

# EUROPÄISCHE BINNENSCHIFFFAHRT

---

## Marktbeobachtung 2014

---



Zentralkommission für die Rheinschifffahrt

Europäische Kommission

Panteia





# MARKTBEOBACHTUNG N° 18

Der Markt der Binnenschifffahrt im  
Jahr 2013  
und Ausblick auf 2014/2015

## Haftungsausschlusserklärung

Die Nutzung des Wissens, der Information oder der Daten, die in diesem Dokument enthalten sind, erfolgt auf eigenes Risiko des Nutzers. Die Europäische Gemeinschaft, die Zentralkommission für die Rheinschifffahrt und ihr Sekretariat haften in keiner Weise für die Nutzung des Wissens, der Information oder der Daten, die in diesem Dokument enthalten sind, oder für sich daraus ergebende Konsequenzen. Die in der Studie dargestellten Tatsachen und ausgedrückten Meinungen sind jene der Autoren und repräsentieren nicht zwangsläufig auch die Position der Europäischen Kommission, ihrer Dienststellen, PANTEIA oder der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt zu dem betreffenden Thema. Diese Mitteilung stellt keine förmliche Verpflichtung für die genannten Organisationen dar.

September 2014

# INHALTSVERZEICHNIS

*Vorwort*

## Der Markt der Binnenschifffahrt im Jahr 2013 und Ausblick auf 2014/2015

### 1. Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen

### 2. Beförderungsnachfragen in Europa

#### 2.1 Güterbeförderung nach europäischen Regionen

##### 2.1.1 EU-28

##### 2.1.2 Rheingebiet

##### 2.1.3 Donaoraum

##### 2.1.4 Weitere europäische Länder

#### 2.2 Beförderungsaufkommen nach Gütergruppen

##### 2.2.1 Rheingebiet

##### 2.2.2 Donaoraum

#### 2.3 Hafenumschlag

##### 2.3.1 Seehafen- und Hinterlandverkehr

##### 2.3.2 Binnenhäfen

#### 2.4 Nachfrage in der Passagierschifffahrt

### 3. Modal Split Position der Binnenschifffahrt

#### 3.1 Modal Split Position nach Ländern in Europa

#### 3.2 Modal Split Position nach Gütergruppen

4. Entwicklung der Beförderungskapazität
  - 4.1 Flottenbestand
  - 4.2 Neubauten und Abwrackungen
  
5. Transportkapazitätsauslastung in Westeuropa
  - 5.1 Trockengüter
  - 5.2 Transportkapazität für Flüssigladungen
  
6. Wasserführung und Beladungsgrad der Schiffe
  
7. Frachtraten, Kosten und Betriebsbedingungen im Jahr 2013
  - 7.1 Frachtraten
  - 7.2 Kostenentwicklung
    - 7.2.1 Brennstoffkosten
    - 7.2.2 Lohnkosten
    - 7.2.3 Finanzierungskosten
    - 7.2.4 Versicherungskosten
    - 7.2.5 Wartungs- und Reparaturkosten
    - 7.2.6 Sonstige Kosten
  - 7.3 Betriebsbedingungen der Binnenschifffahrt auf dem Rheinmarkt
  
8. Ausblick auf 2014 und 2015/2016

Themenbericht 1: Arbeitsmarkt

Themenbericht 2: Fluss-See-Schifffahrt im Rhein- und Donaudelta

Themenbericht 3: Unfallgeschehen

*Zusammenfassung und Schlussfolgerungen*

Anlagen

Glossar

Literatur- und Quellenverzeichnis

Mitwirkende





## Vorwort

*Das schwierige wirtschaftliche Umfeld, in dem sich die Binnenschifffahrt nun schon seit einigen Jahren befindet, hat sich kaum verändert. Die vorhandene Überkapazität sowohl in der Trockenschifffahrt als auch inzwischen in der Tankschifffahrt führt dazu, dass die Unternehmen kaum von der leicht verbesserten Konjunktur in den EU-28 und von der vergleichsweise starken Wirtschaft auf der Rheinschiene profitieren können.*

*So lässt sich in der Trockenschifffahrt eine allmählich wieder anziehende Nachfrage feststellen, wobei jedoch die Frachtraten mit dieser Entwicklung nicht Schritt halten. Die Tankschifffahrt hat mit dem andauernden Ausbau der Flotte und einer schwachen Entwicklung der Nachfrage zu kämpfen.*

*Die Lage in Mitteleuropa ist genau so wenig vielversprechend. Die Beförderung auf den Wasserstraßen in den jeweiligen Ländern ist weniger stark mit größeren Industriestandorten verflochten und die Eroberung von neuen Märkten erfordert dort besondere Anstrengungen. Als weiterer wesentlicher Faktor für die Entwicklung der Binnenschifffahrt in diesem Teil Europas kommt hinzu, dass die Donau mit ihren wechselnden Pegelständen nicht zuverlässig schiffbar ist.*

*Diese neue Veröffentlichung legt die Problematik dar. Für ein so differenziertes und auf viele Regionen verteiltes Gewerbe wie die Binnenschifffahrt, ist es besonders wichtig, über angemessene Marktinformationen zu verfügen. Dabei handelt es sich neben den Schlüsselinformationen über das Gewerbe auch um detailliertere Angaben zur Marktsegmentierung und zu den jeweiligen Konjunkturdaten der unterschiedlichen Abnehmer (Industrie, Handel) der durch die Binnenschifffahrt erbrachten Dienstleistungen. Die Flottenentwicklung, die Kapazitätsauslastung und die Kosten- und Ertragsentwicklung spielen eine wichtige Rolle. Vor dem Hintergrund einer Situation, in der das Verhältnis von Angebot und Nachfrage in den wichtigsten Sektoren der Binnenschifffahrt auch in Zukunft noch eine besondere Aufmerksamkeit erfordern wird, ist es wichtig, darüber hinaus die Gesamtstruktur der Binnenschifffahrt darzustellen. Das ist für die Erschließung neuer Marktnischen und für die Entwicklung von neuen Beförderungsdienstleistungen von großer Bedeutung. Die vorliegende Ausgabe möchte hierzu einen Beitrag leisten.*

*Außerdem finden in dieser Veröffentlichung weitere wichtige Themen der Binnenschifffahrt Berücksichtigung: der Arbeitsmarkt, die Fluss-See-Schifffahrt und die Unfallstatistiken bei der Beförderung auf Wasserstraßen.*



Der Markt der  
Binnenschifffahrt  
im Jahr 2013  
und Ausblick  
auf 2014/2015



# Abschnitt 1:

## Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen

Nach einem Jahr 2012, in dem das reale BIP in der Europäischen Union um insgesamt 0,4 % geschrumpft war, stand 2013 für Europa unter dem Zeichen einer Stagnation. In den Niederlanden war sogar eine Kontraktion der realen wirtschaftlichen Aktivität festzustellen.

*Tabelle 1: Veränderung des Realen Bruttoinlandsprodukt in Ländern der EU \**

Land	Jahr / Zeitraum							
	2004-2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
EU insgesamt	2,3	-4,5	2,0	1,7	-0,4	0,1	1,5	2,0
Rheingebiet								
Belgien	2,3	-2,8	2,3	1,8	-0,1	0,2	1,4	1,7
Deutschland	2,0	-5,1	4,0	3,3	0,7	0,4	1,8	2,0
Frankreich	1,8	-3,1	1,7	2,0	0,0	0,3	1,0	1,7
Niederlande	2,7	-3,7	1,5	0,9	-1,2	-0,8	1,0	1,3
Donauraum								
Österreich	2,8	-3,8	1,8	2,8	0,9	0,3	1,5	1,8
Slowakei	7,2	-4,9	4,4	3,0	1,8	0,8	2,3	3,2
Ungarn	2,7	-6,8	1,1	1,6	-1,7	1,1	2,1	2,1
Rumänien	6,8	-6,6	-1,1	2,2	0,7	3,5	2,3	2,5

Quelle: European Commission (2014).

\* Werte für 2014 und 2015 sind Prognose-Werte

Seit dem Jahr 2010 vollzieht sich eine fragile, von wiederkehrenden Einbrüchen (siehe die Jahre 2011/2012) geprägte Erholung. Der erneute Einbruch, der in 2011/2012 stattfand, war auf die Verschärfung der Euro-Schuldenkrise zurück zu führen.

Im Verlauf des Jahres 2013 mehrten sich immerhin gewisse Auftriebskräfte, und es wird mit einem Anziehen des Wirtschaftswachstums in Europa für die Jahre 2014 und 2015 gerechnet<sup>1</sup>.

- Deutschland wird hierbei die Rolle einer Wachstumslokomotive in Europa zugesprochen. Als wesentlicher Träger dieses Wachstums in Deutschland wird der von einer niedrigen Arbeitslosenquote unterstützte private Konsum angesehen.
- Frankreich hat, entgegen manch pessimistischer Erwartungen, im Jahr 2013 der Krise relativ gut getrotzt. Dies wurde vor allem durch starke steuerliche Impulse des Staates unterstützt. Die Regierung hat in 2013 Maßnahmen zur Erhöhung des Unternehmensvertrauens ergriffen.
- Die Niederlande lagen im Jahr 2013 bei der BIP-Rate zwar noch im Minus, drehten beim Quartalswachstum in der zweiten Jahreshälfte das Ruder jedoch in Richtung Wachstum. Dies wurde durch steigende Netto-Exporte erreicht.
- In Belgien drückten der steigende Netto-Export und der private Konsum die BIP-Rate noch leicht ins Positive.
- In den Donauländern Österreich, Ungarn und Slowakei ist es ebenfalls der private Konsum, der für die kommenden beiden Jahre eine Steigerung der BIP-Raten herbeiführen wird.

Unter der Nebenbedingung gewisser Risiken ist für die Jahre 2014 und 2015 ein Ansteigen des Wirtschaftswachstums zu erwarten (siehe Tabelle oben). Davon wird auch die Beförderungsnachfrage im Transportsektor profitieren. Somit sind die Ausgangsbedingungen- unter Berücksichtigung von gütersegmentspezifischen Unterschieden – für die Beförderung in der Binnenschifffahrt für 2014 insgesamt sehr positiv.

---

1 Hauptquelle der vorliegenden Analyse zum Wachstum: European Commission (2014) – European Economic Forecast – Winter 2014, erschienen im Februar 2014

# Abschnitt 2:

## Beförderungsnachfragen in Europa

### 2.1 Güterbeförderung nach europäischen Regionen

#### 2.1.1 EU-28

Die auf Binnenwasserstraßen in der EU beförderte Gütermenge beträgt etwa 526 Mio. t (Wert für 2012)<sup>1</sup>. Auf die westeuropäischen Länder Niederlande (332 Mio. t), Deutschland (227 Mio. t), Belgien (190 Mio. t) und Frankreich (58 Mio. t) entfallen in Europa die weitaus höchsten Volumina. Diese Werte sind allerdings nicht summierbar, weil dies zu Doppelzählungen führen würde, angesichts der großen Bedeutung des grenzüberschreitenden Verkehrs.

Der grenzüberschreitende Verkehr ist ein grundsätzliches Charakteristikum der Binnenschifffahrt. Von großer Bedeutung ist in Europa hierbei der Hinterlandverkehr der Seehäfen an der Nordsee (Rotterdam, Antwerpen, Amsterdam, Gent) in Richtung Deutschlands und der Schweiz, der im Wesentlichen durch die Rheinachse gebildet wird. Auf dem gesamten Rhein zwischen der Schweiz und der Mündung in die Nordsee wurden in 2013 mit rund 332 Mio. t, und damit etwa zwei Drittel des gesamten Transports auf Binnenwasserstraßen in Europa getätigt. Hierbei entfielen 193,5 Mio. auf den als traditionellen Rhein bezeichneten Abschnitt zwischen der Schweiz und der Grenze zwischen Deutschland und den Niederlanden.

Neben der Rheinachse ist auch die Nord-Süd-Achse, die von den Niederlanden über Belgien nach Nordfrankreich führt, mit einem Anteil von etwa 15 % am europäischen Güterverkehr von Bedeutung. In Mittel- und Osteuropa

---

<sup>1</sup> Der von Eurostat zu publizierende Wert für 2013 war bei Abfassung des Berichts noch nicht verfügbar.

entfällt auf die von West nach Ost durch acht Staaten fließende Donau ein Anteil von rund 14% am europäischen Transportaufkommen.

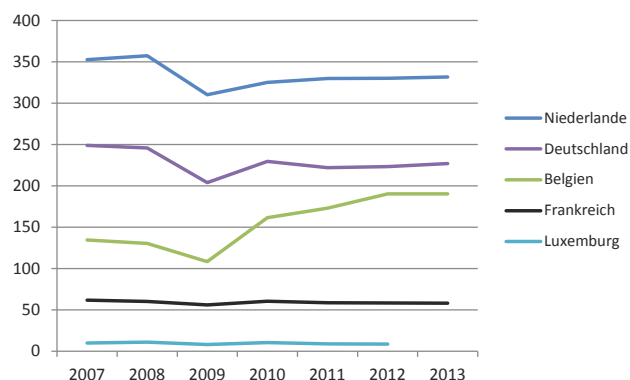
Die Verkehrsleistung der Binnenschifffahrt ist auf Grund der weiten Strecken, die im Durchschnitt von diesem Verkehrsträger zurückgelegt werden, überdurchschnittlich hoch. Im Jahr 2012 lag die Transportleistung in der EU-28 bei 149 Mrd. Tonnenkilometer.

### 2.1.2 Rheingebiet

Auf die Länder des Rheingebiets entfällt der weitaus größte Teil der in der Binnenschifffahrt in Europa beförderten Gütermenge.

- Die Niederlande wiederum weisen von diesen Ländern das höchste Volumen auf. Mit rund 332 Mio. t lag es in 2013 um 0,5 % über dem Niveau des Vorjahres. Gegenüber dem Aufkommen des Jahres 2008 besteht noch ein Abstand von 7 %.
- In Deutschland wurde in 2013 eine Menge von 226,9 Mio. t befördert (+1,7 % gegenüber 2012). Es gab zum Vorkrisenniveau des Jahres 2008 noch einen Rückstand in Höhe von rund 10 %.
- In Belgien erzielte die Binnenschifffahrt in den letzten Jahren erhebliche Steigerungen. In 2013 wurden 190 Mio. t befördert. Hierbei spielt der wachsende Hinterlandverkehr der großen Seehäfen (Antwerpen, Gent) eine wichtige Rolle.
- In Frankreich war der Trend in den letzten Jahren leicht rückläufig. Das Niveau des Jahres 2013 betrug 58,4 Mio. t, und lag noch um 6 % unterhalb des Werts von 2008.

Abbildung 1: Beförderungsmenge in der Binnenschifffahrt in den Ländern des Rheingebiets (Mio. t)



Quelle: Eurostat, mit Ausnahme der Niederlande<sup>1</sup> und Frankreich<sup>2</sup>

1 Die Werte für die Niederlande wurden von PANTEIA geschätzt, auf der Basis des PANTEIA-Gütertransportprognosemodells.

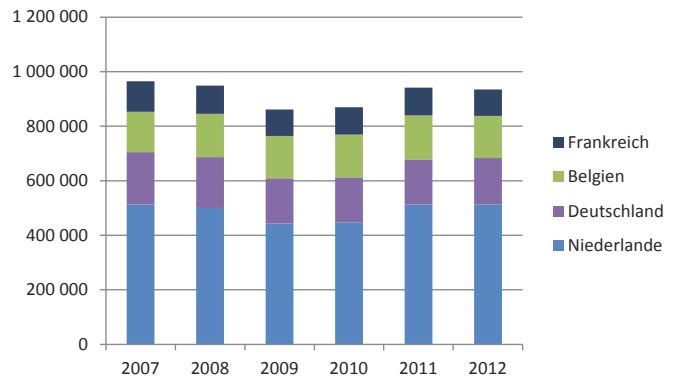
2 Auch für Frankreich sind die von Eurostat veröffentlichten Werte höher als die von Voies Navigables de France und vom französischen Verkehrsministerium veröffentlichten Werte. Es wurden die von den nationalen Behörden publizierten Werte (die miteinander übereinstimmen) in der Grafik angegeben



Die folgende Abbildung zeigt die Anzahl der Schiffsbewegungen in den westeuropäischen Ländern Niederlande, Deutschland, Belgien und Frankreich.

Die gesamte Zahl der Schiffsbewegungen lag in 2012 bei einem Wert von etwa 950.000. Hierbei entfielen auf die Niederlande mit rund 512.000 Bewegungen etwa 55 %.

Abbildung 2: Anzahl der Schiffsbewegungen in den Ländern des Rheingebiets



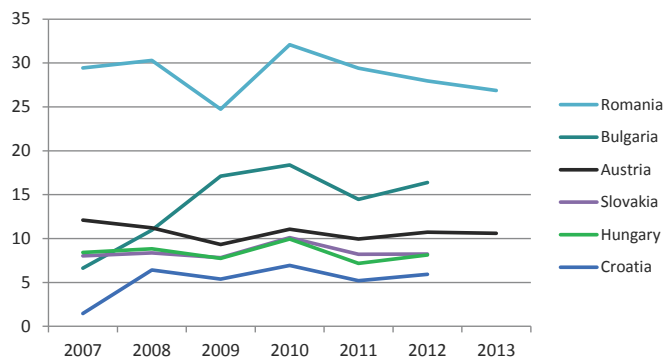
Quelle der Zahlen: Statistisches Bundesamt (Deutschland), Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (Frankreich), Eurostat (Niederlande), De Scheepvaart und SPF Wallonie (Belgien)

### 2.1.3 Donauraum

Innerhalb des Donauraums weisen die Länder des unteren Donauraums (Rumänien, Bulgarien) die höchsten Beförderungsmengen auf.

