

Dipl.-Volkswirt Uwe Reim

Kombinierter Verkehr 2010 – Krise gut überstanden

Es zählt zu den wichtigsten Zielen der Verkehrspolitik, möglichst hohe Anteile des weiter zunehmenden Verkehrs von der Straße auf Schienen und Wasserwege zu verlagern. Dem kombinierten Verkehr wird dabei eine bedeutende Rolle zugemessen.

Beim kombinierten Verkehr werden Güter in standardisierten Ladungsträgern (zum Beispiel Containern, Wechselbehältern) transportiert und nacheinander verschiedene Transportmodi (Lastkraftwagen, Eisenbahn, Binnenschiff, Seeschiff) benutzt, wobei die Güter selbst während der Umladungen zwischen den Transportmodi in den Ladungsträgern verbleiben. Der längere Teil der Transportstrecke wird dabei mit der Eisenbahn oder Schiffen durchgeführt, während der Vor- und Nachlauf in der Regel auf der Straße erfolgt.

Insgesamt ist der kombinierte Verkehr im Jahr 2010 gut aus der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise des Jahres 2009 herausgekommen. Mit 271 Millionen Tonnen wurden 10,6% mehr Tonnage als im Vorjahr befördert. Besonders stark nahm der kombinierte Binnenschiffsverkehr zu (+ 18,9%), gefolgt vom Eisenbahnverkehr (+ 14,5%) und vom Seeverkehr (+ 8,2%). Der kombinierte Verkehr stieg bei allen Verkehrsträgern stärker an als der jeweilige Gesamtverkehr.

Vorbemerkung

Seit 1999 veröffentlicht das Statistische Bundesamt regelmäßig Ergebnisse für den kombinierten Verkehr in dieser Zeitschrift. Im Jahr 2002 wurde des Weiteren ein im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung durchgeführtes methodisches Forschungsvor-

haben „Transportketten im intermodalen Güterverkehr“ erfolgreich abgeschlossen¹, das zu dem Ergebnis kam, dass die vorliegenden Angaben der amtlichen Statistik auch zu Transportketten verknüpft werden können, ohne dass neue Erhebungen durchgeführt werden müssen. Seit dem Berichtsjahr 2003 publiziert das Statistische Bundesamt daher tief gegliederte Daten zum kombinierten Verkehr und auch zu Transportketten, zuerst in einem Forschungsbericht² und seit dem Berichtsjahr 2004 jährlich in der Reihe 1.3 „Kombinierter Verkehr“ der Fachserie 8 „Verkehr“, die im Internetangebot des Statistischen Bundesamtes (www.destatis.de/publikationen) zur Verfügung steht.

Der folgende Aufsatz gibt einen Überblick über den kombinierten Verkehr in der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise 2009 und während der konjunkturellen Erholung im Jahr 2010. Er geht nach einer Gesamtdarstellung des Güterverkehrs und des kombinierten Verkehrs näher auf den kombinierten Verkehr der einzelnen Verkehrsträger ein.

Exemplarisch für die in der oben genannten Fachserie zu Transportketten vorliegenden Informationen werden die Hinterlandverkehre Hamburgs, des bedeutendsten deutschen Containerhafens, vorgestellt. Danach werden weitere Verlagerungspotenziale von der Straße auf die relativ umweltfreundlichen Verkehrsträger Eisenbahn und Schiff untersucht.

¹ Siehe Reim, U.: „Transportketten im intermodalen Güterverkehr“ in WiSta 4/2003, Seite 327 ff.

² Siehe Walter, K.: „Kombinierter Verkehr – Bereitstellung von Angaben zum kombinierten Verkehr in Deutschland unter Berücksichtigung der Abbildung von Transportketten“, Wiesbaden 2005. Dieser Forschungsbericht des Statistischen Bundesamtes enthält auch tiefer gehende Informationen zur Methodik.

1 Entwicklungstendenzen im Güterverkehr und im kombinierten Verkehr 2009 und 2010

Im Jahr 2010 wurden in Deutschland rund 4,1 Milliarden Tonnen Güter mit Lastkraftwagen, Eisenbahnen, Schiffen, Flugzeugen und in Rohrleitungen transportiert; dabei wurde eine Beförderungsleistung von 619,0 Milliarden Tonnenkilometern erbracht.

Übersicht 1

Die **Beförderungsleistung** berücksichtigt neben der Beförderungsmenge auch die zurückgelegte Entfernung. Sie ist das Produkt aus der Beförderungsmenge und der (in der Regel nur im Inland) zurückgelegten Transportweite. So entsteht die Maßeinheit Tonnenkilometer (tkm). Werden in einem Lastkraftwagen zum Beispiel 15 Tonnen über eine Entfernung von 200 km befördert, so ergibt dies eine Beförderungsleistung von 3 000 tkm.

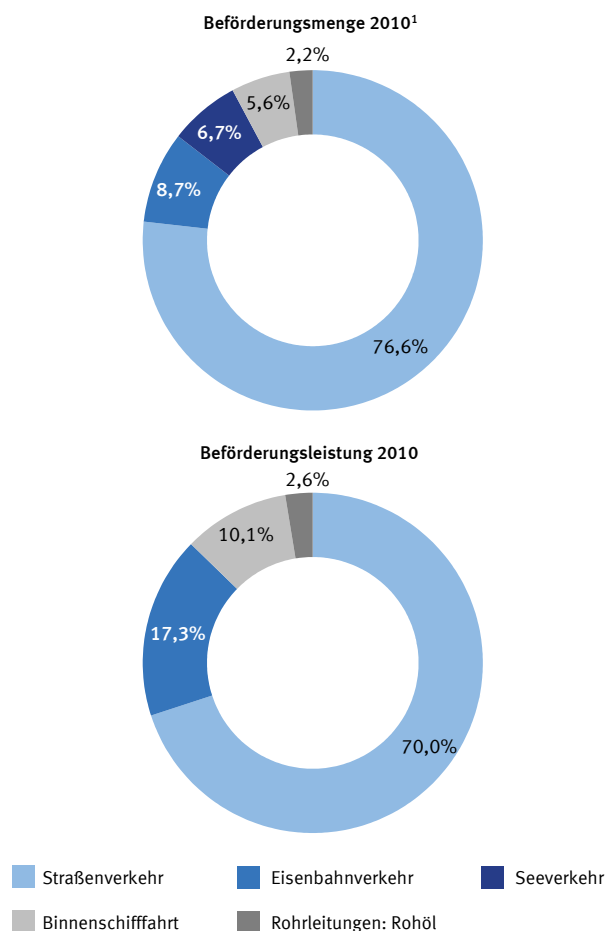
Im mittelfristigen Vergleich zeigt sich bei der Betrachtung der Beförderungsleistungen, dass sich der Anteil der einzelnen Verkehrsträger am Gesamtverkehr (Modal Split) eindeutig zugunsten der Straße entwickelt hat. Die Beförderungsleistung aller Verkehrsträger ist von 1991 bis 2010 um 56 % gestiegen, die tonnenkilometrische Leistung des Straßengüterverkehrs lag dagegen um rund 76 % höher als 1991 (Eisenbahn: + 31 %, Binnenschifffahrt: + 11 %). Der Straßenverkehr erhöhte damit seinen Anteil an der gesamten Beförderungsleistung von 61,8 % (1991) auf 70,0 % im Jahr 2010. Dagegen gingen die Modal-Split-Anteile der Eisenbahn von 20,7 auf 17,3 % und der Binnenschifffahrt von 14,1 auf 10,1 % zurück.

Der Güterverkehr wird aller Voraussicht nach weiter stark wachsen. Gemäß der 2007 vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vorgelegten „Verkehrsprognose 2025“ wurde erwartet, dass die Beförderungsleistung auf der Straße, mit der Eisenbahn und dem Binnenschiff zwischen 2004 und 2025 um insgesamt 71 % auf 937 Milliarden tkm steigen wird. Diese Prognose ist sicherlich aufgrund der Rückgänge im Zuge der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise 2009 hinsichtlich ihres Zeithorizonts zu hinterfragen, an der grundsätzlichen Tendenz hohen Verkehrswachstums dürfte sich jedoch angesichts der derzeitigen konjunkturellen Erholung der Weltwirtschaft wenig ändern.

Durch die Verkehrspolitik zu beeinflussen ist dabei lediglich der Modal Split der Beförderungsleistung auf die drei genannten Verkehrsträger, kaum dagegen die absolute Zunahme. Erklärtes politisches Ziel ist es daher, möglichst hohe Anteile des Straßenverkehrs auf Schienen und Wasserstraßen zu verlagern.

Ein bedeutendes Instrument, um die angestrebten Verlagerungen umzusetzen, stellt der intermodale beziehungsweise der kombinierte Verkehr dar. Er zielt auf einen veränderten Modal Split hin zu umweltfreundlicheren Verkehrsträgern ab; bei ihm wird der längere Teil der Transportstrecke eines Ladungsträgers (zum Beispiel Container,

Schaubild 1 Anteile der Verkehrsträger am Güterverkehr 2010



1 Ohne Luftverkehr (0,1 % der Beförderungsmenge insgesamt).

2011 - 01 - 0541

Wechselbehälter) mit der Eisenbahn oder Schiffen zurückgelegt, während Vor- und Nachlauf in der Regel auf der Straße erfolgen. Durch den Transport in standardisierten Transporteinheiten ist dabei eine relativ einfache und kostengünstige Umladung der Ladungsträger zwischen den Verkehrsträgern, also zum Beispiel vom Lastkraftwagen auf die Eisenbahn, möglich. Der Staat fördert daher auch den Bau und den Ausbau von Umschlagterminals für den kombinierten Verkehr.

Wie entwickelte sich der kombinierte Verkehr im Vergleich zum Gesamtverkehr in der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise? Wie weit konnte sich der kombinierte Verkehr im Jahr 2010 bereits von den erlittenen Rückschlägen erholen?

