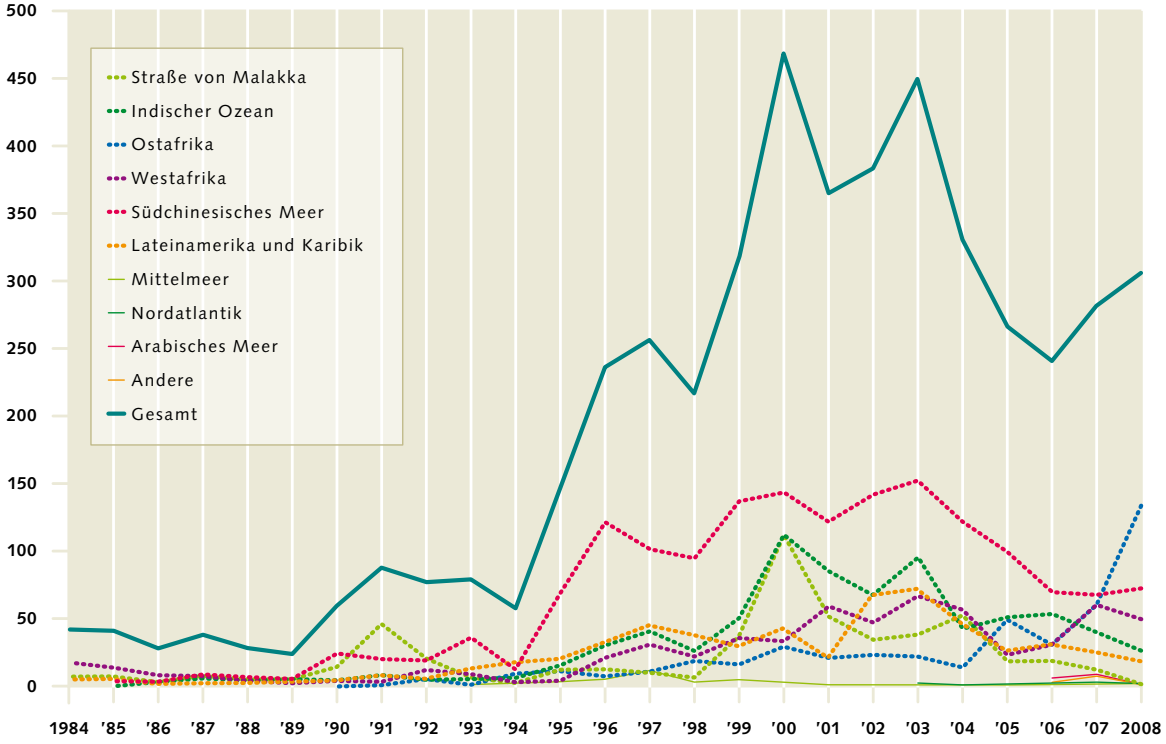
Nunmehr hat die Piraterie vor allem vor der somalischen Küste und im Golf von Aden zugenommen – also dort, wo Haupthandelsrouten verlaufen. Piraterie geht oft Hand in Hand mit bitterer Armut, die die Menschen in diesen Erwerbszweig treibt. Begünstigt wird sie oftmals durch den völligen Zusammenbruch staatlicher Ordnung in den betreffenden Nationen.

8.7 > Respektierter Seeräuber: Sir Francis Drake (1540 bis 1596) war ein geachteter englischer Kapitän, der von den Spaniern wegen seiner räuberischen Überfälle aber eher als Pirat betrachtet wurde. 1581 wurde er von der englischen Krone sogar zum Ritter geschlagen.

Die Piraterie ist nicht nur eine unmittelbare Gefahr für die Besatzung der Schiffe und die Ladung. Sie verteuert zudem den Weltseeverkehr. Die Verlader und Reeder spüren die Kosten der Piraterie ganz erheblich. So sind die Versicherungsprämien für eine Passage durch den Golf von Aden um mehr als das Zehnfache gestiegen. Der Umweg um das Kap der Guten Hoffnung wiederum ist um Wochen länger und verbraucht deutlich mehr Treibstoff. Gleichwohl ist das Risiko, Opfer eines Piratenangriffs zu werden, auch an den Brennpunkten der Piraterie eher gering. Die jährlichen Gesamtverluste durch Piraterie in den Meerengen werden derzeit auf 0,001 bis 0,002 Prozent des gesamten Transportwerts in den betroffenen Straßen geschätzt. Nach Ansicht von Experten ist dieser Wert also keineswegs alarmierend hoch. Das gilt tendenziell auch für den gegenwärtigen Brennpunkt der Piraterie: die somalische Küste und den zwischen Afrika und der Arabischen Halbinsel gelegenen Golf von Aden, den jährlich rund 16 000 Schiffe passieren.