- Rumänien steht hierbei vor Bulgarien an erster Stelle, verzeichnete jedoch seit 2010 einen leichten Rückgang, ausgehend von einem Niveau von über 30 Mio. t auf rund 27 Mio. t in 2012. Den Hauptgrund hierfür bildet die Krise der Stahlindustrie (siehe Abschnitt 2.2.2).
- Der mittlere Donauraum (Ungarn, Slowakei, Kroatien) weist relativ stabile Mengen zwischen 5 und 10 Mio. t pro Jahr auf. Angesichts des agrarischen Reichtums in Ungarn und Kroatien werden in diesem Gebiet Transporte generiert, die oft in weltweite Logistikketten eingebunden sind (z.B. Beförderung von Nahrungs- und Futtermitteln von der ungarischen Donau über den Rhein und die ARA-Seehäfen nach Übersee).
- Auch die Beförderung im oberen Donauraum (Österreich, Slowakei) ist über die Zeit hinweg in etwa konstant und liegt bei rund 10 Mio. t.

Abbildung 3: Beförderungsmenge in der Binnenschifffahrt in den Ländern des Donauraums (Mio. t)



Quelle: Eurostat

### 2.1.4 Weitere europäische Länder

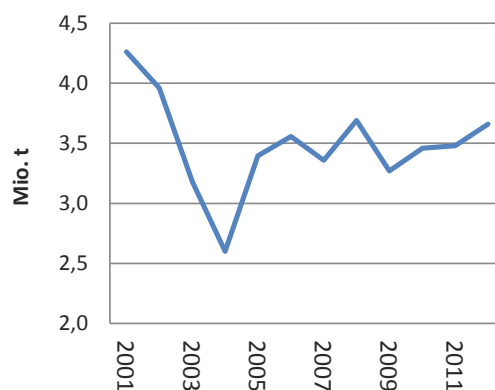
Als dritte Gruppe von Ländern lassen sich die Länder Großbritannien, Polen, Tschechien sowie Italien betrachten<sup>1</sup>.

In Großbritannien gab es im Jahr 2012 rund 3,7 Mio. t an „reinem Binnenschiffsverkehr“, also Schiffsverkehr, der ausschließlich auf Binnenwasserstraßen stattfand und die Grenze zu den Seegewässern nicht überschritten hat<sup>2</sup>. Neben diesem „internal inland waterway traffic“ gibt es noch den in die Flussmündungen der Themse, des Humber und des Manchester Ship Canals hinein reichenden Fluss-See-Verkehr. Die Transporte zum Humber River gehen vor allem von Duisburg aus, und es gibt hier einen seit 50 Jahren gewachsenen England-Verkehr<sup>3</sup>.

Der Fluss-See-Verkehr übersteigt die Mengen des reinen Binnenverkehrs etwa um das 11fache (40 Mio. t in 2012).

Eine mehrjährige Zeitreihe zeigt für den reinen Binnenschiffsverkehr in Großbritannien einen leichten Aufwärtstrend seit dem Jahr 2004. Getragen wurde dieser Zuwachs in den letzten drei Jahren eindeutig vom Manchester Ship Canal, der den Seehafen Liverpool mit der Metropole Manchester verbindet, und derzeit für einen steigenden Containerverkehr ausgebaut wird.

Abbildung 4: Reiner Binnenschiffsverkehr in Großbritannien (2001–2011)



Quelle: UK Department of Transport

1,6 Mio. t der oben genannten 3,7 Mio. t wurden im Jahre 2012 auf der Themse befördert. (Weitere 16 Mio. t wurden auf diesem Fluss im Fluss-See-Verkehr transportiert).

Polen verfügt über ein großes Binnenwasserstraßennetz im Herzen Mitteleuropas, welches über die Flüsse Oder und Weichsel mit dem Nachbarland Deutschland, und mit den Ostseehäfen Stettin und Danzig verbunden ist. Leider verzeichnete der Güterverkehr auf Binnenwasserstraßen in den letzten Jahren einen deutlichen Rückgang. Als wichtigster Grund ist ein unzureichender Zustand der Wasserstraßeninfrastruktur zu nennen. Zu niedrige Brückenhöhen, langanhaltende Niedrigwasserperioden und der Ausfall von Schleusen führen zu einer geringen Rentabilität des Verkehrsträgers.

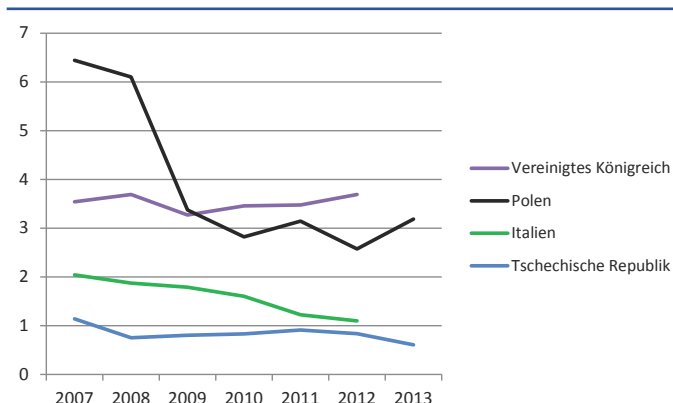
Ein aktuelles Gutachten des staatlichen polnischen Audit-Instituts Supreme Audit Office vom April 2014 bestätigt diese Probleme, und führt als Gründe hierfür die starke Unterfinanzierung des polnischen Wasserstraßensystems an.

1 Neben den Ländern des Rhein- und des Donaugebiets sowie den oben genannten weiteren europäischen Ländern gibt es auch in Skandinavien Binnenschifffahrt. Die dortigen Verkehre sind jedoch im Wesentlichen Fluss-See-Verkehre. Siehe: EU/ZKR/Panteia (2013) Marktbeobachtung der europäischen Binnenschifffahrt 2013.  
 2 Quelle: UK Department of Transport / Department for Transport Statistics  
 3 Siehe: ShortSeaShipping Inland Waterway Promotion Center (SPC)

Nach diesem Gutachten wären etwa 3,4 Mrd. € notwendig, um die Wasserstraßen so instand zu setzen, wie es ihrer internationalen Klassifizierung entspricht<sup>1</sup>.

Tschechien weist im mehrjährigen Vergleich eine konstant hohe Beförderung, im Umfang von rund 1 Mio. t pro Jahr auf. Das mitteleuropäische Land befindet sich im Elbstromgebiet, und damit im Hinterland des drittgrößten europäischen Seehafens Hamburg.

Abbildung 5: Beförderung auf Binnenwasserstraßen in Großbritannien, Polen, Tschechien und Italien (Mio. t)



Quelle: Eurostat, mit Ausnahme von Italien (AiPo) und Großbritannien (UK Department of Transport)

Die Elbe, vor hundert Jahren der meistbefahrenste Strom Europas, weist nur in ihrem mittleren und unteren Lauf, zwischen Magdeburg und Hamburg, ausreichend verlässliche Konditionen für den Binnenschifftransport auf. Im Oberlauf der Elbe kann eine durchgängige Fahrrinntiefe von mindestens 1,60 Meter nicht an ausreichend vielen Tagen im Jahr gewährleistet werden. Die Elbe bietet dennoch ein großes Potenzial für den Warentransport von Hamburg bis Tschechien. Die Verbesserung der Schiffbarkeit der Elbe stellt daher ein prioritäres TEN-T Projekt der EU Kommission dar<sup>2</sup>.

Italiens Wasserstraßennetz befindet sich ausschließlich im Norden des Landes, und besteht aus dem Fluss Po und verschiedenen Kanälen um den Po herum. Der Po ist ab Pavia in der Lombardei schiffbar, und fließt von dort etwa 400 km nach Osten, um südlich von Venedig in Form eines Deltas in die Adria zu münden. Es werden derzeit auf dem Po vor allem Sande, Erden & Baustoffe transportiert, die aus dem Fluss heraus gebaggert werden. Diese Transporte erfolgen in Schubverbänden. Das jährliche Volumen liegt derzeit bei unter 1 Mio. t, gegenüber 2 Mio. t in 2007.

## 2.2 Beförderungsaufkommen nach Gütergruppen

### 2.2.1 Rheingebiet

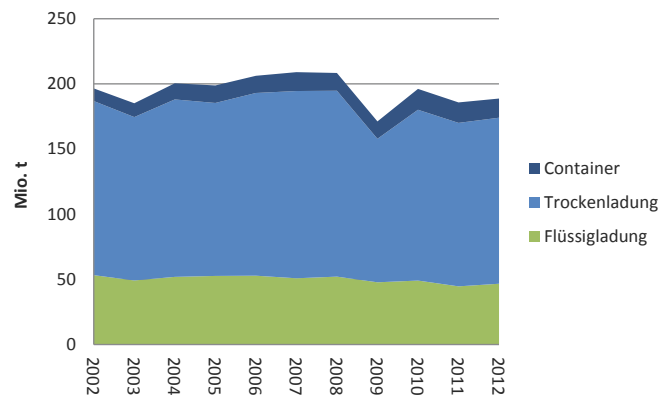
Der Rhein ist die mit Abstand bedeutendste Binnenwasserstraße in Europa, mit einem Anteil von rund zwei Dritteln am gesamten Güterverkehr auf europäischen Binnenwasserstraßen. Im Jahre 2013 wurden auf dem gesamten Rhein, inklusive des niederländischen Teils, etwa 332 Mio. Tonnen befördert. Auf dem traditionellen Rhein wurden 193,5 Mio. t befördert und eine Verkehrsleistung von 41,4 Mrd. tkm erbracht.

1 Siehe: [www.nik.gov.pl/](http://www.nik.gov.pl/). Tatsächlich wurden gemäß dieses Gutachtens im Jahre 2012 jedoch nur 14 Mio. € für die polnischen Wasserstraßen aufgewendet.

2 Quelle: Hamburgisches Weltwirtschaftsinstitut (2013), Economic Development Perspectives of the Elbe/Oder Chamber Union (KEO)

Im Folgenden wird die detaillierte Entwicklung des Güterverkehrs für den traditionellen Rhein beschrieben, angesichts fehlender detaillierter Güterstatistiken für den niederländischen Abschnitt.

Abbildung 6: Güterverkehr auf dem traditionellen Rhein in Mio. t (2002-2012)



Quelle: destatis

Die Aufteilung des Güterverkehrs nach den drei Hauptsparten trockene Massengüter, flüssige Massengüter und Container, ist in den letzten rund 10 Jahren in etwa konstant geblieben. Anteilsgewinne gab es beim Containerverkehr (+ 3 Prozentpunkte).

Tabelle 2: Anteile der einzelnen Marktsegmente an der Beförderungsmenge auf dem Rhein

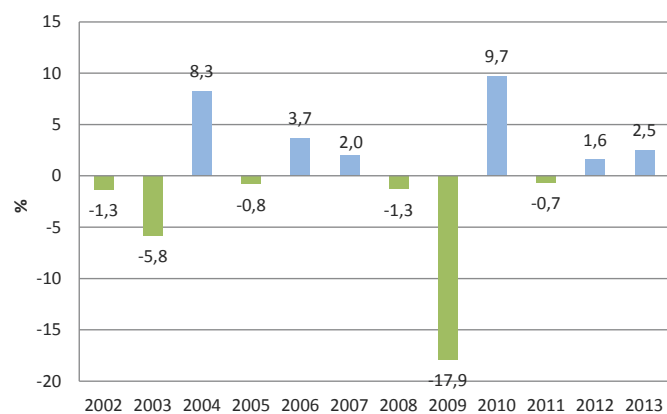
Anteil in %	2002	2013
Trockene Massengüter	68	67
Flüssige Massengüter	27	25
Container	5	8

Quelle: destatis

Als positive Tendenz der letzten drei Jahre ist hervorzuheben, dass sich die Entwicklung von einem leichten Rückgang (in 2011) in einen leichten Zuwachs (in 2013) verwandelt hat.

Ferner ist für das Jahr 2013 eine leichte Verstärkung der Auftriebskräfte festzustellen: so hat sich die Zuwachsrate von 1,6 % in 2012 auf 2,5 % in 2013 erhöht. Im Zeitraum 2004 bis 2013 gab es beim Rheinverkehr eine mittlere Veränderungsrate von +0,7 %. Dieser Mittelwert wird jedoch stark durch den Einmaleffekt der Wirtschaftskrise 2009 beeinflusst.

Abbildung 7: Jährliche Veränderungsrate des Güterverkehrs auf dem traditionellen Rhein (in % gegenüber dem Vorjahr) für den Zeitraum 2002-2013

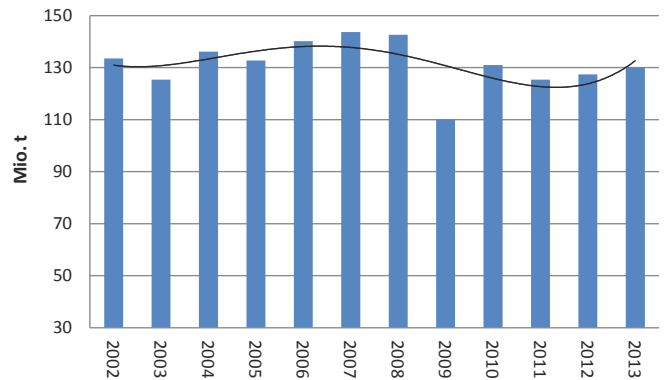


Quelle: Berechnung ZKR

Trockenladung:

- Die Beförderung von trockenen Massengütern stieg in 2013 um 2 % gegenüber dem Vorjahr auf 130 Mio. t.
- In den beiden Jahren 2012 und 2013 gab es auch beim Transport trockener Massengüter einen leicht aufwärtsgerichteten Trend, wobei dieser jedoch mit einem mittleren Plus von +1,8 % p.a. schwächer war als in der Tankschifffahrt.
- Das Vorkrisenniveau war in 2013 noch nicht wieder erreicht (Abstand 2013 gegenüber 2008 beträgt 9 %)

Abbildung 8: Beförderte Mengen an trockenen Massengütern auf dem Rhein 2002-2013



Quelle: destatis

Flüssigladung:

- Die Beförderung von Flüssiggütern stieg 2013 um 3 % gegenüber dem Vorjahr, auf 48,1 Mio. t.
- In den beiden Jahren 2012 und 2013 gab es beim Transport flüssiger Güter einen merklich positiven Trend. Im Mittel dieser Jahre nahm die Beförderung um 3,8 % per annum zu.
- Das Vorkrisenniveau war in 2013 noch nicht wieder erreicht (Abstand 2013 gegenüber 2008 beträgt 8 %)

Abbildung 9: Beförderte Mengen an Flüssiggütern auf dem Rhein 2002-2013

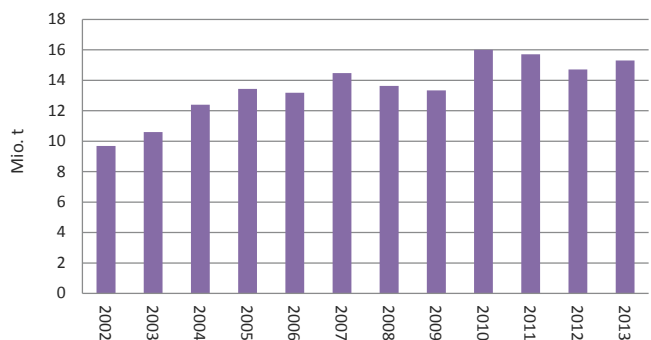


Quelle: destatis

Container:

- Die in Containern beförderte Gütermenge stieg 2013 um 3,7 % gegenüber dem Vorjahr auf 15,3 Mio. t, nachdem es zwischen 2010 und 2012 zu einem leichten Rückgang gekommen war.
- Das in Containern beförderte Gütergewicht stieg zwischen den Jahren 2000 und 2013 um knapp 60 %<sup>1</sup>.
- Der Anteil des in Containern beförderten Gütergewichts am gesamten Güterverkehr erhöhte sich auf dem traditionellen Rhein dadurch zwischen 2002 und 2013 von 5 % auf 8 %<sup>2</sup>.

Abbildung 10: In Containern beförderte Gütermengen auf dem traditionellen Rhein 2002-2013



Quelle: destatis

1 Zum Vergleich: Beim Seehafenverkehr von Containern (Hafen Rotterdam) stieg das umgeschlagene Gütergewicht in Containern im selben Zeitraum um 84 %.  
 2 Hierbei wird das in Containern beförderte Netto-Gütergewicht (ohne Eigengewicht der Container) zu Grunde gelegt.

Land- und Forstwirtschaft

Auf dem traditionellen Rhein werden pro Monat etwa 1 Mio. Tonnen an Land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnissen befördert, davon sind rund 60 % Getreide. Im Jahresverlauf wird die höchste Transportmenge im August erreicht. Im Jahr 2013 wurde mit rund 12,6 Mio. t und einer tonnenkilometrischen Leistung von etwa 3,2 Milliarden tkm das Vorjahresergebnis leicht übertroffen.