Im Jahr 2009 haben alle Verkehrsbereiche stark an Tonnage eingebüßt, insgesamt lag die Beförderungsmenge 2009 mit 4,0 Milliarden Tonnen um 10,5 % niedriger als 2008. Am stärksten von der Krise betroffen war der Seeverkehr mit einem Rückgang der Beförderungsmenge um 18 %. Aber auch Binnenschifffahrt (- 17 %) und Eisenbahn (- 16 %) verloren 2009 stark. Dies sind die Verkehrsträger, die im kombinierten Verkehr für den Hauptlauf zuständig sind.

Übersicht 2

Kombinierter Verkehr – was ist das?

Kombinierter Verkehr ist der Transport von Gütern in Ladungsträgern, wie

- › Containern,
- › Wechselbehältern,
- › Straßengüterfahrzeugen,
- › Anhängern von Straßengüterfahrzeugen.

Nacheinander werden verschiedene Transportmodi benutzt, beispielsweise

- › Lastkraftwagen (Lkw),
- › Eisenbahn,
- › Schiff.

Die Güter selbst verbleiben während des gesamten Transports und somit auch während der Umladungen zwischen den Transportmodi in den Transport-Ladungsträgern. Diese allgemeine Festlegung umfasst sämtliche intermodalen Verkehre. Der kombinierte Verkehr im engeren Sinne ist dadurch definiert, dass der längere Teil der Transportstrecke mit der Eisenbahn oder mit Schiffen durchgeführt wird, während die Straße nur die Funktion im – möglichst kurzen – Vor- und Nachlauf besitzt.

Eine weitere Untergliederung wird in **begleiteten** und **unbegleiteten kombinierten Verkehr** vorgenommen. Beim begleiteten kombinierten Verkehr wird eine selbstfahrende Einheit (zum Beispiel Lkw, Sattelzug) auf einem anderen Verkehrsträger befördert, der Fahrer begleitet den Transport (zum Beispiel Rollende Landstraße). Beim unbegleiteten kombinierten Verkehr wird nur die (nicht selbstfahrende) Ladungseinheit (zum Beispiel Container, Anhänger von Straßengüterfahrzeugen) umgeschlagen.

Zur Beurteilung der Verkehrsnachfrage wird als Merkmal in der Regel die Beförderungsmenge gemessen in Tonnen herangezogen. Drei Elemente können in den Gewichtsangaben berücksichtigt werden:

- › das Bruttogewicht der Güter (Nettogewicht der transportierten Güter plus Gewicht der Verpackung),
- › das Eigengewicht beladener Ladungsträger,
- › das Eigengewicht leerer Ladungsträger.

Zusammen bilden sie das Brutto-Brutto-Gewicht (auch als Gewicht der Ladung bezeichnet).

Die wichtigste Transporteinheit im kombinierten Verkehr ist der Container. Über die Einheit **TEU** – Twenty-foot-Equivalent-Unit/ 20-Fuß-Einheit (Container von etwa 6 m Länge) – können unterschiedliche Containergrößen vergleichbar gemacht werden. Ein 20-Fuß-Container entspricht demnach ein TEU, ein 40-Fuß-Container zwei TEU.

Innerhalb des Seeverkehrs sind weiterhin sogenannte **Short-Sea-Verkehre** oder **Kurzstreckenseeverkehre** hervorzuheben. Das sind Seetransporte zwischen Deutschland und Europa beziehungsweise dem Mittelmeerraum, die theoretisch auch auf der Straße durchgeführt werden könnten und somit der Entlastung von Straßen dienen.

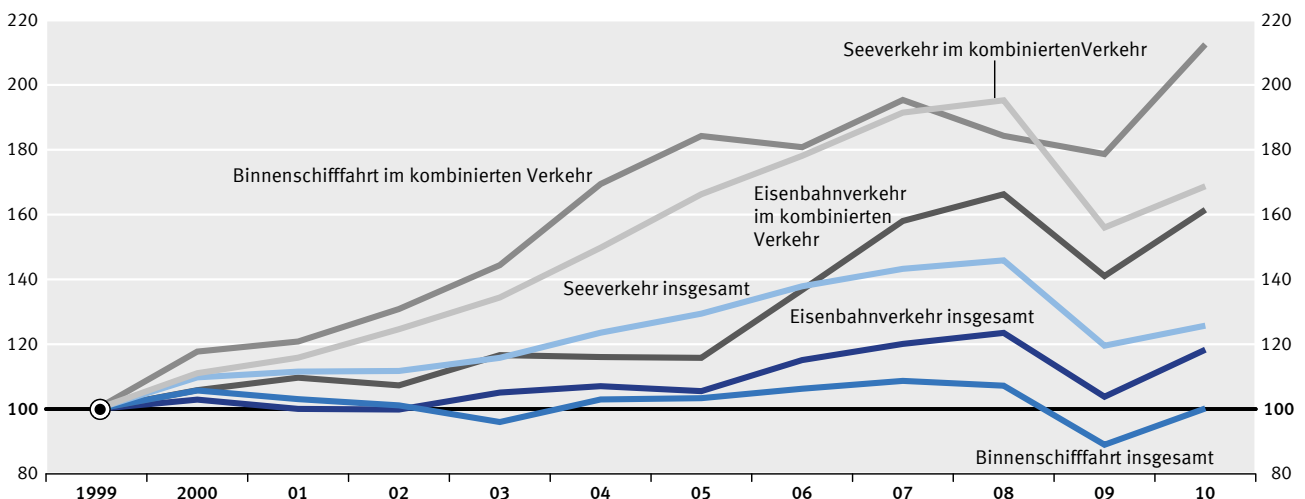
Eine Sonderform des kombinierten Verkehrs ist die sogenannte **Rollende Landstraße**. Hier werden komplette Lkw auf spezielle Waggons aufgeladen und auf der Schiene beispielsweise über die Alpen transportiert (begleiteter kombinierter Verkehr).

Mit der Erholung der Konjunktur im Jahr 2010 haben auch die Transportmengen wieder zugenommen: Mit 4,1 Milliarden Tonnen ist das Transportaufkommen im Güterverkehr in

Deutschland im Jahr 2010 insgesamt um 1,9% gegenüber dem Jahr 2009 gestiegen. Zum Wachstum im Jahr 2010 trugen alle Verkehrszweige mit Ausnahme der Straße bei.

Schaubild 2 Entwicklung des Güterverkehrs und des kombinierten Verkehrs

1999 = 100



2011 - 01 - 0542

Tabelle 1 Kombiniertes Verkehr

	Insgesamt	Unbegleiteter kombinierter Verkehr			Begleiteter kombinierter Verkehr (Lastkraftwagen, Sattelzugmaschinen)
		zusammen	mit Containern	mit Fahrzeugen (zum Beispiel Lkw-Anhängern)	
1 000 t					
2010					
Eisenbahnverkehr	71 694	70 398	60 524	9 874	1 296
Binnenschifffahrt	21 810	21 810	21 810	–	–
Seeverkehr	177 193	146 098	132 933	13 165	31 095
Insgesamt ...	270 697	238 306	215 267	23 040	32 391
2009					
Eisenbahnverkehr	62 606	61 742	55 421	6 321	864
Binnenschifffahrt	18 339	18 339	18 339	–	–
Seeverkehr	163 787	134 025	121 520	12 505	29 762
Insgesamt ...	244 732	214 106	195 280	18 826	30 626
2008					
Eisenbahnverkehr	73 808	72 956	66 022	6 934	852
Binnenschifffahrt	18 917	18 917	18 917	–	–
Seeverkehr	204 990	169 559	152 531	17 028	35 431
Insgesamt ...	297 715	261 432	237 470	23 962	36 283
Veränderung 2010 gegenüber 2009 in %					
Eisenbahnverkehr	+ 14,5	+ 14,0	+ 9,2	+ 56,2	+ 50,0
Binnenschifffahrt	+ 18,9	+ 18,9	+ 18,9	X	X
Seeverkehr	+ 8,2	+ 9,0	+ 9,4	+ 5,3	+ 4,5
Insgesamt ...	+ 10,6	+ 11,3	+ 10,2	+ 22,4	+ 5,8
Veränderung 2009 gegenüber 2008 in %					
Eisenbahnverkehr	– 15,2	– 15,4	– 16,1	– 8,8	+ 1,4
Binnenschifffahrt	– 3,1	– 3,1	– 3,1	X	X
Seeverkehr	– 20,1	– 21,0	– 20,3	– 26,6	– 16,0
Insgesamt ...	– 17,8	– 18,1	– 17,8	– 21,4	– 15,6
Veränderung 2010 gegenüber 2008 in %					
Eisenbahnverkehr	– 2,9	– 3,5	– 8,3	+ 42,4	+ 52,1
Binnenschifffahrt	+ 15,3	+ 15,3	+ 15,3	X	X
Seeverkehr	– 13,6	– 13,8	– 12,8	– 22,7	– 12,2
Insgesamt ...	– 9,1	– 8,8	– 9,3	– 3,9	– 10,7

Dabei gewannen Eisenbahn, Binnenschiff und Seeschiff zusammen knapp 11 % hinzu. Insgesamt konnten allerdings die 2009 erlittenen Verluste noch nicht wieder vollständig ausgeglichen werden.

Der kombinierte Verkehr entwickelte sich in den Jahren 2009 und 2010 relativ parallel zu den Gesamtverkehren der Verkehrsträger. Insgesamt wurden 2009 im Hauptlauf von Eisenbahnen, Binnenschiffen und im Seeverkehr 245 Millionen Tonnen und im Jahr 2010 271 Millionen Tonnen befördert. Im Jahr 2009 verlor der kombinierte Verkehr damit gegenüber 2008 knapp 18 % seiner Tonnage, im Jahr 2010 konnte er aber wieder um knapp 11 % zulegen.