Eine unkalkulierbare Gefahr – der Terrorismus

Mit den Terrorangriffen vom 11. September 2001 hat das Thema Gefährdung des Seeverkehrs erheblich an Bedeutung gewonnen. Von der Internationalen Seeschifffahrts-Organisation IMO wurde bereits eine Reihe von verbindlichen Sicherheitsmaßnahmepaketen erlassen. Vor allem die USA haben einschneidende Sicherheitsvorkehrungen getroffen. Ein Beispiel ist die Überwachung von Contai-



8.8 > Die moderne Freibeuterei: Nach einer starken Zunahme der Piraterie zu Beginn des 21. Jahrhunderts ist die Zahl der Überfälle weltweit wieder deutlich gesunken. Die Ausnahme sind die Gewässer vor Ostafrika und insbesondere Somalia.

nern beim Verladen und entlang der gesamten Transportkette. Diese Maßnahmen wurden von den wichtigsten Handelspartnern der USA befolgt, um Schwierigkeiten im Containerverkehr zu vermeiden. Zum einen soll verhindert werden, dass Terroristen per Schiff Nachschub an Waffen oder anderem Material anlanden. Zum anderen will man ausschließen, dass Schiffe selbst – analog zu den Flugzeugen des 11. September 2001 – als Waffe missbraucht werden.

Sicherheit ist gerade im Containerverkehr eine besondere Herausforderung: Das maritime System des Containertransports ist charakterisiert durch komplexe Interaktionen zwischen verschiedensten Akteuren, Industrien, Regulierungsbehörden, Verkehrsträgern, Operationssystemen, unterschiedlichen Rechtsrahmen und verschiedenen Haftungsbedingungen. Die Europäische Verkehrsministerkonferenz (European Conference of Ministers of Transport, ECMT) stellt dazu fest, dass für die Sicherheit des Containerhandels alle Akteure verantwortlich sind. Eine einzige Sicherheitslücke in einem Bereich zerstört die Sicherheit der gesamten Logistikkette. Besonders anfällige Punkte des Containerhandels sind Rangierbahnhöfe, Stopps an der Straße und auf Parkplätzen sowie die Verladeterminals in den Häfen.

Es gibt eine Reihe ausgewählter Studien zu den wirtschaftlichen Folgen des Terrorismus im Seeverkehr, die sich vor allem auf US-amerikanische Häfen beziehen. Damit wird versucht, die Gesamtverluste durch materielle Schäden im Fall eines terroristischen Angriffs und anschließende Hafenschließungen zu bestimmen. In Simulationen wurde zum Beispiel der wirtschaftliche Schaden eines Angriffs auf den Hafen von Los Angeles mit einer „dirty radioactive bomb“ berechnet: In der Folge des Anschlags wird jeder US-Hafen für acht Tage geschlossen; der Abbau des resultierenden Containerstaus dauert 92 Tage. Der Gesamtschaden wird auf 58 Milliarden US-Dollar geschätzt. Die Zahl der Menschen, die bei einem solchen Angriff getötet werden könnten, und auch die Schäden an den Gebäuden wurden in dieser rein wirtschaftlichen Studie nicht berücksichtigt. Die Folgen dürften jedoch katastrophal sein.

Die Effekte wären im Fall der weltweit größten Häfen (zum Vergleich der Containerumschlag 2007: Los Angeles 8,4 Millionen TEU; Hamburg 9,9 Millionen TEU und Sin-

8.9 > Deutsche Marinesoldaten überführen im Golf von Aden ein Piratenboot zur Fregatte „Rheinland-Pfalz". Wegen der häufigen Überfälle werden die ostafrikanischen Gewässer seit Längerem durch Kriegsschiffe gesichert. Dennoch kommt es in dieser derzeit gefährlichsten Küstenregion immer wieder zu Übergriffen auf Handelsschiffe.

gapur 27,9 Millionen TEU) noch schwerwiegender. Allerdings gibt es bislang keine verlässlichen Schätzungen über die Höhe der Vermeidungskosten und ihr Verhältnis zu den möglichen Schäden durch terroristische Angriffe.