Die Bedeutung der Getreideernte macht sich auch in einem starken Saisoneffekt bemerkbar. Im August wird eine um 20 % höhere Verkehrsleistung und eine um 10 % höhere Beförderungsmenge erbracht als im Jahresdurchschnitt. Weil Getreide über sehr weite Distanzen befördert wird, ist die Verkehrsleistung hier im Vergleich zur beförderten Menge sehr hoch. Der Verhältnis-Wert von 255 (Verkehrsleistung im Verhältnis zu Beförderungsmenge) ist in keinem anderen Gütersegment auf dem Rhein so hoch wie bei landwirtschaftlichen Erzeugnissen.

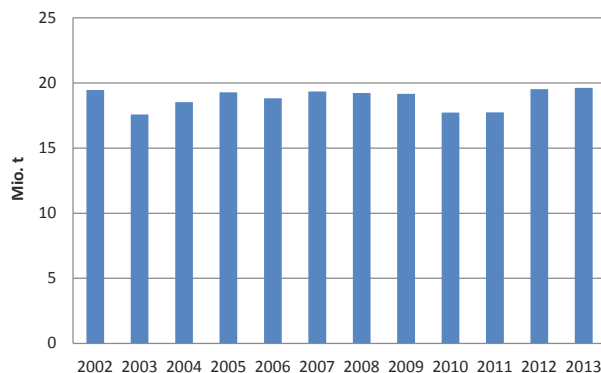
Die großen Beförderungsdistanzen sind damit zu erklären, dass auf dem Rhein auch landwirtschaftliche Erzeugnisse aus dem Donaunraum in Richtung der ARA-Seehäfen transportiert werden.

Nahrungs- und Futtermittel

Die Binnenschifffahrt bildet hier ein wichtiges Glied in der Logistikkette von Unternehmen, die in der Verarbeitung von Nahrungsmittelrohstoffen tätig sind. Mais, ölhaltige Samen, Kakao werden hierbei zu Nahrungsmitteln, Tierfutter und erneuerbaren Energieprodukten verarbeitet. Die Wasserstraße ist bei der Umsetzung dieser Aktivitäten auf Grund ihrer zahlreichen Vorteile (hohe Ladekapazität, Sicherheit, Umweltfreundlichkeit, einfache Disponierung), ein sehr gefragter Verkehrsträger<sup>1</sup>.

Im Jahr 2013 wurden rund 7 Mio. t an Nahrungs- und Futtermitteln befördert, womit das Vorjahresergebnis egalisiert wurde. Die Verkehrsleistung lag bei 1,5 Mrd. tkm.

*Abbildung 11: Beförderungsmenge bei land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnissen sowie bei Nahrungs- und Futtermitteln auf dem traditionellen Rhein (2002-2013)*



Quelle: Berechnung ZKR nach Daten von destatis

*Ausblick*

Für den Zeitraum 2002-2013 war der gesamte Trend für die Summe der Bereiche „Land- und Forstwirtschaftliche Erzeugnisse“ und „Nahrungs- und Futtermittel“ relativ konstant. In den letzten beiden Jahren 2012 und 2013 wurden jeweils knapp 20 Mio. t befördert.

Etwa 60 % der auf dem Rhein beförderten Nahrungs- und Futtermittel entfallen auf pflanzliche Öle und Fette, die auch für die Herstellung von Biodiesel und Ethanol weiter verwendet werden. Landwirtschaftliche Rohstoffe werden ebenfalls für die Gewinnung erneuerbarer Energieträger eingesetzt. Die Wasserstraße bietet für die Logistik dieser alternativen

1 Vgl.: Magazin Binnenvaart, No. 47/2010; Artikel „De nieuwe supply chain van Cargill“

Energieträger auf Grund ihrer großen Ladekapazitäten große Vorteile. Dies zeigt sich am Beispiel von Bioraffinerien im ARA-Gebiet, am Rhein und an der Donau. Der langfristige Ausblick für das Beförderungsaufkommen ist daher positiv zu bewerten.

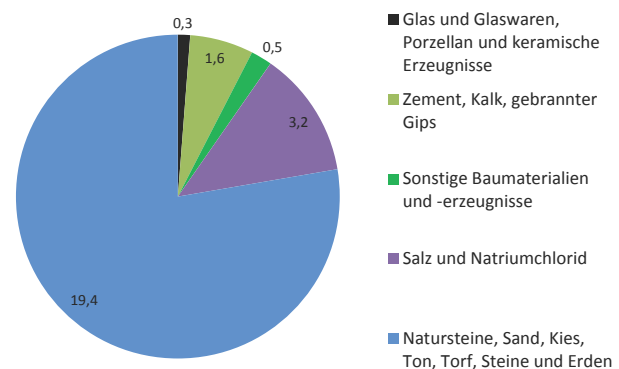
#### Sande, Erden und Baustoffe

Insgesamt wurden in 2013 etwa 25 Mio. t in diesem Segment befördert (+ 3 % gegenüber dem Vorjahr). Es wurde eine Verkehrsleistung von 4,8 Mrd. tkm erbracht.

In 2013 entfiel etwas mehr als drei Viertel der gesamten Transportnachfrage auf Natursteine, Sand, Kies, und Erden. Baustoffe, wie Zement, Kalk, Gips und sonstige Baustoffe machten innerhalb der gesamten Beförderung nur einen relativ kleinen Teil aus. Dasselbe gilt für Glas und Glaswaren.

Die Beförderungsmenge ist im mehrjährigen Vergleich relativ konstant. Für die Zukunft ist in diesem Gütersegment auf Grund verschiedener begrenzender Faktoren nicht mit einer Steigerung zu rechnen.

Abbildung 12: Beförderung von Sanden, Erden und Baustoffen auf dem Rhein in 2013 (Mio. t)



Quelle: Berechnung ZKR nach Daten von destatis

#### Kohle

Im Jahr 2013 gab es bei Kohle, dem bei der Beförderungsmenge bedeutendsten Gütersegment auf dem Rhein, einen deutlichen Anstieg der Beförderung zu verzeichnen. Mit einem Jahresergebnis von 33,7 Mio. t und einer Verkehrsleistung in Höhe von 6,1 Mrd. tkm wurde ein neuer Rekordwert erzielt.

Dies war auf eine steigende Nachfrage nach festen Brennstoffen seitens des Energiesektors zurück zu führen, was wiederum an den sehr niedrigen Kohle-Gesamtpreisen lag. Unter diesem Gesamtpreis, der auch als „clean dark spread“ bezeichnet wird<sup>1</sup> sind drei Komponenten zu verstehen:

- Rohstoffpreis Kohle,
- Transportkosten (Seefrachtraten + Rheinfachtraten),
- Preis der CO<sub>2</sub>-Zertifikate im Rahmen der Kohleverstromung.

Diese drei Preis-Komponenten weisen auf Grund folgender Umstände derzeit ein niedriges Niveau auf:

*Rohstoffpreise:* Der in den USA erfolgte Einstieg in die Schiefergas-Gewinnung hat dort zu hohen Lagerbeständen bei Kohle geführt, und damit zu einem hohen Exportdruck, was zu einem Abwärtsdruck auf die Kohlepreise geführt hat.

<sup>1</sup> Vgl.: VDKI (2013), Erste Abschätzungen zum gesamten Weltsteinkohlemarkt des Jahres 2013 sowie der Steinkohleimporte nach Europa und Deutschland. (19.12.2013)

*Transportkosten:* Die Seefrachtraten sind, gemessen am Baltic Dry Exchange Index<sup>1</sup> auf Grund der großen Überkapazitäten im Weltseeverkehr weiter gefallen. Die Rheinfachtraten sind auf Grund der ebenfalls vorhandenen Überkapazität in der Binnenschifffahrt relativ niedrig.

*Preis CO<sub>2</sub>-Zertifikate:* Auf Grund der konjunkturell schwachen Lage in der gesamten europäischen Industrie sind die Preise bei den CO<sub>2</sub>-Zertifikaten (Lizenzen für die Emission von Treibhausgasen), sehr stark gefallen. Dies hat eine Kohleverstromung relativ günstig gemacht.

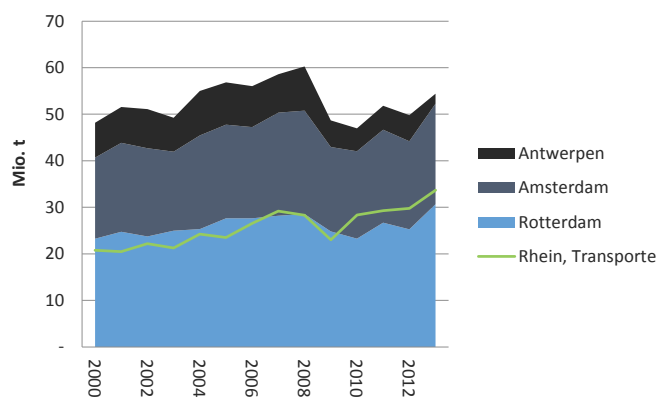
Obige drei Preiseffekte führten in ihrer Summe zu einer deutlichen Erhöhung der Kohlebeförderung auf dem Rhein. Dieser Anstieg war bereits in den vorgelagerten logistischen Stufen - in ähnlicher Stärke - festzustellen (alle Angaben als jährliche prozentuale Veränderung in 2013 gegenüber 2012):

- Kohleimporte des Seehafens Rotterdam: +22,3 %
- Beförderung von Kohle auf niederländischen Binnenwasserstraßen: +14 %
- Kohleimporte nach Deutschland: +15,1 %
- Beförderung von Kohle auf dem traditionellen Rhein: + 13 %

Das niederländische Statistikamt CBS vermeldete, dass der deutliche Anstieg beim Kohletransport auch für einen starken Anstieg der Exporte auf Binnenwasserstraßen von den Niederlanden nach Deutschland verantwortlich war. Die Exporte erhöhten sich, vor allem auf Grund des „Kohle-Effekts“ um 4 %, und trugen damit überproportional zur Gesamtentwicklung auf niederländischen Wasserstraßen bei.

Im Jahre 2013 wurden in den ARA-Seehäfen 54 Mio. t an Kohle umgeschlagen. Der Seehafen Amsterdam ist nach Rotterdam der zweitgrößte Kohlehafen. Es zeigt sich bei der Summe des Kohleverkehrs in den drei ARA-Seehäfen ein sehr ähnlicher Trend wie für den Kohleverkehr auf dem traditionellen Rhein.

Abbildung 13: Kohleumschlag in den ARA-Seehäfen und Kohletransporte auf dem Rhein (2000-2013)



Quelle: genannte Seehäfen, destatis

*Ausblick:*

Kurz- bis mittelfristig werden die Kohletransporte weiterhin zunehmen. Hierfür spricht vor allem der niedrige Preis. So sind die Kohlepreise auch in den ersten Monaten des Jahres 2014 weiter gefallen<sup>2</sup>. Im Hafen Rotterdam stiegen die Kohleimporte im ersten Quartal 2014 wiederum um 15 %, wobei hierfür jedoch Basiseffekte

1 Der Baltic Dry Exchange Index ist ein Index, der aus mehreren Frachtraten für den Seeverkehr von trockenen Massengütern berechnet wird

2 Quelle: VDKI und IMF



ausschlaggebend waren. Der sehr warme Winter führte zu keiner zusätzlichen Nachlieferung von Kohle<sup>1</sup>.

Verschiedene Faktoren deuten allerdings darauf hin, dass der positive Trend bei der Kohlebeförderung langfristig wohl nicht von Dauer sein wird. Der wichtigste Grund hierfür besteht in der angestrebten Energiewende, woraus sich langfristig ein sinkender Anteil der Steinkohle an der Stromerzeugung in Westeuropa ergibt.

### Erze und Stahlprodukte

Der Erzverkehr auf dem Rhein betrifft zu 97 % Eisenerz, das vor allem aus Brasilien nach Rotterdam gelangt, und dann von der Stahlindustrie am Niederrhein, sowie – zu deutlich kleineren Mengen – an Saar und Mosel benötigt wird.

Die von der Stahlindustrie am Niederrhein verbrauchten Mengen haben einen sehr hohen Anteil am Gesamtverkehr auf dem Rhein, wie die Verkehrsleitung zeigt. So entfallen 92 % (2,3 Mrd. tkm) der gesamten Verkehrsleistung bei Erzen (von 2,5 Mrd. tkm) auf den Niederrhein. Die in 2013 auf dem gesamten Rhein beförderte Menge an Erzen war mit 24,6 Mio. t um 6 % höher als im Vorjahr. Im Hafen Rotterdam war ebenfalls ein Anstieg (um 10 %) zu verzeichnen.

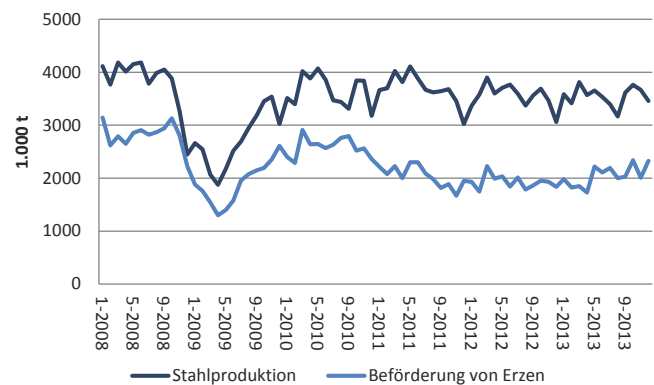
Mit einem durchschnittlichen monatlichen Volumen von rund 2 Mio. t liegt der Erztransport aber nach wie vor um ein Drittel unter dem Niveau von rund 3 Mio. t, welches vor Ausbruch der Wirtschaftskrise auf dem Rhein üblich war.

Die Menge an Metallen und Metallprodukten belief sich auf 10,6 Mio. t und damit in etwa auf dem Vorjahresniveau (10,7 Mio. t). Die Verkehrsleistung lag bei 2,1 Mrd. tkm.

Bei Betrachtung einer mehrere Jahrzehnte langen Zeitreihe wird ersichtlich, dass die gesamte Beförderungsmenge in der Binnenschifffahrt, die durch die Nachfrage von Seiten der deutschen Stahlindustrie entsteht (Erze, Kohle, Schrott und Metalle), sich auf einem jährlichen Niveau von rund 40 Mio. t bewegt. Es lässt sich ein rückläufiger Trend zwischen dem Beginn der ersten Ölkrise 1973 und dem Beginn des letzten Jahrzehnts ausmachen.

Mit dem Einsetzen der verstärkten Globalisierung zu Beginn des letzten Jahrzehnts, und dem damit verbundenen Anstieg im Welthandel, kam es zu einem Wiederanstieg des Trends beim Erz- und Stahlverkehr in der Binnenschifffahrt. Dieser Wiederanstieg wurde von dem starken Konjunkturunbruch 2009 überlagert.

Abbildung 14: Beförderungsmenge bei Erzen auf dem Rhein und Stahlproduktion in Deutschland



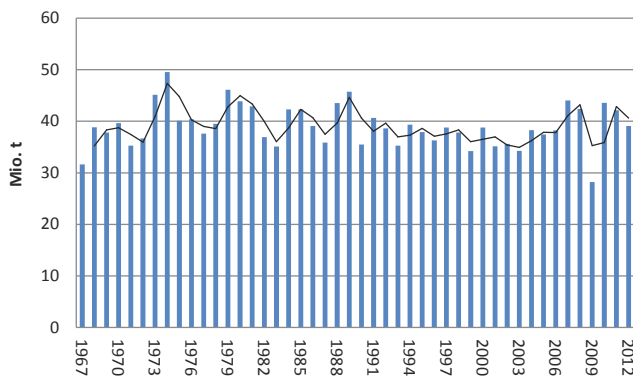
Quelle: World Steel Association; destatis.

1 Quelle: Port of Rotterdam (2014): Umschlag im Rotterdamer Hafen nahezu stabil.

*Ausblick:*

Kurzfristig ist der Ausblick auf Grund der verhaltenen Konjunktur in der Stahlindustrie in Europa und weltweit nicht allzu optimistisch. Die europäische Stahlindustrie wird vor allem durch den starken Rückgang der Stahlnachfrage in Südeuropa tangiert<sup>1</sup>. Auch weltweit blieb die Stahlnachfrage zu Beginn des Jahres 2014 sehr schleppend<sup>2</sup>. Das monatliche Beförderungsvolumen auf dem Rhein dürfte sich daher in 2014 allenfalls leicht über der 2 Mio. Marke einpendeln. Ein Erreichen des Vorkrisenniveaus der Jahre 2007 und 2008 (in Höhe von 3 Mio. pro Monat) ist für das Jahr 2014 als nicht realistisch anzusehen.