Container bestimmen immer stärker den Gütertransport in Deutschland. 80 % des kombinierten Verkehrs entfielen auf Containertransporte. Im Vergleich zu 2009 hat der kombinierte Verkehr mit Containern 2010 um 10,2 % zugenommen. Der begleitete kombinierte Verkehr, zu dem auch die „Rollende Landstraße“ gehört, ist hingegen nur um 5,8 % angestiegen. Die höchste Wachstumsrate verzeichnete 2010 der unbegleitete kombinierte Transport mit Fahrzeuganhängern und Sattelauflegern (+ 22,4 %). Dieser war allerdings von der Krise 2009 auch am stärksten betroffen gewesen (– 21 % gegenüber 2008). Vergleicht man 2010

mit 2008, so liegt der aktuelle Wert des unbegleiteten kombinierten Transports mit Fahrzeugen nach dieser Berg- und Talfahrt lediglich um 3,9 % unter dem des Vorkrisenjahres, bei den Containern sind es dagegen 9,3 % weniger Tonnage als 2008 und beim begleiteten kombinierten Verkehr sogar 10,7 %.

Die in Schaubild 2 und Tabelle 1 dargestellten Ergebnisse berücksichtigen dabei die kompletten Transportmengen einschließlich der Eigengewichte der Ladungsträger.

2 Kombiniertes Verkehr der einzelnen Verkehrsträger

Eisenbahn

Im Eisenbahnverkehr entwickelten sich der Gesamtverkehr und der kombinierte Verkehr in der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise 2009, aber auch bei der Überwindung der Krise im Jahr 2010 relativ parallel, allerdings mit leichten Vorteilen für den kombinierten Verkehr. Der Gesamtverkehr der Eisenbahn verlor 2009 knapp 16 % seiner Tonnage, der kombinierte Verkehr rund 15 %. Mit dem Wiederanspringen der Konjunktur transportierten Eisenbahnunternehmen im Jahr

Tabelle 2 Beförderungsmenge im Eisenbahnverkehr

	Insgesamt						Darunter: im Verkehr mit Großcontainern, Wechselbehältern und Straßenfahrzeugen					
	insgesamt	innerdeutscher Verkehr	grenzüberschreitender Verkehr			Durchgangsverkehr	zusammen	innerdeutscher Verkehr	grenzüberschreitender Verkehr			Durchgangsverkehr
			zusammen	Versand	Empfang				zusammen	Versand	Empfang	
	1 000 t											
2005	317 294	201 725	99 344	48 220	51 124	16 225	51 411	18 677	25 141	14 174	10 967	7 593
2006	346 118	217 890	110 775	54 628	56 147	17 454	60 706	22 485	29 909	16 674	13 236	8 312
2007	361 116	226 307	115 526	56 425	59 101	19 283	70 147	26 666	33 830	18 815	15 015	9 652
2008	371 298	239 266	111 889	54 336	57 553	20 143	73 808	29 840	33 350	18 705	14 645	10 618
2009	312 087	210 722	86 009	41 779	44 231	15 356	62 606	25 368	28 715	16 290	12 425	8 523
2010	355 715	242 073	97 206	45 117	52 089	16 437	71 694	28 177	34 113	18 781	15 331	9 405
	Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %											
2006	+ 9,1	+ 8,0	+ 11,5	+ 13,3	+ 9,8	+ 7,6	+ 18,1	+ 20,4	+ 19,0	+ 17,6	+ 20,7	+ 9,5
2007	+ 4,3	+ 3,9	+ 4,3	+ 3,3	+ 5,3	+ 10,5	+ 15,6	+ 18,6	+ 13,1	+ 12,8	+ 13,4	+ 16,1
2008	+ 2,8	+ 5,7	- 3,1	- 3,7	- 2,6	+ 4,5	+ 5,2	+ 11,9	- 1,4	- 0,6	- 2,5	+ 10,0
2009	- 15,9	- 11,9	- 23,1	- 23,1	- 23,1	- 23,8	- 15,2	- 15,0	- 13,9	- 12,9	- 15,2	- 19,7
2010	+ 14,0	+ 14,9	+ 13,0	+ 8,0	+ 17,8	+ 7,0	+ 14,5	+ 11,1	+ 18,8	+ 15,3	+ 23,4	+ 10,3

2010 insgesamt 355,7 Millionen Tonnen Güter, das waren 14,0% mehr als ein Jahr zuvor.³ Wie in fast allen Jahren konnte der kombinierte Verkehr auch im Jahr 2010 seinen Beitrag leisten, das Bahnergebnis zu verbessern beziehungsweise zu stabilisieren: Mit einem Anstieg um 14,5% auf 71,7 Millionen Tonnen wuchs der kombinierte Verkehr etwas stärker als der Gesamttransport (siehe Tabelle 2). Er erzielte gleichzeitig sein bisher zweithöchstes absolutes Ergebnis und konnte damit auch seinen Anteil an den Gesamttransporten der Eisenbahn weiter auf 20,2% erhöhen.

Insgesamt hat sich der kombinierte Verkehr der Eisenbahn in der Krise somit gut behauptet: Seine Tonnage lag im Jahr 2010 „nur“ um 2,9% unter dem Wert des Jahres 2008, beim Gesamtverkehr waren es dagegen 4,2%. Während allerdings

beim Gesamtverkehr alle Hauptverkehrsverbindungen mit Ausnahme des innerdeutschen Verkehrs gegenüber 2008 noch hohe Verluste verzeichneten, konnten die grenzüberschreitenden kombinierten Verkehre die Werte aus dem Jahr 2008 bereits übertreffen, beim grenzüberschreitenden Empfang wurde sogar ein neuer Jahreshöchstwert erzielt. Dagegen liegen der innerdeutsche kombinierte Verkehr und der Durchgangsverkehr im Vergleich zu 2008 noch im Minus.

Von den 71,7 Millionen Tonnen des kombinierten Verkehrs entfielen 48,6 Millionen Tonnen auf die Ladung in Großcontainern und Wechselbehältern, 8,7 Millionen Tonnen Güter wurden auf Straßenfahrzeugen befördert; davon 7,7 Millionen Tonnen im unbegleiteten und 1,0 Millionen Tonnen im begleiteten kombinierten Verkehr mit Fahrzeugen (Rollende Landstraße). Hinzu kommt noch das Eigengewicht der Ladungsträger, das 2010 insgesamt 14,4 Millionen Tonnen umfasste (siehe Tabelle 3). Die starke Zunahme des kombi-

³ Zur Entwicklung der Eisenbahn allgemein siehe auch Walter, K./Fiege, L.: „Eisenbahnverkehr 2010“ in WiSta 6/2011, Seite 556 ff.

Tabelle 3 Beförderung im Eisenbahnverkehr mit Großcontainern, Wechselbehältern und Straßenfahrzeugen 2010 nach Hauptverkehrsverbindungen

	Großcontainer, Wechselbehälter		Straßenfahrzeuge	Gewicht der Ladung							
	leer	beladen		insgesamt	beförderte Güter		Eigengewicht leerer		Eigengewicht beladener		
			in Großcontainern, Wechselbehältern		auf Straßenfahrzeugen	Großcontainer, Wechselbehälter	Straßenfahrzeuge	Großcontainer, Wechselbehälter	Straßenfahrzeuge		
	1 000 TEU		1 000	1 000 t							
Innerdeutscher Verkehr	636	2 120	51	28 177	20 931	1 080	1 602	34	4 241	289	
Grenzüberschreitender Verkehr	407	1 804	298	34 113	21 004	6 517	1 128	36	3 608	1 820	
Grenzüberschreitender Versand	92	1 031	149	18 781	12 187	3 316	290	13	2 062	913	
Grenzüberschreitender Empfang	316	773	149	15 331	8 817	3 201	838	23	1 545	907	
Durchgangsverkehr	96	551	48	9 405	6 636	1 092	273	11	1 102	291	
Insgesamt	1 139	4 475	397	71 694	48 570	8 690	3 003	80	8 951	2 401	
	Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %										
Innerdeutscher Verkehr	+ 13,2	+ 11,4	+ 27,7	+ 11,1	+ 9,6	+ 30,8	+ 15,0	+ 156,4	+ 11,4	+ 27,4	
Grenzüberschreitender Verkehr	+ 18,3	+ 9,5	+ 56,8	+ 18,8	+ 9,6	+ 56,5	+ 24,4	+ 78,8	+ 9,5	+ 56,5	
Grenzüberschreitender Versand	+ 33,3	+ 6,9	+ 57,9	+ 15,3	+ 6,3	+ 55,5	+ 58,9	+ 82,6	+ 6,9	+ 57,9	
Grenzüberschreitender Empfang	+ 14,6	+ 13,3	+ 55,7	+ 23,4	+ 14,4	+ 57,6	+ 15,8	+ 76,7	+ 13,3	+ 55,1	
Durchgangsverkehr	+ 12,4	+ 2,6	+ 74,4	+ 10,3	+ 2,9	+ 81,9	+ 20,5	+ 353,9	+ 2,6	+ 71,3	
Insgesamt	+ 14,9	+ 9,5	+ 54,2	+ 14,5	+ 8,6	+ 55,5	+ 18,9	+ 126,2	+ 9,5	+ 53,9	

nierten Verkehrs 2010 gegenüber 2009 von 14,5 % resultiert vor allem aus einem starken Anstieg des Gütertransports in Fahrzeugen (+ 55,5 %). Dagegen nahmen die Gütertransporte in Containern „nur“ um 8,6 % zu.