Solche Vermeidungskosten entstehen unter anderem durch den Kauf spezifischer Ausrüstungen zur Kontrolle der Schiffsladungen (beispielsweise Röntgengeräte) und durch den Einsatz von in der Regel hoch qualifiziertem Personal. Zum einen investieren private Akteure wie beispielsweise die Reedereien selbst in derartige Sicherungsmaßnahmen. Zum anderen schreiben Staaten bestimmte Schutzvorkehrungen vor. Die OECD schätzte die anfängliche Last der Reedereien durch die Implementierung der Schutzvorkehrungen auf 1,3 Milliarden US-Dollar und danach auf jährlich 730 Millionen US-Dollar. Diese erhöhten Kosten schlagen sich zumindest kurzfristig in höheren Preisen beziehungsweise geringeren Gewinnmargen nieder und verringern dadurch tendenziell den Seeverkehr. Andererseits können die ergriffenen Maßnahmen auf verschiedene Weise langfristig zur Kostensenkung beitragen – etwa durch verringerte Verzögerungen und schnellere Durchlaufzeiten. Kostensenkungen sind auch durch verbesserte Kontrolle der Transport- und Verladeanlagen, durch intensiveren IT-Einsatz und daraus folgende geringere Personalkosten, durch geringeren Verlust durch Diebstahl aufgrund höherer Sicherheit und durch niedrigere Versicherungsprämien denkbar.

Trotz dieser möglichen Kostensenkungen gehen Experten davon aus, dass die Transportkosten durch die höheren Sicherheitsstandards in der Summe erheblich gestiegen sind. So zitiert die OECD Schätzungen, dass die Gefahr terroristischer Anschläge in den USA etwa die Hälfte der Produktivitätsgewinne in der Logistik zunichte gemacht hat, die man in den vergangenen zehn Jahren erzielt hatte. Gelegentlich wurde sogar die Befürchtung geäußert, dass die allgegenwärtige internationale terroristische Bedrohung den Globalisierungsprozess der vergangenen drei Jahrzehnte insgesamt infrage stellt. Wenig quantifizierbar

sind gegenwärtig auch die Folgen für die Organisation der Produktion. Wird es auch in Zukunft möglich sein, die Just-in-time-Produktion aufrechtzuerhalten? Erste Hersteller haben auf die durch die permanente terroristische Bedrohung erzeugte Unsicherheit reagiert. Sie verlassen sich nicht mehr nur auf Just-in-time-Lieferungen.

Die Kosten der Angst

Eine umfassende ökonomische Analyse der gesamtwirtschaftlichen Kosten und Erträge der Schutzmaßnahmen im Weltseeverkehr steht derzeit noch aus. Bislang gibt es dazu keine umfassenden Studien. Die Frage, ab wann die Kur teurer wird als die Krankheit, lässt sich zurzeit also kaum beantworten: Niemand weiß, wann die Kosten des Sicherheitsgewinns die Kosten möglicher Schäden und Zerstörungen durch tatsächliche Terrorangriffe übersteigen. Albtraum-Szenarien von gekaperten Schiffen, die in wichtigen Häfen in die Luft gejagt werden und gigantische Explosionen auslösen, lassen sich zwar nicht gänzlich in Abrede stellen, nach Ansicht von Experten sind sie aber ausgesprochen unwahrscheinlich.