Abbildung 15: Die von Binnenschiffen beförderten Mengen der deutschen Stahlindustrie seit 1967

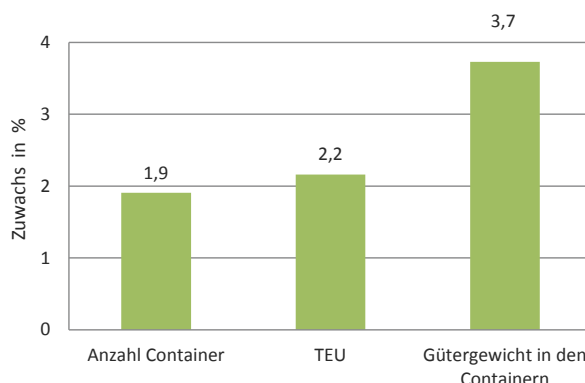


Quelle: Wirtschaftsvereinigung Stahl und Stahlinstitut VDEh

Container

Der Containerverkehr überschritt im Jahre 2013 die bedeutsame Marke von 2 Millionen TEU – dies bedeutete einen Zuwachs um 2,2 % gegenüber dem Vorjahr. Die Zahl der beförderten Container erhöhte sich um 1,9 % auf eine Anzahl von 1,32 Millionen. Das beförderte Gütergewicht stieg noch stärker, um 3,7 %. Beim Seehafenumschlag von Containern gab es in Rotterdam einen kleinen Rückgang, in Höhe von 3,3 % beim Gütergewicht, 2,1 % bei den TEU, und von 2,5 % bei der Anzahl<sup>3</sup>. Mit einem beförderten Gütergewicht von 15,3 Mio. t hatte die auf dem traditionellen Rhein in Containern beförderte Gütermenge im Jahr 2013 einen Anteil von rund 8 % an der gesamten Beförderungsmenge in der Rheinschifffahrt. Dieser Anteilswert hat sich zwischen 2002 und 2013 von 5 % auf 8 % erhöht.

Abbildung 16: Anstieg des Containerverkehrs auf dem traditionellen Rhein 2013 gegenüber 2012



Quelle: Berechnung ZKR nach Daten von destatis

Der Containerverkehr auf dem traditionellen Rhein hat sich insgesamt zwischen den Jahren 2000 und 2013 verdoppelt. Zwischen den Jahren 1997 und 2013 fand eine Verdreifachung statt. Die Wirtschaftskrise hat den positiven Wachstumspfad bei der Containerbeförderung nicht gestoppt, allerdings kam es in den letzten Jahren zu

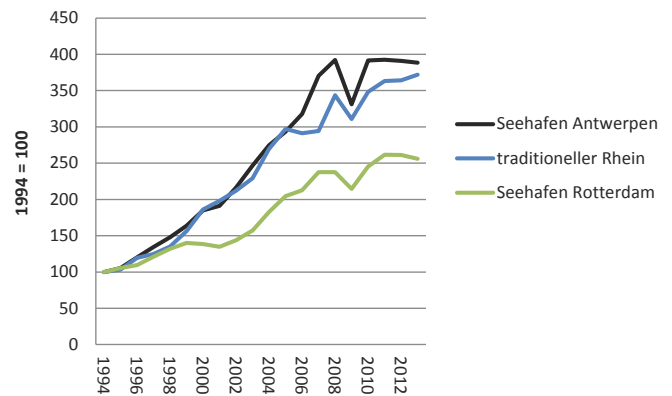
1 Quelle: Wirtschaftsvereinigung Stahl (2013), Konjunkturausblick des Weltstahlverbandes worldsteel vom 8. Oktober 2013  
 2 Quelle: International Monetary Fund (IMF) – Commodity Market Monthly, 9. April 2014  
 3 Quelle: Port of Rotterdam

einer Abschwächung des Wachstums, das auch beim Containerumschlag in den Seehäfen zu beobachten war.

Ein Vergleich der Entwicklung in den Seehäfen mit dem Containerverkehr auf dem Rhein zeigt, dass die prozentualen Zuwächse auf dem Rhein im Zeitraum 1994 bis 2013 durchaus vergleichbar waren mit jenen in den Seehäfen. Zwischen den Jahren 1994 und 2013 stieg die TEU-Menge beim Containerumschlag in Antwerpen um den Faktor 3,9, in Rotterdam um den Faktor 2,6 und auf dem Rhein um den Faktor 3,7 (siehe die folgende Abbildung).

Der Containerverkehr wird strukturell durch das Handelsungleichgewicht zwischen Asien und Europa beeinflusst. Im Weltseeverkehr steht dem Importstrom von Containern aus Asien kein gleich hoher Exportstrom gegenüber. Auf Grund dieses Handelsungleichgewichts werden auf dem Rhein zu Berg (von Nord nach Süd) mehr Gütermengen in Containern befördert als in umgekehrter Richtung. Der Nord-Süd-Anteil beträgt etwa zwei Drittel, der Süd-Nord-Anteil ein Drittel. Einher gehend mit diesem Ungleichgewicht ist auch ein gewisser Leer-Container-Anteil, der im Mittel der vergangenen Jahre bei etwa 30 bis 33 % lag<sup>1</sup>.

Abbildung 17: Containerverkehr auf dem traditionellen Rhein und Seehafenumschlag von Containern in Antwerpen und Rotterdam 1994-2013 (Index 1994 = 100)



Quelle: genannte Häfen, destatis, Berechnung ZKR

Der Anteil des Niederrheingebiets am gesamten Verkehr ist sehr hoch. Die folgende Tabelle zeigt dies an Hand von Zahlen zum Verkehrsniveau je Rheinabschnitt.

Tabelle 3: Containerverkehr auf dem traditionellen Rhein und nach Rheinabschnitten 2013\*

	Anzahl Container	TEU	Gütergewicht (t)
Gesamt	1.317.168	2.022.963	15.257.433
Niederrhein	1.296.102	1.988.660	15.062.749
Mittelrhein	724.304	1.128.301	8.114.575
Oberrhein	510.836	793.363	5.634.738

Quelle: Berechnung ZKR nach Daten von destatis.

\* Die Werte je Rheinabschnitt sind nicht summierbar, weil dies zu Doppelzählungen führen würde.

Somit wurden in 2013 1,98 Mio. TEU, das sind 98 % des Gesamtverkehrs, auf dem Niederrhein befördert. Davon ist ein erheblicher Teil, nämlich rund 40 %, ausschließlich auf dem Niederrhein befördert worden. Die restlichen 60 % gingen zusätzlich auch auf einen der beiden anderen Rheinabschnitte, oder auf beide<sup>2</sup>.

1 Zur Thematik der Handelsungleichgewichts: Port of Switzerland (2014), Güterumschlag Schweizerische Rheinhäfen 2013: Rekordumschlag im Containerverkehr.

2 Diese Werte gehen nicht aus der Tabelle hervor, sondern wurden mit weiteren Datenanalysen ermittelt.

Nur 2 % der TEU-Mengen wurden nicht auf dem Niederrhein befördert, waren also inter- oder intraregionale Verkehre auf dem Mittel- und/oder auf dem Oberrhein.

*Ausblick:*

Mit der erwarteten Belebung der Weltkonjunktur in 2014 und 2015 wird es auch beim Containerverkehr auf dem Rhein zu einer Fortsetzung des Wachstums kommen. Neue Impulse ergeben sich hier zusätzlich durch die Verdichtung der Fahrpläne am Rhein, sowie durch Effizienzinitiativen und die trimodalen Projekte zahlreicher Binnenhäfen.

Auch die Ausrichtung der ARA-Seehafen in ihrer Hinterland-Verkehrspolitik ist hierbei entscheidend. So hat die Binnenwasserstraße im Hinterlandverkehr der Seehäfen Antwerpen und Rotterdam bereits jetzt einen Modal Split Anteil von rund 33 % (Antwerpen) bzw. 35 % (Rotterdam). Dieser Modal Split Anteil ist in den letzten Jahren gestiegen. Bis zum Jahr 2020 haben diese beiden größten europäischen Seehäfen eine weitere Erhöhung des Modal Split Anteils der Binnenschifffahrt im Hinterlandverkehr auf über 40 % anvisiert.

Chemische Erzeugnisse inklusive Düngemittel

Bei einem durchschnittlichen monatlichen Volumen von etwa 1,7 Mio. t wurde ein Jahresergebnis von 20,8 Mio. t erreicht, was einen starken Anstieg bedeutete. Die Beförderungsleistung belief sich auf etwa 5 Mrd. tkm, was einen der höchsten Werte aller Gütersegmente darstellt.

Der Trend in der chemischen Industrie war im Jahr 2014 aufwärts gerichtet. Die Chemieproduktion in Europa stieg in der ersten Jahreshälfte 2014 um rund 3 % gegenüber dem Vorjahr<sup>1</sup>. Die Geschäftserwartungen sind von einem verhaltenen Optimismus geprägt. Es ist somit für das Jahr 2014 weiterhin von einem Zuwachs auszugehen

Mineralölprodukte

Mineralölprodukte sind das Gütersegment mit der höchsten Verkehrsleistung auf dem Rhein. Beim Transport flüssiger Mineralölprodukte sind aus wirtschaftlicher Sicht mehrere Einflussfaktoren von Bedeutung. Die wichtigsten Faktoren sind:

- 1) der Rohöl-Spotmarkt und die (daran eng angelehnten) Produktenpreise am Spotmarkt,
- 2) der Rohölterminmarkt und die (daran eng angelehnten) Preise für Terminkontrakte bei Mineralölprodukten,
- 3) Saisonale Schwankungen und Nachfrageeffekte,
- 4) strukturelle Änderungen beim Konsumentenverhalten.

In Bezug auf die obigen Einflussfaktoren soll nun die Entwicklung des Jahres 2013 für den Rhein nachgezeichnet und ein Ausblick für 2014 gegeben werden.

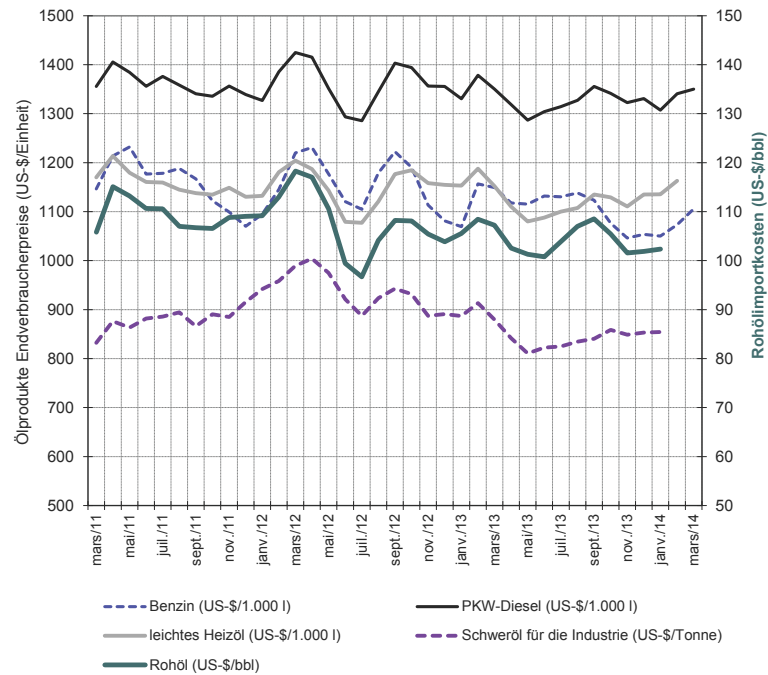
---

1 Quelle: CEFIC

Ad 1) Rohöl-Spotmarkt

Beim Ölpreis am Spotmarkt sowie bei den Preisen der wichtigsten Mineralölprodukte war für das Jahr 2013 eine Seitwärts-Bewegung festzustellen, mit leichter Tendenz nach unten (siehe die folgende Grafik). Die preislichen Gegebenheiten waren damit insgesamt einem Anstieg der Beförderungsnachfrage dienlich, wurden jedoch, wie weiter unten erläutert wird, von anderen Einflussfaktoren konterkariert.

Abbildung 18: Endverbraucherpreise für ausgewählte Mineralölprodukte und Rohölimportkosten\*



Quelle: International Energy Agency

\* gewogener Mittelwert der Preise, incl. Steuern, umgerechnet in US-Dollar zu jeweils aktuellen Wechselkursen für Frankreich, Deutschland, Italien, Spanien, UK, Japan, Kanada und die USA.

Ad 2) Rohölterminmarkt

Die Entwicklung an den Terminmärkten ist vor allem für jenen Teil der Beförderungsnachfrage wichtig, welcher mit der Lagerhaltung verbunden ist. Die Erwartung steigender Öl- und Ölproduktpreise in der Zukunft ermöglicht es, die Lagerhaltungskosten und das Lagerhaltungsrisiko über den Terminmarkt abzusichern.

Die Preise für die Lieferung von Öl in naher Zukunft sind bei dieser Marktlage (Contango) niedriger als die Preise für Öl, das zu einem späteren Zeitpunkt ausgeliefert wird. Daher steigt bei einer solchen Orientierung der Terminmärkte die Lagerhaltung bei Mineralölprodukten an. Dies führt zu mehr Beförderungen in die Tanklager im ARA-Gebiet.

Im Januar und Februar des Jahres 2011 setzte für die europäische Rohölsorte Brent Crude jedoch eine lang anhaltende Backwardation-Phase ein, die im wesentlichen seitdem anhält (Stand: Frühjahr 2014)<sup>1</sup>.

1 Vgl.: Financial Times (2014), Brent futures flip rolls up big profits, Artikel vom 27. Februar 2014

Somit werden die Lagerhaltung und die damit verbundene Beförderung in die Tanklager nicht stimuliert. Dies verminderte auch im Jahr 2013 die Anreize zur Lagerhaltung, und führte in Rotterdam zu einer niedrigeren Auslastung der Tankterminals<sup>1</sup>.

#### *Ad 3) Saisonale Schwankungen und Nachfrageeffekte*

Ein erheblicher Teil der Transporte von Mineralölprodukten sind leichte Heizöle, die saisonal im Herbst angeliefert werden. Auf Grund der sehr milden Witterung und der gefüllten Lagerbestände gab es jedoch eine relativ niedrige Nachfrage nach leichtem Heizöl.

Strukturelle Änderungen bei der Nachfrage von Konsumenten betreffen die zunehmende Nutzung von erneuerbaren Energiequellen im Wärmemarkt, sowie den Kauf verbrauchsärmerer PKW, wodurch sich die Nachfrage nach flüssigen Mineralölprodukten tendenziell leicht reduziert. Auch sinkt der Anteil benzinbetriebener Fahrzeuge seit Jahren, wodurch sich in Europa ein Überschuss an Benzin ergibt.

Bei Abwägung der oben beschriebenen Entwicklungen und Einflussfaktoren ist ersichtlich, dass die Beförderungsnachfrage 2013 auf Grund von gefüllten Lagerbeständen, einer sehr milden Witterung, und einer Backwardation-Struktur an den Terminmärkten gebremst wurde. Vor diesem Hintergrund hat sich das Aufkommen auf dem Rhein leicht rückläufig entwickelt. Die beförderte Menge erreichte insgesamt im Jahre einen Wert in Höhe von 30,9 Mio. t, was einen Rückgang um 2 % gegenüber dem Vorjahr bedeutete. Die Beförderungsleistung belief sich auf einen Wert von 8,3 Mrd. tkm.

#### *Ausblick:*

Für die künftige Entwicklung lassen sich derzeit einige wichtige Trends beobachten, die insgesamt nicht sehr positive Zeichen für die Transportnachfrage bei Mineralölprodukten im kommenden Jahr aussenden.

#### *Spotmarkt:*

Der Preis für die Rohölsorte Brent dürfte in 2014 leicht steigen. Aufwärtsrisiken ergeben sich vor allem durch die Krise in der Ukraine. Der Preisanstieg dürfte auch im kommenden Jahr die Heizölnachfrage bremsen, und damit einer besseren Mengeentwicklung auf dem Rhein entgegen wirken.

#### *Terminmarkt:*

Ein Wechsel von Backwardation zu Contango erscheint für das Jahr 2014 nicht wahrscheinlich. Dies liegt hauptsächlich an der weiterhin angespannten Angebotslage, die sich vor allem durch den Ausfall libyschen Öls ergibt. Seit dem Beginn der Blockade der libyschen Ölhäfen im Jahre 2011 werden dem Ölmarkt weltweit etwa 1,6 Mio. Barrels pro Tag entzogen<sup>2</sup>. Dies hat maßgeblich die anhaltende Backwardation-Phase herbeigeführt. Bei dieser Lage wird die Tanklagerhaltungsaktivität im ARA-Gebiet reduziert und wirtschaftlich sehr erschwert (geringe Margen). Terminals müssen bei einer Backwardation-Phase schnellere Umschlagszeiten und geringere Preise in Kauf nehmen.

1 Quelle: Port of Rotterdam (2014). Umschlag im Rotterdamer Hafen nahezu stabil. Meldung vom 17.4.2014

2 Seit dem Jahr 2011 blockieren libysche autonomistische Rebellengruppen wichtige Ölhäfen im Osten des Landes. Vgl.: Commerzbank Corp. & Markets; Ölmarkt: Libysche Rebellen stellen Öffnung der Ölhäfen in Frage (8.5.2014). Bloomberg – Libyan Rebels Holding Key to Brent Crude Curve; 9. April 2014

#### *Trends bei Konsumenten und Raffinerien*

Weiterhin sinkt in Europa der Benzinverbrauch. Dies setzt die europäischen Raffineriestandorte weiter unter Druck. Jüngste Schließungen führten zu logistischen Änderungen, bei denen die Binnenschifffahrt unter gewissen Umständen einen Zugewinn an Beförderung verzeichnen kann. Bei Schließung einer Raffinerie im Hinterland muss mehr an Mineralölprodukten über die Seehäfen importiert und dann über den Rhein bzw. andere Verkehrsträger ins Hinterland befördert werden. Bei der temporären Schließung der schweizerischen Raffinerien im Jahre 2012 hat sich gezeigt, dass die Rheinschifffahrt den zusätzlichen Importbedarf transportieren konnte und somit profitiert hat.