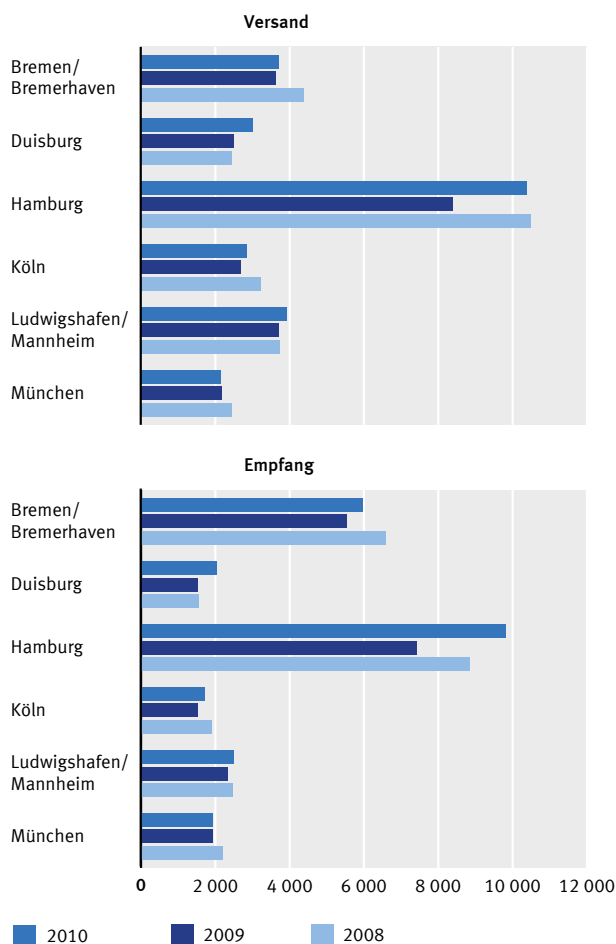
Die aufkommensstärksten Versand- und Empfangsverkehrsbezirke im kombinierten Verkehr der Eisenbahn mit Großcontainern und Wechselbehältern waren 2010 Hamburg, Bremen/Bremerhaven (das sind die Verkehrsbezirke, in denen die beiden bedeutendsten deutschen Containerseehäfen beheimatet sind) und Ludwigshafen/Mannheim. Von hier aus wurden 44 % des gesamten Containerverkehrs auf der Schiene, der von deutschen Verkehrsbezirken aus transportiert wurde, versendet. Im Empfang waren diese drei Verkehrsbezirke von noch höherer Bedeutung: 48 % aller Transporte im kombinierten Schienenverkehr, die deutsche Verkehrsbezirke empfangen, gingen in diese Verkehrsbezirke. Auf den Plätzen vier bis sechs der aufkommensstärksten inländischen Verkehrsbezirke lagen Duisburg (Platz 4 beim Versand und Platz 4 beim Empfang), Köln (5/6) und München (6/5).

Wie haben diese wichtigsten Verkehrsbezirke die Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise überstanden? Vergleicht man die Ergebnisse des Jahres 2010 mit den Ergebnissen des Jahres 2008, so hat auf der Versandseite insbesondere der Verkehrsbezirk Bremen/Bremerhaven stark eingebüßt (-15,7%). Auch Köln und München verloren zweistellig; Hamburg konnte sich behaupten. Dagegen haben Ludwigshafen/Mannheim (+5,0%) und vor allem Duisburg (+22,5%) die Krise sehr gut überstanden, wobei Duisburg sogar im Krisenjahr 2009 leichte Zuwächse verbuchen konnte. Auf der Empfangsseite sieht das Bild ähnlich aus. Gegenüber 2008 lag der Empfang an Containern 2010 in Bremen/Bremerhaven, Köln und München prozentual weit unter dem Wert des Jahres 2008. Ludwigshafen/Mannheim konnte die 2009 erlittenen Verluste im Jahr 2010 ausgleichen. Dagegen haben insbesondere Duisburg (+31,0% gegenüber 2008) und Hamburg (+10,8%) die Krise bereits überwunden.

Im unbegleiteten Fahrzeugverkehr traten auf der Versandseite und der Empfangsseite Rostock, Duisburg und Köln mit jeweils zweistelligen Anteilswerten am gesamten Versand beziehungsweise Empfang inländischer Verkehrsbezirke besonders in Erscheinung. Die wichtigsten Einzelverbindungen sind Köln – Italien, Rostock – Italien und die entsprechenden Gegenrichtungen. Insgesamt kommt dem Italienverkehr die herausragende Bedeutung im unbegleiteten Fahrzeugverkehr zu. Von den in dieser Verkehrsart insgesamt beförderten 7,7 Millionen Tonnen Gütern stammten 2,1 Millionen Tonnen aus Italien, 2,3 Millionen Tonnen gingen nach Italien. Damit hatten die Italienverkehre einen Anteil von 58 % am gesamten unbegleiteten Fahrzeugverkehr.

Wichtigster deutscher Umschlagplatz der Rollenden Landstraße (RoLa) war 2010 Regensburg. Knapp 69 % der gesamten Gütertransporte auf der Rollenden Landstraße von 1,0 Millionen Tonnen liefen zwischen Regensburg und Italien beziehungsweise Regensburg und Österreich.

Schaubild 3 Entwicklung des Eisenbahnverkehrs beim Transport von Containern und Wechselbehältern der wichtigsten deutschen Verkehrsbezirke
1 000 t



2011-01-0472

Binnenschifffahrt

Der Containerverkehr der Binnenschifffahrt, der auch in der Vergangenheit einen erheblichen Wachstumsträger in diesem Verkehrszweig darstellte, kommt gestärkt aus der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise. Im Jahr 2010 setzte sich seine bisherige Erfolgsgeschichte fort: Mit 21,8 Millionen Tonnen wurde ein neuer Jahreshöchstwert verzeichnet. Auch im Krisenjahr 2009 konnte der Containerverkehr einen substantziellen Beitrag zur Stabilisierung der Binnenschifffahrt leisten. Im Jahr 2009 verlor die Binnenschifffahrt im Zuge der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise mehr als ein Sechstel ihrer Tonnage. Der Containerverkehr ging in diesem Jahr zwar auch zurück, aber in wesentlich geringerem Umfang (-3,1 %).

Im Jahr 2010 stieg die Gesamttonnage der Binnenschifffahrt um 12,6% auf 229,6 Millionen Tonnen⁴, im Containerverkehr transportierte die Binnenschifffahrt im Jahr 2010 sogar

⁴ Zur Entwicklung der Binnenschifffahrt allgemein siehe auch Winter, H.: „Binnenschifffahrt 2010“ in WiSta 7/2011, Seite 629 ff.

Tabelle 4 Beförderungsmenge in der Binnenschifffahrt

	Insgesamt						Darunter im Containerverkehr						
	insgesamt	inner-deutscher Verkehr	grenzüberschreitender Verkehr			Durchgangsverkehr	zusammen	inner-deutscher Verkehr	grenzüberschreitender Verkehr			Durchgangsverkehr	
			zusammen	Versand	Empfang				zusammen	Versand	Empfang		
	1 000 t												
1995	237 884	72 335	146 410	44 942	101 468	19 140	6 593	560	5 379	3 247	2 132	654	
2000	242 223	60 859	158 091	48 742	109 349	23 273	12 080	763	9 400	6 039	3 360	1 917	
2005	236 765	56 662	156 542	53 360	103 182	23 561	18 911	1 762	14 968	9 935	5 032	2 182	
2006	243 495	57 156	162 652	55 763	106 889	23 687	18 556	1 643	14 721	9 943	4 778	2 192	
2007	248 974	59 150	166 928	59 501	107 427	22 896	20 051	1 699	15 989	10 562	5 427	2 363	
2008	245 674	57 557	165 378	57 853	107 524	22 738	18 917	1 621	15 127	9 952	5 175	2 168	
2009	203 868	51 820	132 772	49 087	83 685	19 275	18 339	1 861	14 301	9 370	4 930	2 177	
2010	229 607	53 054	154 142	50 607	103 535	22 411	21 810	1 976	17 131	11 237	5 894	2 703	
	Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %												
2006	+ 2,8	+ 0,9	+ 3,9	+ 4,5	+ 3,6	+ 0,5	- 1,9	- 6,8	- 1,6	+ 0,1	- 5,1	+ 0,5	
2007	+ 2,3	+ 3,5	+ 2,6	+ 6,7	+ 0,5	- 3,3	+ 8,1	+ 3,4	+ 8,6	+ 6,2	+ 13,6	+ 7,8	
2008	- 1,3	- 2,7	- 0,9	- 2,8	+ 0,1	- 0,7	- 5,7	- 4,5	- 5,4	- 5,8	- 4,6	- 8,3	
2009	- 17,0	- 10,0	- 19,7	- 15,2	- 22,2	- 15,2	- 3,1	+ 14,8	- 5,5	- 5,8	- 4,7	+ 0,4	
2010	+ 12,6	+ 2,4	+ 16,1	+ 3,1	+ 23,7	+ 16,3	+ 18,9	+ 6,2	+ 19,8	+ 19,9	+ 19,5	+ 24,2	

18,9% mehr als im Jahr 2009 (siehe Tabelle 4). Im Zweijahresvergleich 2010 gegenüber 2008 konnte damit der Gesamtverkehr der Binnenschifffahrt die 2009 erlittenen Rückgänge im Jahr 2010 noch nicht wieder kompensieren (-6,5%). Im Containerverkehr dagegen war die Tonnage um 15,3% höher als 2008, sodass der Containerverkehr wieder auf den Pfad starken Wachstums, auf dem er sich seit vielen Jahren befand, zurückgekehrt ist. Der aktuelle Wert liegt mehr als dreimal so hoch wie der von 1995. Der Containerverkehr hat damit seit 1995 durchschnittlich um 8,3% je Jahr zugenommen, sodass sich im Ergebnis auch der Anteil des Containerverkehrs an der gesamten Beförderungsmenge von 2,8% (1995) auf 9,5% (2010) erhöht hat. Diese äußerst dynamische Entwicklung in der Binnenschifffahrt ist allerdings auf den Containerverkehr beschränkt, im Gesamtverkehr zeigt sich keine entsprechende Entwicklung. Im Gegenteil: 2010 lag die Gesamtbeförderungsmenge in der Binnenschifffahrt um 3,5% unter dem Wert von 1995.

Über die Hälfte des Containerverkehrs entfiel mit 51,5% auf den grenzüberschreitenden Versand, da sich Container insbesondere für den Transport höherwertiger Exportgüter eignen. Weitere 27,0% wurden grenzüberschreitend empfangen. Im Gesamtverkehr mit Binnenschiffen stellte dagegen der grenzüberschreitende Empfang vor allem aufgrund der großen Mengen transportierter Massengüter, wie Steinkohle, Kraftstoffe, Heizöle und Eisenerze, die wichtigste Hauptverkehrsbeziehung dar.