Conclusio

Der Weltseeverkehr – ein Blick in die Zukunft

Die globale Wirtschaftskrise hatte zu einem tiefen Einbruch des Weltseeverkehrs geführt. Aber die Weltwirtschaft hat sich 2010 tiefgreifend erholt. Der Welthandel, der bis ins Frühjahr 2009 hinein rückläufig gewesen war, nahm ab Sommer 2009 wieder deutlich zu. Allerdings wird die Konjunktur wohl noch geraume Zeit weiter belastet bleiben. Alles in allem rechneten die größten deutschen Konjunkturforschungsinstitute in ihrer Herbstprognose 2010 damit, dass dem Rückgang der Weltproduktion um 1 Prozent 2009 im Jahr 2010 ein Anstieg um 3,7 Prozent folgt (2011: 2,8 Prozent), getragen vor allem von der wieder zügigen Erholung in einigen Schwellenländern, China und einigen westeuropäischen Ländern. Der Welthandel hat 2009 mit einer Rate von 11,3 Prozent einen kräftigen Einbruch erlitten und wird 2010 allerdings um ungefähr 12 Prozent zulegen (2011: 6,8 Prozent). Das hat auch die Transportnachfrage wieder verhalten anziehen lassen. Offen bleibt, ob und wie sich die Globalisierung der Märkte fortsetzen oder verändern wird. Die Befürchtungen, dass die Finanzkrise zu einer spürbaren Beeinträchtigung der internationalen Arbeitsteilung und damit des Welthandels und des Seeverkehrs führen könnte, sind noch nicht endgültig ausgeräumt. Auch die Container-Erfolgsstory endete mit dem Absturz der Weltwirtschaft im Jahr 2008 abrupt. A. P. Moeller-Maersk A/S, die Eigentümerin der größten Containerflotte der Welt, schätzt, dass der Containerumschlag 2009 um 10 Prozent eingebrochen ist – der erste Rückgang seit dem ersten weltweiten Einsatz von Containern in den 1970ern! Die Containerschifffahrt wird nach ihren erfolgreichsten Jahren auch wegen der bevorstehenden starken Flottenexpansionen in der kommenden Zeit unter Druck geraten. In naher Zukunft wird eine riesige Anzahl extrem großer Containerfrachtschiffe fertiggestellt, was eine zügige Erholung der Frachtraten beeinträchtigen wird. Wie stark sich der Klimawandel auf die Schifffahrt auswirken wird, ist kaum abzusehen. Extreme Wetterereignisse wie etwa Stürme könnten die Transport- und Navigationsbedingungen beeinträchtigen, die Risiken für Schiffe und Ladungen erhöhen oder das Be- und Entladen erschweren. Der Gütertransport über See, das wichtigste weltweite Transportmedium, würde sich durch den Klimawandel möglicherweise verteuern. Andererseits könnte der Wandel neue Schifffahrtsrouten ermöglichen und so zu beträchtlicher Zeit- und Energieersparnis führen. So ist denkbar, dass die Nordwest- und die Nordostpassage bald für mehrere Wochen oder gar Monate im Jahr befahrbar sein wird (Kapitel 1).

Abbildungsnachweis

S. 162–163: Justin Guariglia/Corbis, Abb. 8.1: nach IMO 2009, Abb. 8.2: nach UNCTAD, Lloyd's Register – Fairplay, Abb. 8.3: v.l.n.r. nach Beluga Shipping GmbH; Schulte Group/www.eiga.de; TUI Cruises GmbH; Rickmers Holding GmbH & Cie. KG; Rickmers Holding GmbH & Cie. KG, Abb. 8.4: Thomas Grimm/ plainpicture, Abb. 8.5: Cultura/plainpicture, Abb. 8.6: nach UNCTAD (2008), Abb. 8.7: Sammlung Rauch/INTERFOTO, Abb. 8.8: nach IMO 2010, Abb. 8.9: Bundeswehr/ddp images

Reproduktion, Übersetzung in fremde Sprachen, Mikroverfilmung und elektronische Verarbeitung sowie jede andere Art der Wiedergabe nur mit schriftlicher Genehmigung der maribus gGmbH. Sämtliche grafischen Abbildungen im „World Ocean Review" wurden von Walther-Maria Scheid, Berlin, exklusiv angefertigt. Im Abbildungsverzeichnis sind die ursprünglichen Quellen aufgeführt, die in einigen Fällen als Vorlage gedient haben.

Impressum

Gesamtprojektleitung: Jan Lehmköster
Redaktion: Tim Schröder
Lektorat: Dimitri Ladischensky
Redaktionsteam Exzellenzcluster: Dr. Kirsten Schäfer, Dr. Emanuel Söding, Dr. Martina Zeller
Gestaltung und Satz: Simone Hoschack
Bildredaktion: Petra Kossmann
Grafiken: Walther-Maria Scheid für maribus
ISBN der Printversion: 978-3-86648-000-1

Herausgeber: maribus gGmbH, Pickhuben 2, 20457 Hamburg

www.maribus.com