#### *Trends beim Handel mit Mineralölprodukten*

Für die in Europa auftretenden Überschüsse bei der Benzin-Produktion, denen in Europa keine Nachfrage gegenüber steht, gibt es seit dem Einstieg der USA in die Ölschiefer-Gewinnung viel geringere Exportmöglichkeiten. Dies liegt an den geringeren Benzin-Importen der USA. Dies führt zur Frage nach alternativen Exportmärkten für europäisches Benzin<sup>1</sup>. Europa muss jedoch weiterhin Diesel aus den USA und aus Russland importieren.

#### Zusammenfassung Rheinschifffahrt

Folgende Tabelle enthält die beförderten Mengen und deren Änderungsrate gegenüber 2012, den jeweiligen Anteil an der Gesamtbeförderung, sowie die Verkehrsleistung für das Jahr 2013.

Tabelle 4: Güterverkehr auf dem traditionellen Rhein in 2013

Gütersegment	Beförderungsmenge (Mio. t) in 2013	Anteil am Gesamt in %	Änderungsrate 2013 / 2012	Verkehrsleistung
Land- und Forstwirtschaft	12,7	6,6	+ 2 %	3,2 Mrd. tkm
Nahrungs- und Futtermittel	7,0	3,6	+/- 0 %	1,5 Mrd. tkm
Sande, Erden & Baustoffe	25,3	13,1	+ 3 %	4,6 Mrd. tkm
Kohle	33,7	17,4	+ 13 %	6,1 Mrd. tkm
Erze	24,4	12,7	+ 2 %	2,5 Mrd. tkm
Metalle	10,6	5,5	+/- 0 %	2,1 Mrd. tkm
Container	15,3	7,9	+ 3,7 %	4,6 Mrd. tkm *
Chemische Erzeugnisse**	20,8	10,8	+ 11 %	5,0 Mrd. tkm
Mineralölprodukte	30,9	16,0	- 2 %	8,3 Mrd. tkm
Übrige Güter	12,5	6,5		3,5 Mrd. tkm
<b>Gesamt</b>	<b>193,4</b>	<b>100,0</b>	<b>+2,5 %</b>	<b>41,4 Mrd. tkm</b>

Quelle: Berechnung ZKR.

\* es erfolgte hier eine Umrechnung von TEU-km in tkm für Container, auf der Basis des mittleren Netto-Gütergewichts je TEU.

\*\* inklusive Düngemittel

1 Quelle: Flowcom Consultancy bv. (Vortrag von Herrn Niels von Hombracht beim FETSA annual meeting in Venedig 2014).

Somit haben sich folgende Gütersegmente in 2013 klar positiv entwickelt (Anstieg um mehr als 3 %):

- Kohle
- Container
- Chemische Erzeugnisse

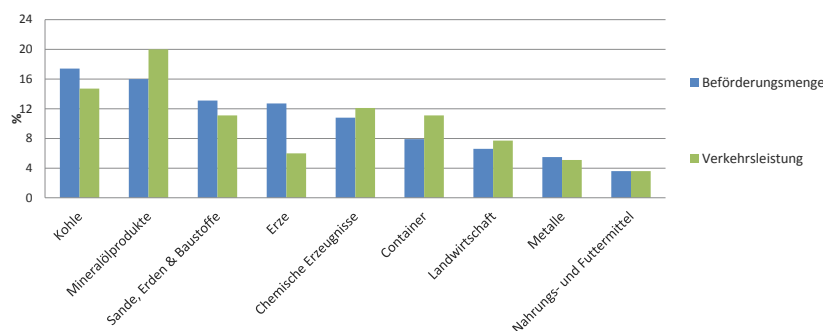
Für folgende Gütersegmente gab es Stagnation (Anstieg oder Rückgang um maximal 3 %):

- Land- und forstwirtschaftliche Erzeugnisse
- Nahrungs- und Futtermittel
- Erze
- Sande, Erden & Baustoffe
- Metalle
- Mineralölprodukte

Ein klarer Rückgang (= Rückgang um mehr als 3 %) war für keines der Gütersegmente zu verzeichnen.

Die folgende Abbildung zeigt die Anteile je Gütersegment an der Beförderungsmenge und der Beförderungsleistung für das Jahr 2013. Auf Grund sehr unterschiedlicher Transportwege kann die Verkehrsleistung im Vergleich zur Beförderungsmenge unterschiedlich hoch sein.

Abbildung 19: Anteile der Gütersegmente in der Rheinschifffahrt an der gesamten Beförderungsmenge und an der Verkehrsleistung in 2013 (%)



Quelle: Berechnung ZKR nach Daten von destatis

Im Jahr 2013 setzten sich die vorhandenen Trends bei den Anteilen der einzelnen Gütersegmente in der Trocken- und in der Tankschifffahrt im Wesentlichen fort.

#### Trockenschifffahrt:

Es ist als ein struktureller, mehrjähriger Trend ein steigender Anteil der festen Brennstoffe (Kohle) festzuhalten. Der Anteil von Erzen an der gesamten Menge in der Trockenschifffahrt hat sich reduziert. Etwa seit dem Jahre 2007 gibt es einen ganz leichten Anstieg des Agrosektors<sup>1</sup>.

#### Tankschifffahrt:

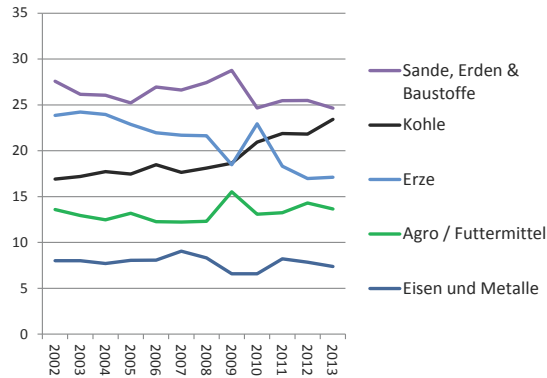
Es ist als ein struktureller, mehrjähriger Trend ein steigender Anteil der chemischen Erzeugnisse festzuhalten. Der Anteil der Mineralölprodukte an der beförderten Menge in der Tankschifffahrt ist gleichzeitig gesunken.

<sup>1</sup> Agrosektor = Land- und forstwirtschaftliche Erzeugnisse sowie Nahrungs- und Futtermittel zusammen



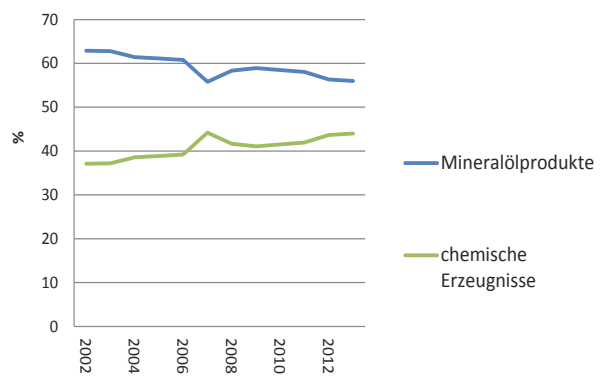
Es wird für die Jahre 2014 und 2015 im Wesentlichen mit einer Fortsetzung der Entwicklungstendenzen je Gütersegment gerechnet.

Abbildung 20: Anteile der einzelnen Gütersegmente am gesamten Beförderungsvolumen in der Trockenschifffahrt (2002-2013)



Quelle: Berechnung ZKR

Abbildung 21: Anteile der chemischen Erzeugnisse und der Mineralölprodukte am gesamten Beförderungsvolumen in der Tankschifffahrt (2002-2013)



Quelle: Berechnung ZKR

Güterverkehr auf niederländischen Wasserstraßen

Mit 331,7 Mio. t erhöhte sich das Transportaufkommen in den Niederlanden im Jahr 2013 um 0,5 % gegenüber dem Vorjahr. Die Verkehrsleistung stieg ebenfalls um 0,5 % auf einen Wert von 44,9 Mrd. tkm<sup>1</sup>. Bei den einzelnen Gütersegmenten wurden folgende Entwicklungen ermittelt:

Tabelle 5: Entwicklung des Güterverkehrs nach Gütersegmenten in den Niederlanden 2013

Gütersegment	Entwicklung in 2013	Zahlenmäßige Entwicklung 2013 / 2012
Agribulk	Stabile Entwicklung	+ 0,4%
Kohle und Erze	Starker Anstieg	+7,1 %
Metalle und Metallprodukte	Stabile Entwicklung	+0,5 %
Baumaterialien, Sande und Erden	Erneuter Rückgang	-4,6 %
Flüssigladung	Anstieg	+1,5 %
Andere Ladungsarten und Container	Rückgang	-2,5 %

Quelle: PANTEIA

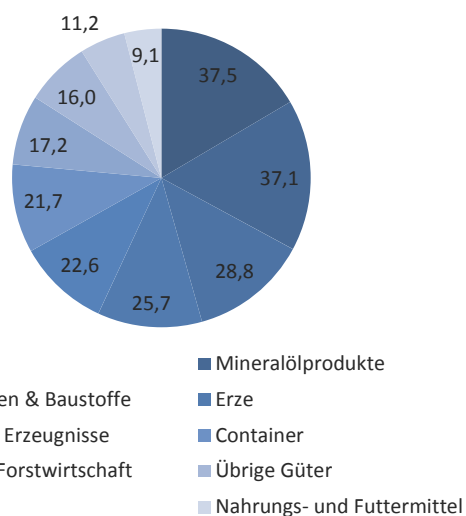
1 Quelle: PANTEIA

Güterverkehr auf deutschen Wasserstraßen

Im Jahr 2013 wurden in Deutschland 226,8 Mio. t Güter befördert, was einen Anstieg um 1,7 % gegenüber 2012 bedeutete. Damit hat sich die Zuwachsrate im Vergleich zum Vorjahr erhöht (2012/2011: 0,5 %).

Die tonnenkilometrische Leistung (Beförderungsleistung) lag bei 60,1 Mrd. tkm. Knapp die Hälfte dieser Verkehrsleistung wurde auf Strecken von mehr als 500 km erbracht. Der Containerverkehr stieg, in TEU gerechnet, um 1 % auf 2,2 Mio. TEU. Davon waren etwa zwei Drittel beladene Container. Es wurden 16,7 Mio. t an Gütern in Containern befördert, und damit um 2 % mehr als im Vorjahr.

Abbildung 22: Güterverkehr auf deutschen Binnenwasserstraßen in 2013 (Mio. t)



Quelle: destatis, Berechnung ZKR

Da der traditionelle Rhein etwa 85 % der gesamten Beförderung innerhalb Deutschlands ausmacht, sind die Trends auf Ebene der Gütersegmente für Deutschland in hohem Maße deckungsgleich mit jenen, die im vorherigen Abschnitt für den traditionellen Rhein erläutert wurden.

Sowohl bei der Verkehrsleistung, als auch bei der Beförderungsmenge hatten Schiffe unter deutscher Flagge einen Anteil von rund 30 %. Dieser Anteil ist über die Zeit hinweg leicht rückläufig<sup>1</sup>. Der Anteil von Schiffen unter niederländischer Flagge erhöhte sich leicht auf 56 %; Schiffe unter belgischer Flagge haben einen Anteil von 7 % an der Beförderungsmenge bzw. von 9 % an der Verkehrsleistung. Insgesamt haben Schiffe mit Flaggen der Rheinanliegerstaaten einen Anteil von 97,3 % am Verkehrsaufkommen auf deutschen Wasserstraßen.

79,5% der Güter wurden im Jahre 2013 auf Schiffen mit eigenem Antrieb befördert (Gütermotorschiffe, Tankmotorschiffe), 20,5 % wurden auf Schubleichtern transportiert. Die Beförderung per Schubschiff und Schubleichter liegt in Deutschland damit im gesamteuropäischen Durchschnitt<sup>2</sup>.

1 Während Schiffe unter deutscher Flagge seit Jahren tendenziell rückläufige Marktanteile auf dem deutschen Wasserstraßennetz aufweisen, steigen die Verkehrsleistungsanteile von Schiffen unter niederländischer Flagge. Letztere erhöhten ihre Marktanteile auf Basis der Verkehrsleistung seit Beginn des Jahrtausends von rund 49 Prozent im Jahr 2000 auf über 55 Prozent im Jahr 2013. Die Marktanteile von Schiffen unter deutscher Flagge sanken im Vergleichszeitraum von rund 35 auf rund 30 Prozent.

2 So wurden in der EU-28 im Jahr 2012 etwa 21 % der gesamten Beförderungen auf Schubleichtern transportiert.

Tabelle 6a: Beförderung nach Flaggen bei Schiffen mit eigenem Antrieb (1.000 t)

Flagge	Schiffe mit eigenem Antrieb				
	gesamt	Güter- motorschiff	Tank- motorschiff	Container- schiff	Sonstiges Güterschiff
Rheingebiet	176 023,7	117 306,4	49 138,1	9 354,1	225,0952
Donauländer	517,8	479,6	36,1	0,0	2,1
Polen und Tschechien	3 781,1	3 555,4	161,4	1,3	63,1
Gesamt	180 322,6	121 341,3	49 335,7	9 355,4	290,2

Quelle: destatis.

Tabelle 6b: Beförderung nach Flaggen bei Schiffen ohne eigenen Antrieb (1.000 t)

Flagge	Schiffe ohne eigenen Antrieb		
	Güter- leichter	Tank- leichter	gesamt
Rheingebiet	43 964,2	822,3	44 786,4
Donauländer	380,2	2,2	382,3
Polen und Tschechien	1 369,6	2,6	1 369,7
Gesamt	45 714,0	827,0	46 538,4

Quelle: destatis.

Flaggen des Rheingebiets = Niederlande, Deutschland, Belgien, Schweiz, Frankreich, Luxemburg.

Die Gebiete mit dem höchsten Wasserstraßentransport sind neben dem Rheingebiet das Westdeutsche Kanalgebiet sowie das Mittellandkanalgebiet. Für alle drei Gebiete waren im Jahr 2013 positive Trends zu verzeichnen. Die stärksten Anstiege gab es jedoch im Elbegebiet sowie im Berliner Wasserstraßennetz.

Tabelle 7: Güterbeförderung in Deutschland nach Wasserstraßengebieten

Gebiet	Mio. t in 2013	2013/2012 in %
Rheingebiet, Lahn, Main, Mosel, Neckar, Saar	193,5	+2,2
Westdeutsches Kanalgebiet	39,2	+4,0
Mittellandkanalgebiet	21,4	+4,7
Elbegebiet	17,6	+7,8
Wesergebiet	8,5	-4,8
Donaugebiet	7,5	+1,3
Gebiet Berlin	4,7	+12,3
Brandenburg und Binnengebiet Mecklenburg-Vorpommern	3,6	+3,1
Küstengebiet Mecklenburg-Vorpommern	0,04	-90,5

Quelle: destatis.

Auf den wichtigsten Nebenflüssen des Rheins wurden im Jahr 2013 deutliche Anstiege verzeichnet:

- Main: 16 Mio. t (+ 9 %)
- Mosel: 14 Mio. t (+ 8%)
- Saar: 4,7 Mio. t (+17%)

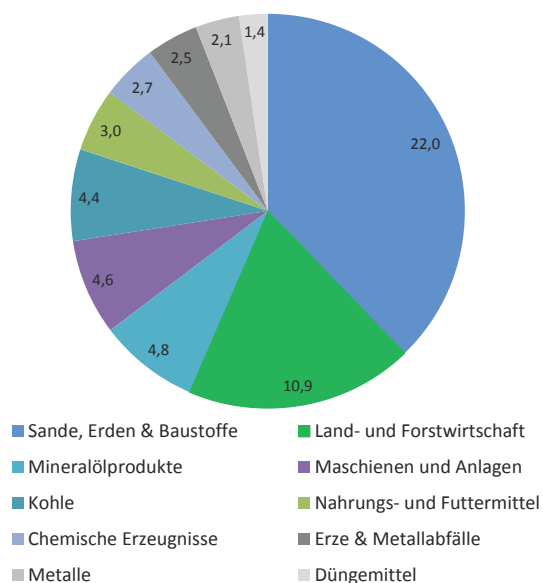
Auf der Saar hat der Kohletransport mit einem Zuwachs von 480.000 t ganz entscheidend zum Anstieg beigetragen. Seit der Eröffnung der Großschifffahrt auf der Saar im Jahre 1987 wurden auf diesem Fluss noch nie so viele Güter befördert wie in 2013<sup>1</sup>.

Güterverkehr auf französischen Wasserstraßen

Der Güterverkehr auf französischen Wasserstraßen blieb mit 58,2 Mio. t im Wesentlichen konstant. Die Beförderungsleistung erhöhte sich um 1 % auf 7,9 Mrd. tkm. Zuwächse wurden bei Kohle (+25 %), bei Metallen (+13 %), bei Getreide (+4,6 %) sowie bei chemischen Erzeugnissen (+7,6 %) verzeichnet. Die Beförderung von Kohle, Getreide und Metallen profitierte von niedrigen Preisen am Weltmarkt. Bei Getreide war dies eine Folge der guten heimischen Ernteergebnisse, was in Verbindung mit den niedrigen Preisen zu steigenden Exporten führte<sup>2</sup>.