Gestiegen sind die Containertransporte im Jahr 2010 in allen Hauptverkehrsverbindungen, besonders stark – mit Werten zwischen +20% und +24% – im Durchgangsverkehr, im grenzüberschreitenden Empfang und im grenzüberschreitenden Versand. Im innerdeutschen Verkehr lag das Wachstum der Containertransporte mit 6,2% dagegen 2010 relativ niedrig, allerdings war in dieser Hauptverkehrsverbindung im Krisenjahr 2009 kein Rückgang, sondern sogar ein Zuwachs von 14,8% verzeichnet worden. Ein klareres Bild der Entwicklungstendenzen gibt auch hier der Zweijahresvergleich. Gegenüber 2008 lagen 2010 der Durchgangsver-

kehr und der innerdeutsche Verkehr um 24,7% beziehungsweise 21,9% höher, grenzüberschreitender Versand und grenzüberschreitender Empfang übertrafen die Werte von 2008 dagegen „nur“ um 12,9% beziehungsweise 13,9%.

Die Anzahl der beladenen Container stieg 2010 auf 1,65 Millionen TEU⁵, das waren 15,8% mehr als im Vorjahr. Der Transport von leeren Containern im Jahr 2010 hat sogar noch stärker zugenommen: 539 000 TEU bedeuteten einen Zuwachs um 27,4%. Die leeren Container werden jetzt wieder dorthin transportiert, wo sie mit Waren befüllt werden können. Im Krisenjahr 2009 war dagegen zuerst auf den Transport leerer Container verzichtet worden, er ging extrem zurück (-37,2% gegenüber 2008). Der Vergleich von 2010 zu 2008 zeigt daher einen Zuwachs der Beförderung von beladenen Containern um 21%, aber einen Rückgang des Transports von leeren Containern um 20%.

Der Rhein ist die wichtigste deutsche Wasserstraße: 85% der gesamten Transportmenge und knapp 92% der Transporte im Containerverkehr wurden 2010 auf dem Rhein befördert. Wichtige Versandverkehrsbezirke des kombinierten Verkehrs in Deutschland im Jahr 2010 waren dabei Duisburg, Ludwigshafen/Mannheim, Köln, Kaiserslautern (mit den Rheinhäfen Wörth und Gernersheim) und Krefeld, aus ihnen stammten zusammen mehr als 60% der insgesamt aus deutschen Verkehrsbezirken versendeten Containertransporte. Auf der Empfangsseite führt ebenfalls Duisburg, hier allerdings gefolgt von Kaiserslautern, Bremen/Bremerhaven, Mainz und Ludwigshafen/Mannheim. Zusammen entfielen auf diese Verkehrsbezirke 56% des gesamten Empfangs aller deutschen Verkehrsbezirke im Jahr 2010.

Die Entwicklung in den letzten Jahren ist äußerst spannend verlaufen. Die Containerumschläge in Duisburg sind von der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise nicht negativ beeinflusst worden, im Gegenteil: Im Jahr 2010 lag der Versand in Duisburg um 52% höher als im Jahr 2008. Auch Ludwigs-

⁵ Twenty-foot-Equivalent-Unit; 20-Fuß-Einheit (Container von etwa 6 m Länge). Über die TEU können unterschiedliche Containergrößen vergleichbar gemacht werden.

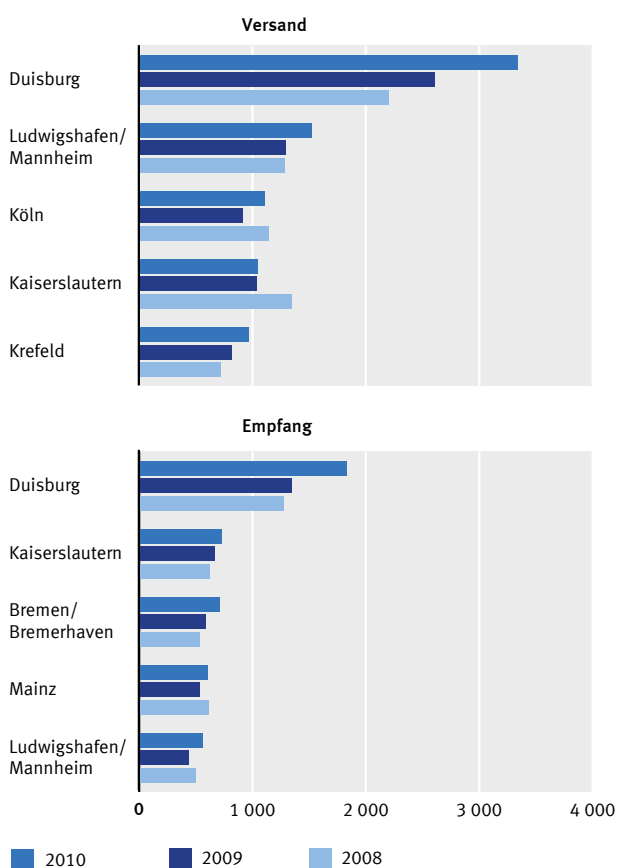
Tabelle 5 Containerverkehr in der Binnenschifffahrt 2010 nach Hauptverkehrsverbindungen

	Leere Container	Beladene Container	Gewicht der Ladung			
			insgesamt	beförderte Güter	Eigengewicht leerer Ladungsträger	Eigengewicht beladener Ladungsträger
			1 000 TEU		1 000 t	
Innerdeutscher Verkehr	68	156	1 976	1 526	141	309
Grenzüberschreitender Verkehr	382	1 306	17 131	13 738	764	2 629
Grenzüberschreitender Versand	122	783	11 237	9 414	236	1 587
Grenzüberschreitender Empfang	260	523	5 894	4 324	528	1 042
Durchgangsverkehr	89	185	2 703	2 158	176	368
Insgesamt ...	539	1 647	21 810	17 422	1 081	3 307
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %						
Innerdeutscher Verkehr	+ 11,8	+ 17,3	+ 6,2	+ 3,6	+ 13,3	+ 17,1
Grenzüberschreitender Verkehr	+ 31,1	+ 14,2	+ 19,8	+ 20,2	+ 30,9	+ 15,0
Grenzüberschreitender Versand	+ 42,6	+ 14,3	+ 19,9	+ 20,3	+ 41,0	+ 15,4
Grenzüberschreitender Empfang	+ 26,3	+ 14,0	+ 19,5	+ 20,0	+ 26,9	+ 14,4
Durchgangsverkehr	+ 25,7	+ 26,6	+ 24,2	+ 23,8	+ 24,7	+ 26,2
Insgesamt ...	+ 27,4	+ 15,8	+ 18,9	+ 18,9	+ 27,3	+ 16,3

hafen/Mannheim und Krefeld gewannen 2009 beim Containerversand noch hinzu und konnten sich 2010 nochmals substantiell steigern, sodass der Containerversand in Ludwigshafen/Mannheim im Jahr 2010 um 19% und in Krefeld um 34% über dem Wert des Jahres 2008 lag. Stark verloren beim Containerversand hat im Krisenjahr 2009 der Ver-

kehrsbezirk Kaiserslautern. Hier wurde zudem im Jahr 2010 gegenüber 2009 kaum ein Zuwachs verzeichnet, sodass der Containerversand dort im Jahr 2010 um 22% unter dem Wert des Jahres 2008 lag. Köln verlor 2009 zwar ebenfalls stark, konnte aber 2010 die Verluste weitgehend wieder ausgleichen.

Schaubild 4 Entwicklung der Binnenschifffahrt beim Transport von Containern der wichtigsten deutschen Verkehrsbezirke
1 000 t



Auf der Empfangsseite sind die Top Fünf bis auf Mainz alle sehr gut durch die Krise gekommen. Am besten gelang dies auch hier Duisburg, dessen Containerempfang im Jahr 2010 um 44% über dem Wert des Jahres 2008 lag. Aber auch die Verkehrsbezirke Kaiserslautern und Bremen/Bremerhaven konnten sowohl 2009 als auch 2010 ihren Containerempfang steigern, sodass der Containerempfang in Bremen/Bremerhaven um ein Drittel und in Kaiserslautern um ein Sechstel über der Tonnage des Jahres 2008 lag. Der Verkehrsbezirk Ludwigshafen/Mannheim verlor zwar im Krisenjahr 2009 knapp 12% seiner Tonnage, erholte sich mit einem Zuwachs um 29% im Jahr 2010 aber rasch, sodass im Jahr 2010 gegenüber 2008 ein Plus von 14% zu verzeichnen war. Lediglich Mainz entwickelte sich unter den Top Fünf im Zweijahresvergleich leicht negativ (-1,8%).

In der Binnenschifffahrt konzentriert sich der Containerverkehr auf Transporte von und zu den Seehäfen Antwerpen und Rotterdam. Bei den 30 wichtigsten Relationen des Containerverkehrs der Binnenschifffahrt waren diese beiden Häfen 26 Mal als Versand- oder Empfangshafen beteiligt. Die wichtigste Transportrelation stellt seit Jahren Duisburg – Rotterdam dar. Auf dieser Verbindung wurden 2010 insgesamt 1,2 Millionen Tonnen Güter befördert. Die auf dieser Relation beförderte Tonnage hat zudem auch in den vergangenen beiden Jahren substantiell zugenommen.

Seeverkehr

Nachdem bis zum Jahr 2008 jährlich neue Rekordwerte im Seeverkehr insgesamt und im kombinierten Seeverkehr erzielt wurden, traf die Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise 2009 den Seeverkehr im Verkehrsträgervergleich am härtesten. Auch die Erholung im Jahr 2010 verlief nur gedämpft. Kombiniertes Verkehr ist in der Seeschifffahrt sowohl Con-

tainerverkehr als auch der (begleitete oder unbegleitete) Transport von Gütern auf Fahrzeugen (Lastkraftwagen, Eisenbahnwagen, Trailern und Trägerschiffslechtern) auf Seeschiffen⁶. Im Jahr 2009 sank die Beförderungsmenge im Seeverkehr um 18,1%, die Gütertonnage im kombinierten Verkehr ging sogar um 19,4% zurück. Damit war der Seeverkehr der einzige Verkehrsträger, bei dem der kombinierte Verkehr im Krisenjahr 2009 stärker verlor als der Gesamtverkehr. Im Jahr 2010 erholten sich der Seeverkehr insgesamt und der kombinierte Seeverkehr zwar wieder mit Zuwächsen von 5,2% für den Gesamtverkehr und 8,4% für den kombinierten Seeverkehr, die Werte des Jahres 2008 wurden aber bei weitem nicht erreicht. Die Beförderungsmenge im Gesamtverkehr der Seeschifffahrt lag 2010 um 13,8%, im kombinierten Seeverkehr um 12,6% unter dem Wert des Jahres 2008. Im Vergleich mit Eisenbahn und Binnenschifffahrt ist dies das schwächste Ergebnis.