Bei den flüssigen Gütern macht sich eine strukturelle Verschiebung der Transportwege bemerkbar. Auf Grund der Schließung von Raffinerien in Frankreich (Reichstett, Dünkirchen)<sup>3</sup> wird weniger Rohöl importiert, und dafür mehr an fertigen Mineralölprodukten. Hierfür fungieren die Seehäfen als Importhäfen und auch als Zwischenlager. Die Auslieferung erfolgt jedoch, angesichts der Geografie des Wasserstraßennetzes, nicht immer per Binnenschiff, sondern oft per LKW.

Abbildung 23: Transportaufkommen in der französischen Binnenschifffahrt 2013



Das mengenmäßig größte Gütersegment sind die Sande, Erden & Baustoffe mit 22 Mio. t. Ihr Anteil am Gesamtaufkommen beträgt etwa 38 %. Weitere 25 % entfallen auf landwirtschaftliche Erzeugnisse sowie Nahrungs- und Futtermittel.

Der Anteil der französischen Flagge an den Güterverkehren liegt beim nationalen Verkehr bei rund 90 %, während er beim internationalen

Quelle: VNF

1 Quelle: Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes. Im Vorjahr war der Kohletransport auf der Saar sogar noch stärker, um eine Mio. t, angestiegen.  
 2 Bei Kohle hatte dies dieselben Gründe wie für die Rheinschifffahrt erläutert wurde. Die Metallpreise sind angesichts der Krise in der Stahlindustrie derzeit relativ niedrig  
 3 Siehe hierzu: ZKR-Marktbeobachtungsbericht 2011-2.

Verkehr nur 12 % beträgt. Daraus resultiert insgesamt ein Anteilswert von rund 50 %<sup>1</sup>.

Die Beförderungsstatistik offenbart gewisse regionale Schwerpunkte.

- So ist auf der Seine der Transport von Sanden, Erden & Baustoffen der mit Abstand wichtigste Markt, angesichts der Belieferung der Bauindustrie in Paris. Auf der Seine wurden in 2013 13,7 Mio. t an Sanden, Erden & Baustoffen befördert. Dies sind zwei Drittel der gesamten Transporte bei diesem Gütersegment in Frankreich.
- Etwas mehr als die Hälfte aller Transporte von Erdölprodukten auf französischen Binnenwasserstraßen entfällt auf den französischen Rheinabschnitt.

Unter den französischen Regionen verzeichnete die Mosel den stärksten Anstieg, was eine Folge der steigenden Getreideexporte aus dem französischen Moselgebiet (Region Lothringen) war.

Tabelle 8: Güterbeförderung in Frankreich nach Wasserstraßengebieten

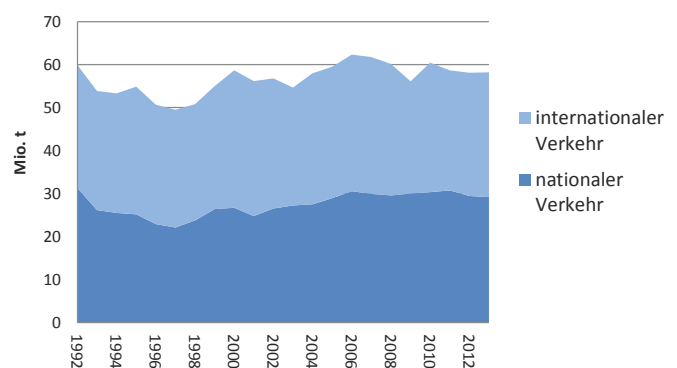
Wasserstraßengebiet	Mio. t in 2013	2013/2012 in %
Seine	22,2	- 4,4 %
Rhein	12,8	+5,1 %
Mosel	5,0	+9,2 %
Saone-Rhône	5,7	-5,7 %
Nord-Pas de Calais	9,1	-2,8 %

Quelle: VNF

In längerfristiger Betrachtung wird beim Güterverkehr auf französischen Binnenwasserstraßen ab der zweiten Hälfte der 1990er Jahre ein deutlicher Aufwärtstrend ersichtlich. Dies hat auch zu einem leichten Anstieg des Modal Split Anteils der Binnenschifffahrt in Frankreich geführt (siehe hierzu das Kapitel zum Modal Split).

Der Großteil dieses Anstiegs entfiel auf den inländischen (nationalen) Verkehr, der zwischen den Jahren 1997 und 2006 von 22 Mio. t auf etwa 30 Mio. t, und damit um 38 % zunahm. Seither bewegt sich dieser nationale Verkehr jedoch auf einem relativ konstanten Niveau von rund 30 Mio. t pro Jahr.

Abbildung 24: Güterbeförderung auf französischen Binnenwasserstraßen (1992-2013)



Quelle : Ministère de l'Ecologie, du développement durable et de l'énergie

1 Quelle: Berechnung ZKR auf Basis von Daten des Ministère de l'Ecologie, du développement durable et de l'énergie

Der internationale Verkehr erhöhte sich in diesem Zeitraum ebenfalls, allerdings waren die Zuwächse hier geringer. Hierbei gab es bei den Exporten nach Belgien und in die Niederlande (Süd-Nord-Verkehr) einen stetigen Aufwärtstrend. Hingegen sind die Exporte nach Deutschland in diesem Zeitraum gesunken.

Für den Zeitraum nach 2006 lässt sich für den internationalen Verkehr eine leicht rückläufige Tendenz feststellen. Dies führte dazu, dass das gesamte Transportaufkommen in den vergangenen Jahren tendenziell wieder leicht gesunken ist.

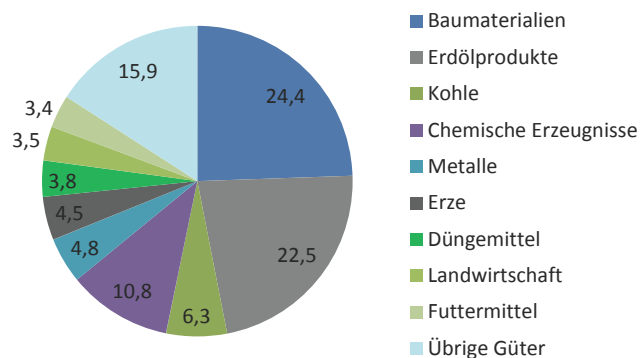
Güterverkehr auf belgischen Wasserstraßen

In Belgien gibt es mit Antwerpen den zweitgrößten Seehafen, und mit Lüttich den drittgrößten Binnenhafen Europas. Weitere bedeutende Häfen, wie etwa der Seehafen Zeebrugge, sowie der Binnenhafen Brüssel, unterstreichen die Bedeutung des Landes für die gesamteuropäische Binnen- und Seeschifffahrt.

Für die statistische Betrachtung der Transportnachfrage nach Gütersegmenten wird, angesichts fehlender Angaben für ganz Belgien, auf Angaben der Organisationen Instituut voor het Transport langs de Binnenwateren (ITB), Promotie Binnenvaart Vlaanderen und Voies Hydrauliques de la Wallonie zurück gegriffen. Das ITB sammelt regelmäßig Angaben zum Hinterlandverkehr der Seehäfen Antwerpen und Gent, sowie zu den Verkehren auf den übrigen flämischen und wallonischen Binnenwasserstraßen.

Nach den Auswertungen des ITB teilt sich die Transportnachfrage (von rund 190 Mio.t) auf belgischen Binnenwasserstraßen wie folgt (prozentual) auf.

*Abbildung 25: Struktur des Beförderungsaufkommens auf belgischen Binnenwasserstraßen (%)*



Quelle: ITB

Wie angesichts des Aufwärtstrends bei der gesamten Beförderung zu erwarten, haben mehrere Gütersegmente in den letzten zehn Jahren eine stark positive Tendenz gezeigt. Dies gilt vor allem für Baumaterialien, landwirtschaftliche Erzeugnisse und Flüssiggüter. Bei letzteren stiegen nicht nur die Transporte der chemischen Erzeugnisse, sondern auch die der Erdölprodukte.

Vergleicht man die beiden Landesteile Flandern und Wallonien miteinander, so entwickelte sich der Güterverkehr seit dem Ende der 1990er Jahre in Flandern mit einem Zuwachs um 27 % etwas besser als in Wallonien (+20 %)¹. Eine Erklärung hierfür bilden die Unterschiede in der Wirtschaftsstruktur. So ist Wallonien vor allem ein Standort der Stahlindustrie, und weniger vom Handel, Dienstleistungs- und Logistiksektor geprägt als Flandern.

1 Berechnung gemäß Angaben von Promotie Binnenvaart Vlaanderen und Voies Hydrauliques de la Wallonie

Der Containerverkehr auf flämischen Binnenwasserstraßen erreichte im Jahr 2013 einen Wert von 527.652 TEU, womit das Vorjahresergebnis egalisiert wurde. Im langfristigen Verlauf ist der Containerverkehr in Flandern sehr stark gestiegen. Im Zeitraum 1997 bis 2013 hat sich das TEU-Volumen beinahe verzehnfacht (Faktor 8,9). Es ist prozentual sogar deutlich stärker gestiegen als der Containerseehafenverkehr in Antwerpen, der natürlich mit einem Volumen von 8,58 Mio. TEU (2013) in absoluten Zahlen bei weitem vorne liegt.

Im Raum Lüttich in Wallonien wurden in den letzten Jahren Stahlwerke geschlossen, was zu Rückgängen beim Erz- und Kohletransport geführt hat. Der Kohleverkehr auf Binnenwasserstraßen hat sich in Wallonien daher zwischen den Jahren 2004 und 2013 etwa halbiert, der Erzverkehr sank noch stärker. Diese Rückgänge wurden jedoch in erstaunlicher Weise durch Anstiege bei anderen Gütern (vor allem Landwirtschaft, Düngemittel, Erdölprodukte) mehr als kompensiert, sodass insgesamt der oben genannte Anstieg um 20 % im Zeitraum 2000 bis 2013 resultierte<sup>1</sup>.

### 2.2.2 Donaauraum

Die schiffbare Donau wird üblicherweise in die folgenden drei Abschnitte unterteilt:

- Obere Donau von Kelheim (Deutschland) bis Komárno (Slowakei)
- Mittlere Donau von Komárno (Slowakei) bis Turnu Severin (Rumänien)
- Untere Donau von Turnu Severin (Rumänien) bis zur Mündung ins Schwarze Meer.

Die Donauschifffahrt ist bei den eingesetzten Schiffstypen in weiten Teilen von einer Verbandsstruktur geprägt. Donauabwärts von Passau werden circa 90 % aller Transporte durch Koppelverbände oder Schubverbände durchgeführt<sup>2</sup>. Im Rheingebiet herrscht eine genau entgegengesetzte Struktur vor, indem auf einzeln fahrende Gütermotorschiffe der weitaus größte Anteil der eingesetzten Schiffstypen entfällt.

Eine strukturelle Gemeinsamkeit zwischen der Donauschifffahrt und der Rheinschifffahrt besteht darin, dass die Stahlindustrie auch auf der Donau einen erheblichen Anteil am Transportaufkommen hat. In absoluten Mengen sind die Transporte jedoch geringer als am Rhein. So werden auf der oberen Donau pro Jahr etwa 3 Mio. t an Erzen und Metallabfällen befördert<sup>3</sup>, was im mehrjährigen Vergleich etwa der monatlichen Beförderungsmenge auf dem Rhein entspricht. Die Stahlindustrie im oberen Donaauraum bezieht ihre Rohstoffe überwiegend von den Häfen am Schwarzen Meer.

1 Quelle: Direction générale opérationnelle de la Mobilité et des Voies hydrauliques

2 Für den deutschen Donauabschnitt gilt dies somit nicht. Dort hat sich der Anteil der Transporte auf Schubleichtern und Schubkähnen seit der Eröffnung des Main-Donau-Kanals deutlich reduziert, von 65% in 1992 auf 18 % in 2013.

3 Diese Rohstoffe sind für die Stahlindustrie an der oberen Donau in Österreich bestimmt. Vgl. zu den detaillierten Zahlen: Statistik Austria sowie Via Donau (2013), Annual Report 2012.

Verkehr auf der oberen Donau

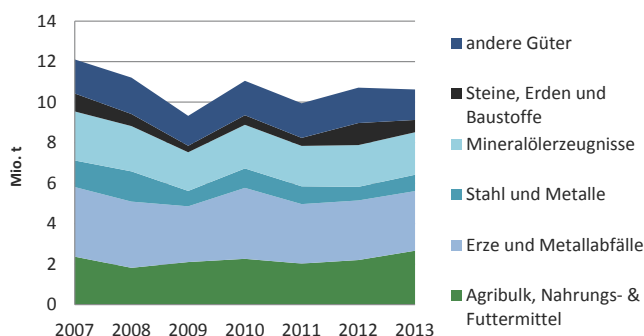
Die obere Donau durchfließt die Länder Deutschland, Österreich und die Slowakei. Strukturell überwiegen ab Regensburg die Gütertransporte, die aus dem Osten kommen (vor allem Nahrungs- und Futtermittel sowie Agrarprodukte aus dem mittleren Donaauraum), die West-Ost-Verkehre mengenmäßig im Verhältnis 3 zu 1<sup>1</sup>.

Das Beförderungsaufkommen lag auf der deutschen und auf der österreichischen Donau im Jahr 2013 fast exakt auf dem Niveau des Vorjahres. Auf dem deutschen Donauabschnitt wurden rund 6,5 Mio. t transportiert, auf der österreichischen Donau 10,6 Mio. t.<sup>2</sup> Der Unterschied zwischen diesen Mengen ist auf die zusätzlichen Importmengen (vor allem Erze), die im Ost-West-Verkehr nach Linz in Österreich befördert werden, zurück zu führen.

Zuwächse gab es bei der Beförderung von landwirtschaftlichen Erzeugnissen und Nahrungs- und Futtermitteln (+ 10 % in Deutschland, +20 % in Österreich). Dieses Gütersegment macht etwa ein Viertel der Gütermengen auf der österreichischen Donau aus. Die Beförderung von Erzen & Metallabfällen lag in Österreich bei knapp 3 Mio. t und damit exakt auf dem Vorjahresniveau. Unverändert hoch war auch der Transport von Mineralölprodukten (2,1 Mio. t).

Das starke Hochwasser im Juni führte zu einer Unterbrechung der Schifffahrt. An der deutsch-österreichischen Grenze (Staustufe Jochenstein) wurde ein Ladungsrückgang um 47 % verzeichnet. Dieser Stillstand der Schifffahrt im Juni führte zu Verlusten im Schifffahrtsgewerbe. Die Verluste an Ladungsmengen konnten jedoch in den folgenden Monaten, vor allem im Juli, wieder wettgemacht werden.

Abbildung 26: Beförderungsaufkommen auf der oberen Donau (Österreich)



Quelle: Statistik Austria

Circa 70 km östlich von Wien beginnt der slowakische Abschnitt der oberen Donau, der sich an Hand der Verkehre an der Staustufe Gabčíkovo erfassen lässt. Dort wurden im Jahr 2013 über 6 Mio. t Güter registriert, davon 73 % im Bergverkehr. Das Hochwasser im Juni hatte hier ebenfalls einen Rückgang des Ladungsdurchgangs zur Folge, von etwa 33 %.

Das Hochwasser im Juni hatte hier ebenfalls einen Rückgang des Ladungsdurchgangs zur Folge, von etwa 33 %.

Im betrachteten Zeitraum wurde die größte Verkehrsleistung auf der oberen Donau im Bergverkehr bei der Beförderung von Nahrungs- und Futtermitteln sowie von Eisenerzen und Erdölerzeugnissen, im Talverkehr bei der Beförderung von Düngemitteln und Erdölerzeugnissen erreicht. Am stabilsten war dabei die Güterbasis der Gütermotorschiffe, so dass diese Schiffe in beiden Richtungen (zu Berg und zu Tal) beladen werden konnten.

1 Quelle: Via Donau (2013) sowie Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (2013)

2 Quellen: destatis (Deutschland) und Statistik Austria (Österreich).



### Verkehr auf der mittleren Donau

Die mittlere Donau durchfließt die Länder Ungarn, Kroatien und Serbien. In Ungarn wurden im Zeitraum 2004 bis 2013 im Durchschnitt etwa 8 Mio. t auf Wasserstraßen befördert, in Kroatien etwa 5 Mio. t.

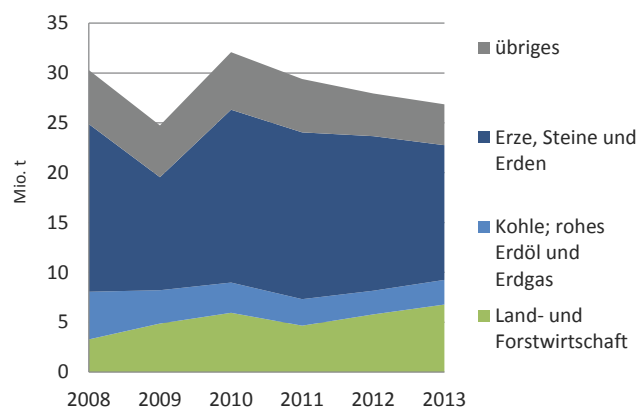
Der Verkehr von Schubverbänden hat im mittleren und unteren Abschnitt der Donau einen sehr hohen Anteil. Der Güterverkehr, der den südungarischen Ort Mohács an der Donau passierte, erfolgte im Jahre 2013 zu 75 % in Schubverbänden<sup>1</sup>. Im Durchschnitt führen durch diese Erfassungsstelle monatlich 35–40 Schubverbände. Die Schubverbanddurchfahrten erfolgten hauptsächlich mit Schiffen unter der Flagge von Rumänien (219), Deutschland (199), der Ukraine (94), Ungarn (58), Österreich (58) und Bulgarien (49).