2010 wurden insgesamt 272,9 Millionen Tonnen Güter im Seeverkehr befördert.⁷ Auf den kombinierten Verkehr entfielen 131,5 Millionen Tonnen Güter, davon 106,6 Millionen Tonnen in Containern und 24,9 Millionen Tonnen auf Fahrzeugen auf Seeschiffen (siehe Tabellen 6 und 7). Dabei nahm der Gütertransport in Containern gegenüber dem Vorjahr um 9,2% zu, der Gütertransport auf Fahrzeugen stieg um 5,0% an. Im Krisenjahr 2009 hatten sich die beiden Arten des kombinierten Verkehrs in negativer Richtung dagegen relativ parallel entwickelt (jeweils rund -19%).

Im mittelfristigen Vergleich gegenüber 1995 hatte sich der kombinierte Verkehr insgesamt im Jahr 2010 mehr als verdoppelt. Seit 1995 ist er mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate je Jahr von 5,0% weit stärker gestiegen als der übrige Seeverkehr, dessen Beförderungsmenge im Jahr

2010 mit 141 Millionen Tonnen praktisch wieder auf dem Niveau von 1995 (137 Millionen Tonnen) lag. Damit ist der Anteil des kombinierten Verkehrs an den Gütertransporten der Seeschifffahrt von 31,7% (1995) auf einen neuen Höchstwert von 48,2% (2010) gestiegen.

Von den in Deutschland aus dem Ausland empfangenen Gütern befanden sich 38% in Containern beziehungsweise auf Fahrzeugen auf Seeschiffen (62,6 Millionen Tonnen von 166,8 Millionen Tonnen). Beim grenzüberschreitenden Versand ist der Anteil des kombinierten Verkehrs dagegen wesentlich höher (66%). Ursache hierfür ist vor allem, dass für die rohstoffarme Bundesrepublik Deutschland Rohöl und andere Roh- und Urprodukte, die sich für den kombinierten Verkehr nicht eignen, eine bedeutende Rolle beim Empfang spielen, während Deutschland höherwertige und insbesondere für den Containertransport gut geeignete Endprodukte exportiert.

Im Jahr 2010 wurden insgesamt 11,2 Millionen TEU beladene Container, 1,8 Millionen TEU leere Container und 1,9 Millionen im Güterverkehr eingesetzte Fahrzeuge auf Seeschiffen transportiert. Das waren 10,0% mehr beladene Container, 11,6% mehr leere Container und 4,5% mehr im Güterverkehr eingesetzte Fahrzeuge als im Vorjahr (siehe Tabelle 7). Im Krisenjahr 2009 war dagegen der Transport leerer Container im Seeverkehr – wie auch in der Binnenschifffahrt – am stärksten eingebrochen, nämlich um mehr als ein Drittel (-37,5%), während die Anzahl der beladenen Container in TEU beziehungsweise die Anzahl der Fahrzeuge um 21,3% beziehungsweise 19,1% zurückgegangen war.

Im Containerverkehr sind Hamburg und Bremen/Bremerhaven die wichtigsten Versand- und Empfangsverkehrsbezirke. Hamburg ist der größte deutsche Containerhafen. Auf ihn entfielen 56% des Containerversands. Bremen/Bremerhaven hatte einen Anteil von 40%. Auf der Empfangsseite betragen die Anteile im Verkehr mit Containern für Hamburg 60%, für Bremen/Bremerhaven 37%.

⁶ Hierfür wird in diesem Abschnitt synonym der Begriff kombinierter Verkehr verwendet. Zu beachten ist allerdings, dass nicht der gesamte Containerverkehr auch tatsächlich kombinierter Verkehr ist, da der Containerverkehr auch Umladungen zwischen großen Seeschiffen und kleineren Feederschiffen beinhaltet.

⁷ Zur Entwicklung des Seeverkehrs allgemein siehe Winter, H.: „Seeverkehr 2010“ in WiSta 8/2011, Seite 775 ff.

Tabelle 6 Beförderungsmenge im Seeverkehr nach dem Bruttogütergewicht

	Insgesamt					Darunter in Containern und auf Fahrzeugen ¹				
	insgesamt	inner-deutscher Verkehr	grenzüberschreitender Verkehr			zusammen	inner-deutscher Verkehr	grenzüberschreitender Verkehr		
			zusammen	Versand	Empfang			zusammen	Versand	Empfang
	1 000 t									
1995	201 029	3 784	197 246	68 395	128 851	63 670	473	63 196	31 893	31 304
2000	238 254	5 065	233 189	86 018	147 171	84 388	1 439	82 949	42 427	40 522
2005	280 972	3 950	277 023	108 715	168 307	124 100	1 291	122 809	63 710	59 100
2006	299 215	3 679	295 536	116 969	178 567	137 364	1 538	135 827	70 093	65 734
2007	310 948	3 858	307 091	118 922	188 169	146 557	1 345	145 213	74 133	71 080
2008	316 651	4 142	312 509	119 935	192 575	150 535	1 208	149 327	76 409	72 918
2009	259 445	3 444	256 001	100 181	155 820	121 336	916	120 420	62 850	57 570
2010	272 868	3 161	269 708	102 922	166 786	131 515	1 067	130 449	67 809	62 639
	Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %									
2006	+ 6,5	- 6,9	+ 6,7	+ 7,6	+ 6,1	+ 10,7	+ 19,1	+ 10,6	+ 10,0	+ 11,2
2007	+ 3,9	+ 4,9	+ 3,9	+ 1,7	+ 5,4	+ 6,7	- 12,5	+ 6,9	+ 5,8	+ 8,1
2008	+ 1,8	+ 7,4	+ 1,8	+ 0,9	+ 2,3	+ 2,7	- 10,2	+ 2,8	+ 3,1	+ 2,6
2009	- 18,1	- 16,8	- 18,1	- 16,5	- 19,1	- 19,4	- 24,1	- 19,4	- 17,7	- 21,0
2010	+ 5,2	- 8,2	+ 5,4	+ 2,7	+ 7,0	+ 8,4	+ 16,4	+ 8,3	+ 7,9	+ 8,8

¹ Im Güterverkehr eingesetzte Fahrzeuge (Straßengüterfahrzeuge, Anhänger, Wechselbrücken, Eisenbahnwagen) auf Seeschiffen.

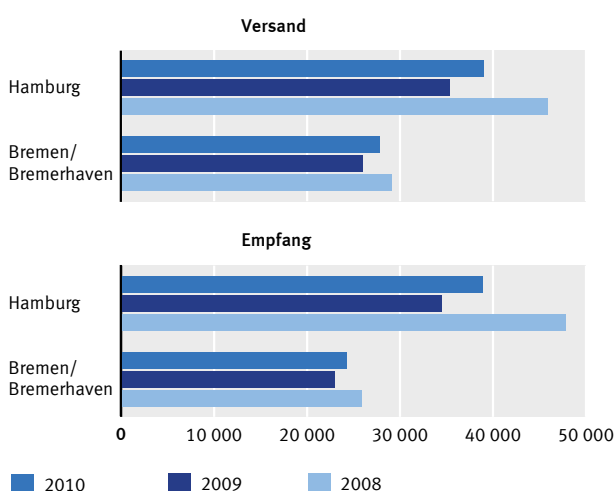
Tabelle 7 Ladungsträgerverkehr im Seeverkehr 2010 nach Hauptverkehrsverbindungen

	Leere Container	Beladene Container	Fahrzeuge	Gewicht der Ladung						
				insgesamt	beförderte Güter			Eigen-gewicht leerer Container	Eigen-gewicht beladener Container	Eigen-gewicht leerer und beladener Fahrzeuge
					zusammen	in Containern	auf Fahrzeugen			
	1 000 TEU		1 000	1 000 t						
Innerdeutscher Verkehr	2	72	99	2 377	1 067	713	354	4	147	1 159
Grenzüberschreitender Verkehr	1 835	11 130	1 764	174 816	130 449	105 861	24 587	3 703	22 505	18 159
Grenzüberschreitender Versand	891	5 575	888	90 025	67 809	55 079	12 730	1 803	11 267	9 147
Grenzüberschreitender Empfang	945	5 555	876	84 790	62 639	50 782	11 857	1 901	11 238	9 013
Insgesamt	1 837	11 202	1 864	177 193	131 515	106 574	24 941	3 707	22 651	19 319
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %										
Innerdeutscher Verkehr	- 70,9	+ 13,7	+ 9,0	+ 10,6	+ 16,4	+ 0,9	+ 68,7	- 70,9	+ 13,6	+ 6,4
Grenzüberschreitender Verkehr	+ 11,9	+ 9,9	+ 4,2	+ 8,2	+ 8,3	+ 9,3	+ 4,4	+ 11,7	+ 9,9	+ 4,2
Grenzüberschreitender Versand	+ 16,5	+ 9,6	+ 3,4	+ 7,8	+ 7,9	+ 8,9	+ 3,7	+ 16,1	+ 9,6	+ 3,4
Grenzüberschreitender Empfang	+ 8,0	+ 10,3	+ 5,0	+ 8,5	+ 8,8	+ 9,7	+ 5,3	+ 7,8	+ 10,2	+ 5,0
Insgesamt	+ 11,6	+ 10,0	+ 4,5	+ 8,2	+ 8,4	+ 9,2	+ 5,0	+ 11,3	+ 9,9	+ 4,3
darunter Short-Sea-Verkehr										
Innerdeutscher Verkehr	2	72	99	2 377	1 067	713	354	4	147	1 159
Grenzüberschreitender Verkehr	882	3 404	1 759	88 107	61 327	36 884	24 443	1 775	6 881	18 124
Grenzüberschreitender Versand	156	2 041	885	45 982	32 421	19 807	12 615	317	4 122	9 121
Grenzüberschreitender Empfang	726	1 363	875	42 125	28 906	17 077	11 829	1 458	2 759	9 002
Insgesamt	884	3 476	1 859	90 484	62 394	37 596	24 798	1 779	7 027	19 283
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %										
Innerdeutscher Verkehr	- 70,9	+ 13,7	+ 9,0	+ 10,6	+ 16,4	+ 0,9	+ 68,7	- 70,9	+ 13,6	+ 6,4
Grenzüberschreitender Verkehr	+ 4,4	+ 6,5	+ 4,2	+ 4,8	+ 4,8	+ 5,1	+ 4,4	+ 4,2	+ 6,5	+ 4,2
Grenzüberschreitender Versand	- 8,3	+ 11,0	+ 3,3	+ 6,6	+ 7,2	+ 9,7	+ 3,6	- 8,3	+ 11,0	+ 3,4
Grenzüberschreitender Empfang	+ 7,7	+ 0,3	+ 5,0	+ 2,8	+ 2,2	+ 0,2	+ 5,2	+ 7,4	+ 0,4	+ 4,9
Insgesamt	+ 3,8	+ 6,6	+ 4,4	+ 4,9	+ 5,0	+ 5,0	+ 4,9	+ 3,6	+ 6,6	+ 4,3

Von diesen Häfen kam Bremen/Bremerhaven am besten durch die Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise, auch wenn der Wert des Jahres 2008 im Jahr 2010 noch nicht erreicht werden konnte. Bremen/Bremerhaven verlor im Jahr 2009 gegenüber dem Jahr 2008 rund 11 % seines Containerumschlags, Hamburg dagegen büßte 2009 rund 25 % ein. Im Jahr 2010 konnte Hamburg dann zwar höhere Wachstumsraten als Bremen/Bremerhaven verzeichnen, insgesamt blieb der Hamburger Containerumschlag im Jahr 2010 aber

noch um rund ein Sechstel hinter dem des Jahres 2008 zurück. Dagegen lag der Wert für Bremen/Bremerhaven nur um rund 5 % niedriger als 2008.

Schaubild 5 Entwicklung des Seeverkehrs beim Transport von Containern der wichtigsten deutschen Verkehrsbezirke
1 000 t



Die bedeutendste Relation im Containerverkehr der Seeschifffahrt ist China – Hamburg mit 9,6 Millionen Tonnen in Containern beförderten Gütern, gefolgt von der Gegenrichtung Hamburg – China mit 5,0 Millionen Tonnen. Während allerdings die seit Jahren führende Relation China – Hamburg schwer von der Wirtschaftskrise getroffen wurde (2008 wurden hier 11,8 Millionen Tonnen Güter befördert, 2009 dann nur noch 8,0 Millionen Tonnen), entwickelte sich die Gegenrichtung Hamburg – China sowohl 2009 als auch 2010 mit positiven Wachstumsraten.

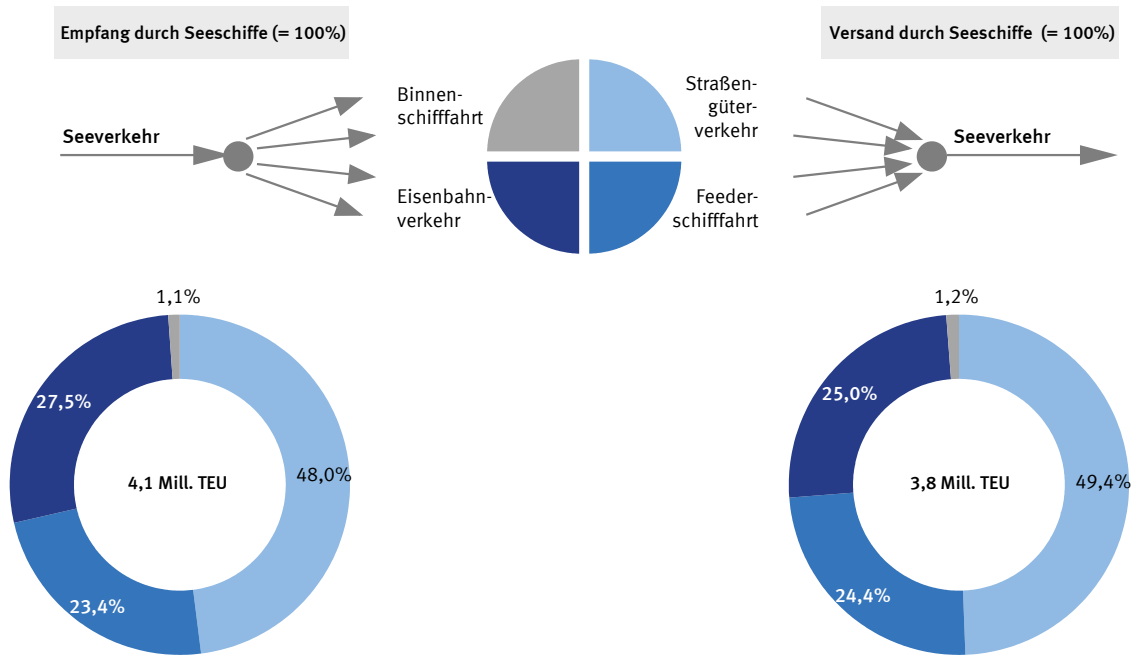
Im kombinierten Verkehr mit Fahrzeugen sind als wichtige Verkehrsbezirke im unbegleiteten kombinierten Verkehr Lübeck und Rostock, im begleiteten kombinierten Verkehr zusätzlich Eutin hervorzuheben. Die wichtigsten Einzelrelationen im unbegleiteten kombinierten Verkehr waren 2010 die Verkehre zwischen Lübeck und Rostock auf deutscher Seite mit Schweden und Finnland im Ausland. Im begleiteten kombinierten Verkehr kam den Fährverkehren zwischen Lübeck und Schweden, Eutin und Dänemark sowie Schweden und Lübeck die Hauptbedeutung zu.

3 Transportketten: Beispiel Hamburg

Die bisherige Darstellung konzentrierte sich auf die Analyse der einzelnen Verkehrsträger. Die Forschungsarbeiten⁸ des Statistischen Bundesamtes haben ergeben, dass durch die

⁸ Siehe die Fußnoten 1 und 2.

Schaubild 6 Modal-Split der Hinterlandverkehre Hamburgs – Verkehr mit Containern und Wechselbehältern 2010



2011 - 01 - 0546

statistische Verknüpfung der modalen Statistiken der einzelnen Verkehrsträger auch tiefer gehende Informationen zu den Transportverläufen der Ladungsträger (Transportketten) gewonnen werden können. Dies wird in diesem Aufsatz am Beispiel des Hamburger Hafens dargestellt.

Der Hamburger Hafen ist der bedeutendste deutsche und einer der wichtigsten internationalen Containersehäfen: In Hamburg wurden 2010 insgesamt 4,1 Millionen TEU Container von Seeschiffen angeliefert, das waren 62 % aller Container, die im Seeverkehr in deutschen Verkehrsbezirken empfangen wurden. Die Container stammten vor allem aus Asien; in Europa waren die Russische Föderation und Finnland die Hauptherkunftsregionen.

Mit welchem Verkehrsträger und wohin wurden diese angelandeten Container weiterbefördert? 48 % beziehungsweise 2,0 Millionen TEU wurden auf Lastkraftwagen verladen – von dieser Menge verblieben 711 000 TEU in Hamburg und 574 000 TEU im Umland Hamburgs. Weitere 438 000 TEU wurden ins übrige Deutschland transportiert. 239 000 TEU wurden von deutschen Lastkraftwagen ins Ausland beziehungsweise auf ausländischen Fahrzeugen befördert (siehe Schaubild 6).

23 % der TEU verließen den Hafen Hamburg gar nicht auf dem Landwege, sondern wurden im sogenannten Feederverkehr auf andere Seeschiffe umgeladen und dann weitertransportiert (insbesondere Ostsee-Verkehre) oder direkt im Hafen entladen (sogenannte LCL-Container⁹). Die

Eisenbahn sorgte für den Weitertransport von gut 27 % der TEU. Wichtigstes Ziel war die Verkehrsregion Tschechische Republik/Slowakei, gefolgt von Bremen/Bremerhaven. Bei diesen letztgenannten Transporten handelt es sich jedoch um sogenannte Hafenumfahrungenverkehre, die eigentlich für Bremen/Bremerhaven bestimmt waren, aber zunächst in Hamburg ausgeladen wurden. Weitere wichtige Zielregionen waren München und Nürnberg, gefolgt von Österreich und der Schweiz. In die genannten Zielgebiete wurde zusammen knapp die Hälfte (46 %) der in Hamburg vom Seeschiff auf die Eisenbahn umgeladenen TEU befördert.

Umladungen vom Seeschiff auf das Binnenschiff bieten sicherlich noch weiteres Entwicklungspotenzial. Im Jahr 2010 wurden mit 46 000 TEU lediglich 1,1 % aller Container in Hamburg auf Binnenschiffe verladen. Rund 17 000 TEU gingen nach Braunschweig, rund 11 000 TEU nach Magdeburg. Weitere wichtige Zielgebiete waren Bielefeld, Hannover, Wittenberg und Dresden.