Motorschiffe beförderten die restlichen 25 % des Ladungsaufkommens. Im Durchschnitt führen durch die Erfassungsstelle Mohács im Jahr 2013 (mit Ausnahme des Monats Juni) monatlich 160–180 Motorschiffe. Die größte Verkehrsleistung auf der mittleren Donau wurde im Bergverkehr bei der Beförderung von Eisenerzen und festen mineralischen Brennstoffen, im Talverkehr bei der Beförderung von Getreide (mit deutlich saisonalem Charakter) und von Erdölprodukten erreicht.

### Verkehr auf der unteren Donau

Die Länder Rumänien und Bulgarien weisen innerhalb des gesamten Donaaraums die höchsten Beförderungsmengen auf. Die Verkehre in diesem Donauabschnitt sind eng mit den Seehäfen Constanza und Galati verknüpft.

*Abbildung 27: Güterbeförderung auf Binnenwasserstraßen in Rumänien 2008–2013*



Quelle: Eurostat

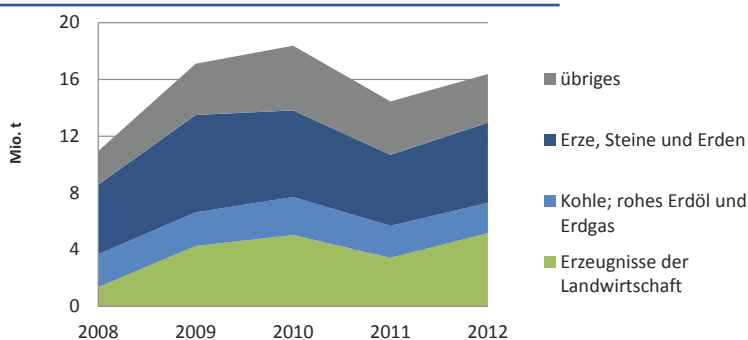
In Rumänien und Bulgarien haben sich die Massengutverkehre (Erze, Kohle, Erdölprodukte) in den vergangenen Jahren rückläufig entwickelt. Von ausschlaggebender Bedeutung war hierbei der Rückgang der Stahlproduktion während der letzten Jahre. Die wichtigsten Hersteller der rumänischen Stahlindustrie haben es angesichts der abnehmenden Stahlnachfrage und eines Modernisierungsbedarfs der rumänischen Werke derzeit sehr schwer,

<sup>1</sup> Quelle: Donaukommission (2014), Marktbeobachtung der Donauschifffahrt: Bilanz 2013

international wettbewerbsfähig zu sein. Unter dem Rückgang der rumänischen Stahlproduktion hat der Transport von Erzen und Kohle auf der unteren Donau gelitten.

Der Abnahme bei den Erz- und Kohleverkehren stand sowohl in Rumänien als auch in Bulgarien ein Anstieg der Beförderung von landwirtschaftlichen Erzeugnissen gegenüber. In Rumänien erhöhten sich diese Transporte zwischen 2008 und 2013 von 3,3 auf 6,8 Mio. t, in Bulgarien war der Anstieg noch deutlich stärker.

Abbildung 28: Güterbeförderung auf Binnenwasserstraßen in Bulgarien



Quelle: Eurostat

#### Zusammenfassung Beförderungsnachfrage

Die Beförderung auf den wesentlichen Achsen der europäischen Binnenschifffahrt entwickelte sich im Jahr 2013 unterschiedlich. Auf dem traditionellen Rhein gab es einen Zuwachs um 2,5 %, angesichts einer um 2 % steigenden Beförderung in der Trockengüterschifffahrt, eines 3 % igen Wachstums in der Tankschifffahrt und einer 3,7 % igen Steigerung des Containerverkehrs. Die Gesamtrate von 2 % resultiert aus den prozentualen Anteilen der drei Segmente, wobei die Trockenschifffahrt ein Gewicht von zwei Dritteln hat, und daher maßgeblich das Gesamtergebnis determiniert. In Deutschland haben sich die auf Binnenwasserstraßen beförderten Mengen um 1,7 % erhöht, in den Niederlanden und in Belgien um etwa 0,5 %. Auf französischen Wasserstraßen stagnierte das Aufkommen.

In den Ländern des Donauraums ist eine unterschiedliche Entwicklung feststellbar. Auf der oberen Donauraum (Donau in Deutschland, Österreich und Slowakei) blieb das Aufkommen gegenüber dem Vorjahr konstant. Dies gilt im Wesentlichen auch für den mittleren Donauraum (Ungarn, Kroatien). Hingegen ist für den unteren Donauraum eine Abnahme der Gütermengen zu beobachten, was vor allem mit der sehr ungünstigen Entwicklung bei den mit der Stahlindustrie verbundenen Rohstoffen und Gütern (Erze, Metalle, auch Kohle) zu erklären ist. Die Stahlindustrie im unteren Donauraum wurde von der Wirtschaftskrise deutlich negativer tangiert als die Stahlindustrie am Rhein.

## 2.3. Hafenumschlag

### 2.3.1 Seehafen- und Hinterlandverkehr

#### Seehafenverkehr

Auf die vier größten europäischen Seehäfen (Rotterdam, Antwerpen, Hamburg und Amsterdam) entfiel im Jahr 2013 ein Marktanteil von 73,3 % des gesamten europäischen Seehafenumschlags.

*Rotterdam* ist nicht nur der größte europäische Seehafen, sondern kann auch als ein Universalhafen bezeichnet werden, mit Schwerpunkten in beinahe allen Bereichen des trockenen wie flüssigen Massenguts wie im Containerverkehr.

*Antwerpen* ist sehr stark auf flüssige Massengüter (vor allem chemische Erzeugnisse) spezialisiert. Während der letzten vier Jahre expandierte der Umschlag in diesem Segment um 73 %, sodass der Hafen Antwerpen derzeit der am schnellsten wachsende Hafen innerhalb der ARA-Häfen ist<sup>1</sup>.

*Hamburg* hat, als östlichster der vier großen Seehäfen, seine Schwerpunkte vor allem beim Containerverkehr, und fungiert auch als Drehscheibe für den weltweiten Handel zwischen Asien und Europa. Der Feederverkehr mit den Staaten im Ostseeraum ist für Hamburg von enormer Bedeutung.

*Amsterdam* ist nach Rotterdam die Nummer zwei unter den europäischen Kohlehäfen. Bedeutend ist seine Rolle auch auf dem Gebiet der Flüssiggüter (35 % des gesamten Umschlags) sowie bei den Nahrungs- und Futtermitteln (weltgrößter Kakaohafen) und bei der Biomasse.

Tabelle 9: Entwicklung des Seehafenumschlags in den vier größten europäischen Seehäfen in 2013

Seehafen	Gesamt (Mio. t)	davon trockenes Massengut	davon flüssiges Massengut	Containerverkehr Mio. t	Container Mio. TEU
Rotterdam	440,5 (-0,2 %)	89,2	206,8	121,2	11,6
Antwerpen	190,8 (+3,7 %)	14,4	59,5	102,3	8,6
Hamburg	139,0 (+6,0 %)	39,6	14,6	95,7	9,3
Amsterdam	95,7 (+1,5 %)	46,2	41,0	k.A.	0,06

Quelle: genannte Häfen.  
k.A. = keine Angaben

- In Rotterdam war der Umschlag des trockenen Massenguts um 14 % höher als im Vorjahr, während der Umschlag des flüssigen Massenguts um 3 % gesunken ist. Auch beim Containerverkehr gab es einen leichten Rückgang von 3 % auf 121,2 Mio. t.

<sup>1</sup> Diese Entwicklungen bei den Flüssiggütern sind das Ergebnis von Investitionen seitens vieler Mineralölkonzerne und Tanklagerunternehmen im Hafengebiet. Hintergrund hierfür bildet ein Anstieg im weltweiten Handel mit Rohöl und Mineralölprodukten.

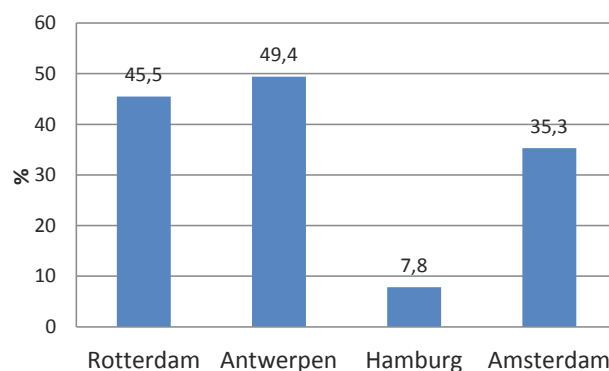
- In Antwerpen nahmen die flüssigen Güter um 30 % zu, was das Gesamtergebnis stark beeinflusste. Der Containerverkehr zeigte jedoch einen Rückgang.
- Der Hamburger Hafen erzielte ein Plus um 6 %, was vor allem auf den Containerverkehr zurück zu führen war, der um 6 % beim Gütergewicht und um 4 % bei den TEU-Mengen zunahm. Das Massengutsegment stagnierte.
- In Amsterdam sank der Umschlag der flüssigen Güter um 5 %, während bei trockenem Massengut ein Plus von 11 % resultierte.

Hinterlandverkehr der Seehäfen

Unterschiede bei der Wahl der Verkehrsträger im Hinterlandverkehr der Seehäfen sind in starkem Maße das Ergebnis bestehender Verhältnisse in der Infrastruktur. Letztere determinieren die Möglichkeit, von einem bestimmten Seehafen aus eine möglichst große Zahl an Konsumenten, und ein möglichst hohes Volumen an industrieller Wertschöpfung mit den geringstmöglichen Transportkosten zu erreichen.

Daher ergibt sich für Mittel- und Westeuropa eine klar erkennbare räumliche Segmentierung der Marktanteile einzelner Seehäfen im Hinterland. Die westlichen Seehäfen Rotterdam, Antwerpen und Amsterdam haben im Containerverkehr Marktanteile von 90 bis 100 % beim Verkehr mit Nordfrankreich, Westdeutschland, Südwestdeutschland und der Schweiz. Hamburg erzielt ähnlich hohe Marktanteile beim Hinterlandverkehr mit Nord- und Ostdeutschland, Polen, Bayern, Österreich, Tschechien<sup>1</sup>.

*Abbildung 29: Gesamter Modal Split Anteil der Binnenschifffahrt in den vier größten Nordrange-Häfen*



*Quelle: Berechnung ZKR nach Angaben der Häfen*

Verbunden mit diesen Marktanteilen im Hinterland ist die Verkehrsträgerwahl. Die Rheinschifffahrt kann auf Grund der sehr guten Infrastruktur, die der Rhein bietet, im Hinterland der ARA-Häfen ihre Vorteile ausspielen und erreicht entsprechend hohe Modal Split Anteile (siehe folgende Grafik). Im Hamburger Hinterland ist hingegen die Schiene der dominierende Verkehrsträger.

Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung beim Seeverkehr und beim Binnenschiffsverkehr in den vier größten nordeuropäischen Seehäfen. In Antwerpen und Hamburg nahm der Binnenschiffsverkehr im Hinterland stärker zu als dies für die Binnenschifffahrt in Belgien bzw. Deutschland im Jahre 2013 insgesamt der Fall war. Dies unterstreicht die Tatsache, dass der Hinterlandverkehr ein überproportionales Wachstumsfeld innerhalb des gesamten Verkehrswachstums darstellt.

1 Quelle: Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik

Tabelle 10: Seehafen- und Binnenschiffsverkehr in Rotterdam, Antwerpen, Hamburg und Amsterdam

Seehafen	Seehafenverkehr		Binnenschiffsverkehr		
	2013 (Mio. t)	2013/2012 in %	2013 (Mio. t)	Mio. t 2013/2012	Anzahl Binnenschiffe 2013
Rotterdam	440,5	-0,2 %	200*	n.b.	99.000
Antwerpen	190,8	3,7 %	94,3	+7,3 %	60.000
Hamburg	139,0	6,0 %	10,8	+3,8 %	9.900
Amsterdam**	95,7	1,5 %	33,5	n.b.	n.b.

Quelle: genannte Häfen.

\* teils Schätzung.

\*\* gesamte Hafenregion (Amsterdam, Velsen, Beverwijk, Zaandam),  
davon hat Hafen Amsterdam einen Anteil von 78 Mio. t.

n.b. = nicht bekannt

Folgende Tendenzen, was den Binnenschiffsverkehr im Hinterland der ARA-Seehäfen anbelangt, können vermerkt werden:

- In Rotterdam hat sich der Modal Split Anteil der Binnenschifffahrt beim Containerverkehr von 30,2 % 2008 auf 35,3 % 2013 erhöht. Mit dem Ausbau der Hafenskapazitäten im Rahmen der Maasvlaakte 2 hat der Hafen das Ziel einer Erhöhung des Modal Split Anteils der Binnenschifffahrt im Containerverkehr bis 2020 auf über 40 % ausgegeben.
- Seit dem Jahr 2000 ist der Hinterlandverkehr per Binnenschiff in Antwerpen um ein Drittel (34 %) gestiegen<sup>1</sup>. Wachstumsfelder waren vor allem die flüssigen Güter und die Container. So erhöhte sich der Transport von Erdölprodukten um zwei Drittel (63 %), der Transport von chemischen Erzeugnissen sogar um 80 %<sup>2</sup>. Flüssiggüter haben in Antwerpen, im Einklang mit den Verhältnissen beim Seeverkehr, einen hohen Anteil am gesamten Binnenschiffsverkehr von 54 % (entspricht 51 Mio. t in 2013).
- Der Hafen Amsterdam positioniert sich momentan als Transfer-Hub für den Containerverkehr in den nördlichen Niederlanden. Zwischen Rotterdam und Amsterdam sollen große Containerbinnenschiffe (400 bis 500 TEU) im Liniendienst verkehren. Von Amsterdam aus soll dann eine Feinverteilung der Container mit kleineren Containerschiffen in die kleineren Häfen im Norden des Landes erfolgen<sup>3</sup>.

### 2.3.2 Binnenhäfen

#### Rheinhäfen

Der europa- und weltweit größte Binnenhafen Duisburg verzeichnete im Jahr 2013 einen wasserseitigen Hafenumschlag von knapp 50 Mio. t. Etwa 72 % der Gütermengen entfielen hierbei auf Rohstoffe und

1 Quelle: Port of Antwerp (2014), Statistisches Jahrbuch 2013.

2 Quelle: Port of Antwerp (2014), Statistisches Jahrbuch 2013

3 Siehe hierzu: Port of Amsterdam (2014), Amports – Ports Magazin, Artikel „Hinterland Connections“.

Fertigprodukte der Stahlindustrie: So wurden 20,7 Mio. t Eisenerz schiffseitig umgeschlagen, ferner 11 Mio. t Kohle, und 3,7 Mio. t Stahlwaren und Metalle.

Wie das Beispiel des Hafens Duisburg zeigt, sind die Schwerpunkte des wasserseitigen Hafenumschlags in den einzelnen Häfen eng verbunden mit den Wirtschafts- und Industriestrukturen in deren Einzugsgebiet. Dies trifft auf die Stahlindustrie im Raum Duisburg zu, aber auch auf die chemische und die Mineralölindustrie im Raum Köln und im Rhein-Neckar-Gebiet um Mannheim/Ludwigshafen.

Tabelle 11: Gesamter wasserseitiger Hafenumschlag in den zehn größten Rheinhäfen 2013

Hafen	Schiffsumschlag (Mio. t)	2013/ 2012 in %
Duisburg	49,4	+ 0,5
Köln	11,7	+/- 0 %
Mannheim	8,7	+10 %
Straßburg	8,0	+/- 0 %
Ludwigshafen am Rhein	7,6	+ 2 %
Neuss	7,6	+ 11 %
Basel	6,8	-5 %
Karlsruhe	6,4	+ 0,4 %
Kehl	3,7	+ 0,4 %
Krefeld	3,5	-2%

Quelle: destatis (deutsche Häfen), Schweizerische Rheinhäfen, Hafen Straßburg

Tabelle 12: Wasserseitiger Containerumschlag in den zehn größten Containerhäfen am Rhein 2013

Hafen	TEU-Menge 2013	2013/2012 in %
Duisburg	409.293	+3,2
Mannheim	138.138	+15,1
Wörth am Rhein	125.351	+11,0
Germersheim	125.345	+23,4
Straßburg	118.359	-1,1
Mainz	110.815	+7,1
Emmerich	106.855	-3,5
Basel	105.000	+2,6
Köln	102.390	+7,2
Neuss	99.884	-4,7

Quelle: destatis (deutsche Häfen), Schweizerische Rheinhäfen, Hafen Straßburg

Der Hafen Köln ist, wie Ludwigshafen und auch Karlsruhe, ein Zentrum des Umschlags von flüssigen Gütern. Im Jahr 2013 wurden in Köln 6,7 Mio. t an Mineralölzeugnissen umgeschlagen, was 57 % des gesamten wasserseitigen Hafenumschlags ausmachte. An chemischen Erzeugnissen wurden 2 Mio. t wasserseitig abgefertigt, sodass etwa drei Viertel des wasserseitigen Umschlags in Köln auf flüssige Güter entfielen.