Interessant ist der mittelfristige Vergleich des Modal-Splits der Hinterlandverkehre Hamburgs. Nimmt man als Beispiel den Weitertransport der mit Seeschiffen angelieferten Container, so sind die Container-Anladungen (gemessen in TEU) in Hamburg seit 2003¹⁰ um 30 % angestiegen. Im Jahr 2003 hatten Lastkraftwagen dabei einen Anteil am Weitertransport von 52 %, Seefeederverkehre und LCL-Container einen von 32 %, die Eisenbahn transportierte 15 % der TEU ab, die Binnenschifffahrt 0,5 %. Vergleicht man dies mit den aktuellen Angaben, so hat sich der Modal-Split vor allem zugunsten der Eisenbahn (+ 12 Prozentpunkte) und zulasten des Lastkraftwagens (- 4 Prozentpunkte) verschoben.

⁹ LCL-Container bedeutet "less than full container load". Hierbei werden Stückgüter verschiedener Absender im Abgangshafen angeliefert und dort von spezialisierten Unternehmen zu Containerladungen zusammengestellt. Im Ankunftshafen werden die Container entladen, um die einzelnen Stückgüter an die unterschiedlichen Empfänger auszuliefern.

¹⁰ Seit 2003 veröffentlicht das Statistische Bundesamt entsprechende Angaben.

Auch der Modal-Split-Anteil der Binnenschifffahrt legte um 0,6 Prozentpunkte auf 1,1 % zu.

Ursache für die modalen Verschiebungen war das stark überdurchschnittliche Wachstum des Weitertransports mit der Eisenbahn. Wurden 2003 erst 0,5 Millionen TEU mit der Eisenbahn aus Hamburg abtransportiert, waren es im Jahr 2010 bereits 1,1 Millionen TEU und damit rund 130 % mehr als 2003. Die Binnenschifffahrt konnte ihre Transportmenge sogar verdreifachen, wenn auch das absolute Niveau nach wie vor relativ niedrig ist.

Weitere Untersuchungen dieser Art liegen für Bremen/Bremerhaven, Duisburg, Mannheim/Ludwigshafen, Lübeck und Rostock vor. Diese und weitere Vorlauf- und Nachlaufuntersuchungen auf Straßen können der Fachserie 8 „Verkehr“, Reihe 1.3 „Kombinierter Verkehr“ entnommen werden.

4 Wie viele Containertransporte könnten statt auf der Straße auf Schienen oder Wasserwegen transportiert werden?

Grundsätzlich sind Container-Transporte auf der Straße über längere Entfernungen ein Indiz dafür, dass Verkehre zumindest theoretisch noch zum kombinierten Verkehr und damit auf relativ umweltfreundliche Verkehrsträger verlagert werden könnten.

Welche Straßengütertransporte kann man als verlagerbar betrachten? In den Forschungsprojekten¹¹ des Statistischen Bundesamtes wurde nach Abstimmung mit einem Expertengremium der Transport als verlagerbar definiert, der im Containerverkehr auf der Straße eine Strecke von mehr als 300 km zurücklegt.

Im Jahr 2010 wurden insgesamt 12,6 Millionen TEU Container auf deutschen Lastkraftwagen transportiert. Von diesen TEU wurden drei Viertel in der „Container-Nahzone“ bis 149 km und damit hauptsächlich im Vor- und Nachlauf zu anderen Verkehrsträgern befördert. Weitere 15 % der TEU-Transporte erfolgten im „Container-Regionalbereich“ zwischen 150 und 299 km, das kann ebenfalls im Vor- und Nachlauf sein oder aber auf Relationen, bei denen eine (weitere) Umladung aus Kostengründen unrentabel erscheint.

Entsprechend der Definition sind demnach die verbleibenden 10 % als Verlagerungspotenzial anzusehen. Im Jahr 2010 waren das 1,24 Millionen TEU: 520 000 TEU davon wurden in der Entfernungsstufe 300 bis 499 km transportiert und 720 000 TEU legten beim Transport mehr als 500 km zurück. Im Vergleich zum Vorjahr haben sich diese verlagerbaren Transporte über lange Strecken um 14,5 % erhöht.

Um ein klareres Bild zu erhalten, sollten nicht nur die aktuellen Veränderungsdaten betrachtet, sondern Vergleiche mit dem Jahr 2008 vorgenommen werden. Gegenüber 2008 lagen die Containertransporte in der Container-Nahzone im

Jahr 2010 um 5,2 % niedriger. Dies stimmt mit dem Rückgang der Containertransporte der anderen Verkehrsträger überein (siehe Tabelle 1). In den anderen Entfernungszonen dagegen legten die Containertransporte im Zweijahresvergleich zu. So wurden 2010 15,7 % mehr TEU in der Container-Regionalzone und 6,3 % mehr TEU in der Fernzone über 300 km befördert als 2008. Zu vermuten ist, dass mit der Erholung der Konjunktur die Kapazitäten für Containertransporte insbesondere durch die Eisenbahn noch nicht wieder vollständig zur Verfügung standen, sodass die Verkehre mit Lastkraftwagen abgewickelt werden mussten.

Auf welchen Verbindungen erfolgen diese verlagerbaren Straßentransporte? 72 % waren innerdeutsche Verkehre, 28 % stellten Verkehre mit dem Ausland oder im Ausland dar.

Der Binnenverkehr in Deutschland ist bei verlagerbaren Transporten deutscher Fahrzeuge somit die wichtigste Hauptverkehrsbeziehung. Zum Verlagerungspotenzial innerhalb Deutschlands zählten im Jahr 2010 insgesamt 895 000 TEU. Bayern, Hamburg und Nordrhein-Westfalen sind die bedeutendsten Versand- und gleichzeitig Empfangs-Bundesländer im Container-Fernverkehr über 300 km, wichtige Transportströme verlaufen insbesondere zwischen Hamburg und Bayern sowie zwischen Hamburg und Nordrhein-Westfalen.

Im Verkehr mit dem Ausland liegen die Verlagerungspotenziale von insgesamt 346 000 TEU insbesondere in den Verkehren von Deutschland mit den Niederlanden, Belgien und Frankreich, auf die zusammen rund 183 000 TEU entfielen.

Sofern ein Drittel des aktuellen Verlagerungspotenzials von 1,24 Millionen TEU auf die Schiene oder das Binnenschiff gebracht werden könnte (etwa 400 000 TEU), würde das für den Gesamt-Containerverkehr auf der Straße einen Rückgang um rund 3 % bedeuten. Für den Eisenbahnverkehr mit Großcontainern und Wechselbehältern würde dies zu einem Anstieg um rund 7 % führen, wenn man das Drittel der verlagerbaren Straßentransporte komplett auf die Schiene brächte. In der Containerbinnenschifffahrt wäre unter denselben Annahmen ein Anstieg von 18 % zu erwarten. Zwar eignen sich nicht alle Relationen unbedingt direkt für die Binnenschifffahrt, andererseits sind aber Verkehre mit zum Beispiel Hamburg in der Regel Transporte von und zum Hafen. Sollten diese Transporte aufgrund von Umdispositionen der Reedereien nicht mehr in Hamburg umgeschlagen werden, sondern in Rotterdam oder Antwerpen, so hat die Binnenschifffahrt zumindest das Potenzial, auf dem Rhein wesentliche Transporte zu übernehmen. Dies gilt umso mehr für die 137 000 TEU, die bereits derzeit zwischen den Niederlanden beziehungsweise Belgien und Deutschland im längeren Entfernungsbereich auf der Straße durch deutsche Lastkraftwagen befördert werden.

5 Zusammenfassung und Ausblick

2010 war insgesamt ein gutes Jahr für den kombinierten Verkehr. Die Auswirkungen der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise des Jahres 2009 sind zwar bei der Eisenbahn

¹¹ Siehe die Fußnoten 1 und 2.

und im Seeverkehr noch nicht vollständig kompensiert; bei den Eisenbahn- und Schiffsverkehren konnten aber für die kombinierten Verkehre höhere Wachstumsraten als für die jeweiligen Gesamtverkehre erzielt werden und auch im Vergleich mit dem Jahr 2008 entwickelten sich die kombinierten Verkehre erfreulicher als die jeweiligen Gesamtverkehre. Dennoch bestehen auch derzeit noch weitere Verlagerungspotenziale von der Straße auf diese relativ umweltfreundlichen Verkehrsträger. Es bleibt daher ein wichtiges Ziel der Politik, den zunehmenden Verkehr soweit wie möglich auf Eisenbahnen und Schiffe zu verlagern. Mit seinen Publikationen stellt das Statistische Bundesamt dafür die zur Analyse der Entwicklungen und Potenziale des kombinierten Verkehrs notwendigen Informationen in tiefer Gliederung zur Verfügung. [u](#)

Auszug aus Wirtschaft und Statistik

Herausgeber

Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

www.destatis.de

Schriftleitung

Roderich Egeler, Präsident des Statistischen Bundesamtes

Brigitte Reimann (verantwortlich für den Inhalt)

Telefon: + 49 (0) 6 11 / 75 20 86

Ihr Kontakt zu uns

www.destatis.de/kontakt

Statistischer Informationsservice

Telefon: + 49 (0) 6 11 / 75 24 05

Telefax: + 49 (0) 6 11 / 75 33 30

Abkürzungen

WiSta	=	Wirtschaft und Statistik
MD	=	Monatsdurchschnitt
VjD	=	Vierteljahresdurchschnitt
HjD	=	Halbjahresdurchschnitt
JD	=	Jahresdurchschnitt
D	=	Durchschnitt (bei nicht addierfähigen Größen)
Vj	=	Vierteljahr
Hj	=	Halbjahr
a. n. g.	=	anderweitig nicht genannt
o. a. S.	=	ohne ausgeprägten Schwerpunkt
St	=	Stück
Mill.	=	Million
Mrd.	=	Milliarde

Zeichenerklärung

p	=	vorläufige Zahl
r	=	berichtigte Zahl
s	=	geschätzte Zahl
–	=	nichts vorhanden
0	=	weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
.	=	Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
...	=	Angabe fällt später an
X	=	Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll
I oder —	=	grundsätzliche Änderung innerhalb einer Reihe, die den zeitlichen Vergleich beeinträchtigt
/	=	keine Angaben, da Zahlenwert nicht sicher genug
()	=	Aussagewert eingeschränkt, da der Zahlenwert statistisch relativ unsicher ist

Abweichungen in den Summen ergeben sich durch Runden der Zahlen.