In Ludwigshafen lag der Umschlag von chemischen Erzeugnissen im Jahr 2013 bei rund 4 Mio. t, der Umschlag flüssiger Mineralölzeugnisse bei 2,4 Mio. t. Somit sind 84 % des wasserseitigen Hafenumschlags flüssige Güter.

Neben diesen industriellen Clustern gibt es auch Häfen, deren Schwerpunkte mehr im Bereich der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und der Nahrungs- und Futtermittel liegen. Hier sind die Häfen Straßburg und auch Mannheim zu nennen, die Getreide sowie Nahrungs- und Futtermittel aus ihren Einzugsgebieten (vor allem aus dem Elsaß, aus Lothringen und aus Südwestdeutschland) beziehen.

Der schweizerische Hafen Basel hatte einen leichten Rückgang zu verzeichnen, was am Wegfall eines Sondereffekts des Jahres 2012 lag. So war es in diesem Jahr auf Grund des Ausfalls der schweizerischen Raffinerien zu mehr Schiffsimporten von flüssigen Mineralölprodukten gekommen. Dieser Effekt entfiel 2013.

#### Binnenhäfen in Belgien und Frankreich

##### *Paris*

Der Flussverkehr im zweitgrößten Binnenhafen Europas war im Jahr 2013 mit 20,8 Mio. t um 6 % rückläufig. Dies war vor allem auf einen Rückgang bei den Sanden, Erden & Baustoffen, auf die etwa 70 % des gesamten Schiffsumschlags entfallen, zurück zu führen. Der Fluss-See-Verkehr belief sich auf 354.534 t (-2 %). Der Containerverkehr erhöhte sich um 4 % auf 161.479 TEU. Damit hat der Containertransport auf der Seine und der Marne in den Pariser Häfen einen Modal Split Anteil von 35 %.

Eine bemerkenswerte neue Entwicklung stellt der im Jahr 2012 gestartete Containertransport im Herzen von Paris dar. Es handelt sich hier um die Versorgung einer großen französischen Kaufhauskette mit Lebensmitteln. Im Jahre 2013 wurden mit diesem neuartigen urbanen Containerverkehr 10.013 TEU transportiert. Somit wurden pro Tag etwa 28 Container per Binnenschiff auf der Marne und der Seine bis in die Nähe des Pariser Eiffelturms befördert. Die anschließende Feinverteilung zu den Kaufhausfilialen erfolgt per LKW<sup>1</sup>.

##### *Lüttich*

Der Modal Split Anteil der Binnenschifffahrt liegt im drittgrößten europäischen Binnenhafen mit rund 71 % auf einem sehr hohen Niveau. Im Jahr 2013 wurden wasserseitig 13,2 Mio. t umgeschlagen, gegenüber 13,9 Mio. t im Vorjahr (- 5 %). Der Hafen hat es bisher relativ gut geschafft, die Rückgänge im Stahlbereich zu kompensieren. Ein Beispiel für diesen Strukturwandel bietet der Containerverkehr, der im vergangenen Jahr ein Plus von 11 % aufwies und auf 27.638 TEU gestiegen ist.

<sup>1</sup> Diese Containerlinie existiert seit September 2012 und dient der Versorgung von 80 Filialen einer Kaufhauskette im Herzen von Paris. Die Vorteile bestehen in einer deutlichen Reduzierung von Schadstoffen sowie in einer Vermeidung von Staus auf den Pariser Straßen. Diese Containerverkehre beginnen in Bonneuil-sur-Marne in der südlichen Ile-de-France und führen rund 20 km auf der Marne und der Seine bis in die Nähe des Eiffelturms. Siehe hierzu: Franprix, Groupe Casino (2012), Communiqué de presse: Franprix entre en Seine

*Brüssel*

Der Hafen Brüssel, zweitgrößter Binnenhafen Belgiens, nach Lüttich, hat im Jahr 2013 6,6 Mio. t wasserseitig umgeschlagen, was einen Anstieg um 3 % gegenüber dem Vorjahr bedeutete. Seine Güterschwerpunkte hat der Brüssler Hafen im Bereich der Sande und Baustoffe, die einen Anteil von 55 % der Verkehre ausmachen, sowie bei den Mineralölprodukten (Anteil von 27 %). Die Containerverkehre sind im vergangenen Jahr um 18 % rückläufig gewesen, was mit einem Sondereffekt zu tun hatte. Es wurden insgesamt 13.083 TEU wasserseitig umgeschlagen, gegenüber 16.000 TEU im Vorjahr. Mit einer Fortsetzung des Wachstums der vergangenen Jahre ist jedoch ab dem kommenden Jahr zu rechnen.

*Lyon*

Inklusive des Fluss-See-Verkehrs hat die Wasserstraße im Hafen Lyon einen Modal Split Anteil in Höhe von 14 %. Nach vier Jahren des Anstiegs wurde im Jahr 2013 ein leichter Rückgang des Schiffsverkehrs um 4 % verzeichnet. Der reine Binnenverkehr belief sich auf 1,4 Mio. t. Der Fluss-See-Verkehr ist im Jahr 2013 sehr stark gestiegen (+26 %), hat jedoch absolut betrachtet, mit etwa 55.000 t, ein geringes Gewicht. Der Containerverkehr auf der Rhône nahm um 4 % zu, auf einen Wert von 72.500 TEU. Der Containerverkehr der Eisenbahn belief sich auf 36.500 TEU (-20 %).

Table 13: Binnenschiffsverkehr in Paris, Lüttich, Brüssel und Lyon

Hafen	Umschlag wasserseitig in 2013	Veränderung 2013/2012	TEU-Menge 2013	TEU 2013/2012 in %
Paris (FRA)	20,8 Mio. t	-6 %	161.479	+ 4%
Lüttich (BEL)	13,2 Mio. t	-5 %	27.638	+ 11%
Brüssel (BEL)	6,6 Mio. t	+3 %	13.083	-18%
Lyon (FRA)	1,4 Mio. t	-4 %	72.500	+ 4%

*Quellen: genannte Häfen*

Binnenhäfen im Donauraum

*Regensburg*

Der Schiffsgüterumschlag im größten deutschen Donauhafen hat derzeit einen Modal Split Anteil von 20,6 % beim gesamten Hafenverkehr. Der Verkehr stieg in 2013 um mehr als 5 % gegenüber dem Vorjahr und lag damit bei 1,6 Mio. t. Damit ist im zweiten Jahr in Folge ein Anstieg erreicht worden, nachdem es zwischen den Jahren 2003 und 2011 einen langjährigen Rückgang gegeben hatte. Bei 47 % der Güterverkehre lagen Quelle oder Ziel im Rheingebiet (Deutschland, Niederlande, Belgien). 30 % der Güter gingen nach Österreich oder kamen von dort, und die restlichen 23 % der Schiffsverkehre entfielen auf Verkehre mit den anderen Donaustaaten, vor allem mit Ungarn.



*Linz*

Der Umschlag im größten österreichischen Binnenhafen besteht zu etwa zwei Dritteln aus Erzen und Metallabfällen, welche in der Linzer Stahlindustrie eingesetzt werden. Der größere Teil dieser Mengen wird donauaufwärts, also im Ost-West-Verkehr angeliefert, ein kleinerer Teil kommt von den ARA-Seehäfen nach Linz. Im Jahr 2013 wurden 2,9 Mio. t per Schiff angeliefert. (Diese Menge entspricht fast exakt dem Erztransport auf österreichischen Wasserstraßen). Der Gesamtumschlag des Linzer Hafens betrug 4,4 Mio. t, und war damit etwas geringer als im Vorjahr.

*Wien*

Der Binnenhafen in Österreichs Hauptstadt ist auf flüssige Güter spezialisiert. Knapp 1,2 Mio. t wurden hierbei 2013 gezählt, und damit etwa 200.00 t mehr als 2012. Mineralölprodukte haben einen Anteil von knapp drei Viertel am gesamten Schiffsumschlag.

Der wasserseitige Containerumschlag ist in den Donauhäfen wesentlich niedriger als in den Rheinhäfen und den Binnenhäfen in Belgien und Frankreich. Von wesentlich größerer Bedeutung ist der Containerverkehr per Bahn, ausgehend von den Seehäfen.

*Tabelle 14: Binnenschiffsverkehr in Regensburg, Linz und Wien*

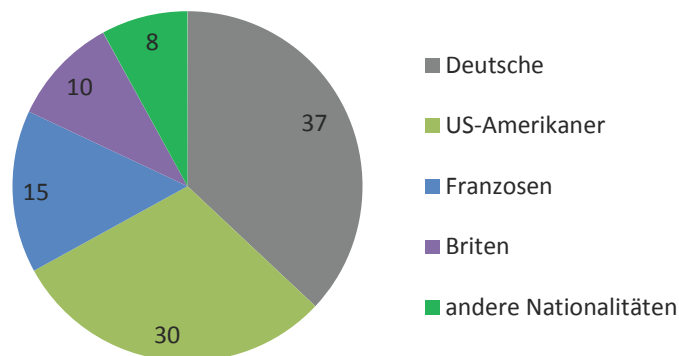
Hafen	Umschlag wasserseitig in 2013	Veränderung 2013/2012	TEU-Menge 2013
Regensburg (D)	1,6 Mio. t	+5 %	1.026 TEU
Linz (AUT)	4,4 Mio. t	-2 %	k.A.
Wien (AUT)	1,6 Mio. t	+3 %	1.218 TEU

*Quellen: genannte Häfen.  
k.A. = keine Angaben*

## 2.4 Nachfrage in der Passagierschifffahrt

Rund 840.000 Passagiere im Jahr bereisen derzeit die europäischen Flüsse mit einem Kabinenschiff. Die Aufteilung nach dem Herkunftsland der Reisenden ergibt sich wie folgt:

*Abbildung 30: Passagiere in der Flusskreuzfahrt auf europäischen Flüssen nach Nationalität (Anteil in %)*



Quelle: SeaConsult

Der Anteil der US-amerikanischen Kunden nimmt seit Jahren zu. Für diese Kundengruppen besteht der Reiz der europäischen Flussreisen auch darin, in relativ kurzer Zeit – eine Kreuzfahrt von Amsterdam nach Budapest dauert 12 Tage – eine Vielzahl europäischer Länder zu sehen, bei geringem organisatorischem Aufwand.

2013 gab es unter den deutschen Passagieren zum zweiten Mal in Folge Rückgänge. Eine Erklärung hierfür ist der Nachklang des Unglücks der „Costa Concordia“ im Januar 2012. Belastungen ergaben sich im Jahr 2013 durch das europaweite Hochwasser und durch die wochenlangen Streiks der Schleusenmitarbeiter. Beides hat zu einem zeitweisen Stillliegen der Flotte und zu erheblichen Einnahmeausfällen bei den Reedereien geführt<sup>1</sup>.

Gleichzeitig ist seit Beginn des Jahres 2012 eine um zwölf Prozentpunkte gestiegene Umsatzsteuer auf Flusskreuzfahrten zu verkräften. Diese Preissteigerung kann, angesichts einer hohen Preiselastizität der Nachfrage, nur zum Teil an die Endverbraucher weitergegeben werden. Es muss insgesamt im Auge behalten werden, dass sich Flusskreuzfahrten zusammen mit Hochseekreuzfahrten in einem gemeinsamen Reisesegment befinden, sodass eine hohe Substituierbarkeit zwischen diesen beiden Varianten besteht.

Plaizier (2011) hat Berechnungen zum wirtschaftlichen Impact von Flusskreuzfahrten in den Niederlanden angestellt. Seine Berechnungen beziehen sich auf die Ausgaben, die bei Landausflügen im Rahmen von Flusskreuzfahrten getätigt werden. Die dabei geschätzten induzierten Effekte belaufen sich auf rund 34 Mio. € an zusätzlicher Wertschöpfung in den Niederlanden, bewirkt durch Landausflüge von Passagieren.

Im vorliegenden Marktbeobachtungsbericht wurden, auf Basis einer Impact Assessment Methode, die induzierten Effekte von Landausflügen bei Flusskreuzfahrten für ganz Europa geschätzt. Die Berechnungen ergaben einen positiven Effekt in Höhe von 262 Mio. € an zusätzlicher Wertschöpfung in Gastronomie und Einzelhandel in Europa. Die dadurch induzierte Beschäftigung beläuft sich auf 14.570 Personen. Beide Werte gelten für Europa insgesamt<sup>2</sup>.

1 Da für solche Störungen keine Ausfallversicherungen bestehen und die Betriebskosten unverändert weiter anfallen, müssen die Schäden allein durch die Reedereien kompensiert werden.

2 Quelle: ZKR. Die verwendete Methode basiert auf Zusammenhängen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, insbesondere auf dem Zusammenhang zwischen der Umsatzsteuerstatistik, der Wertschöpfung je Wirtschaftszweig und der Vorleistungsquote je Wirtschaftszweig.

# Abschnitt 3:

## Modal Split Position der Binnenschifffahrt

### *Methodische Vorbemerkung*

Der Anteil der auf Binnenwasserstraßen erbrachten Beförderungsleistung an der gesamten Transportleistung aller Landverkehrsträger wird als Modal Split Anteil der Binnenschifffahrt bezeichnet.

Die Ermittlung des Modal Split Anteils ist aus methodischer Sicht ein anspruchsvolles Unterfangen. So sollte für eine möglichst realitätsgetreue Abbildung des Marktanteils einzelner Verkehrsträger das sogenannte Territorialprinzip gelten. Dies bedeutet, dass nur die Verkehrsleistung betrachtet werden sollte, die auf dem Territorium eines Landes stattfindet. Die von inländischen Transportunternehmen in anderen Ländern erbrachte Verkehrsleistung ist somit nicht mitzuzählen. Umgekehrt ist jedoch die Kabotage, also die von ausländischen Transportunternehmen im Inland erbrachte Verkehrsleistung zu berücksichtigen.

Eine Anwendung dieses Territorialprinzips ist für die Binnenschifffahrt und den Eisenbahnverkehr möglich, und wird bei den von Eurostat veröffentlichten Modal Split Daten verwirklicht und eingehalten. Für den Straßengüterverkehr hingegen wird eine vollständige Umsetzung des Territorialprinzips auf Grund von Erfassungsproblemen in den EU-Mitgliedsstaaten bei der Verkehrsleistung ausländischer LKW verhindert. Somit kann es in Einzelfällen zu einer leichten Unterschätzung bzw. einer leichten Überschätzung des Modal Split Anteils der Binnenschifffahrt kommen. Unter der Nebenbedingung dieser Einschränkung sind die hier dokumentierten Modal Split Zahlen zu sehen.

### 3.1 Modal Split Position nach Ländern in Europa

• Die Niederlande sind das Land mit der höchsten Beförderungsmenge, der zweithöchsten Beförderungsleistung und dem höchsten Modal Split Anteil beim Transport von Gütern auf Binnenwasserstraßen in Europa. Der Marktanteil stieg zudem in den letzten Jahren weiter an. Er erhöhte sich von 31,6 % in 2003 auf knapp 38,7 % in 2012.

Der Marktanteil im Hinterland des Hafens Rotterdam soll künftig weiter steigen. Hierzu werden, ähnlich wie in Antwerpen, logistische Projekte durchgeführt, die zu einer effizienteren, schnelleren (kürzere Wartezeiten an den Containerterminals) und kostengünstigeren Abfertigung von Containerbinnenschiffen an den Terminals führen sollen<sup>1</sup>.

• Deutschland ist das Land mit der zweithöchsten Beförderungsmenge und der höchsten Beförderungsleistung. Der Marktanteil der Wasserstraße ist jedoch niedriger als in den beiden nordwestlichen Nachbarländern Niederlande und Belgien. Dies hat zum einen naturräumliche Gründe, da in Deutschland nicht im gleichen Maße ein engmaschiges Wasserstraßennetz vorliegt wie in den Niederlanden und Belgien.

Der Modal Split Anteil der Wasserstraße war seit dem Beginn des letzten Jahrzehnts leicht rückläufig. Dieser Rückgang ist zum einen auf Güterstruktureffekte zurück zu führen. Ein weiterer Grund ist in einer noch zu geringen Integration der Wasserstraße in die Logistikkette auf dem Containermarkt zu sehen<sup>2</sup>.

• In Belgien stieg der Marktanteil der Wasserstraße nach Zahlen von Eurostat von etwa 15 % 2008 auf rund 25 % 2012. Die Bedingungen für einen steigenden Marktanteil der Wasserstraße sind sehr günstig. Dies liegt zum einen an naturräumlichen Vorteilen, wie der Lage des Landes im Herzen des dichten westeuropäischen Wasserstraßennetzes. Hinzu kommen wasserstraßenfreundliche Initiativen. Diese gingen in den letzten Jahren sowohl von der öffentlichen Hand als auch von den bedeutenden Seehäfen des Landes (vor allem Antwerpen) aus. Die öffentliche Hand hat einen Modal Shift durch gezielte Fördermaßnahmen unterstützt, welche sich als sehr erfolgreich herausstellten (Kaimauernprogramm).

Der Seehafen Antwerpen strebt wie auch der niederländische Seehafen Rotterdam eine Erhöhung des wasserseitigen Hinterlandverkehrs an, und unternimmt zur Erreichung dieses Ziels logistische Effizienzschritte bei der Abfertigung von Binnenschiffen in den Terminals des Hafens. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, den Umschlag von Containerbinnenschiffen effizienter, kostengünstiger und schneller zu machen<sup>3</sup>.

---

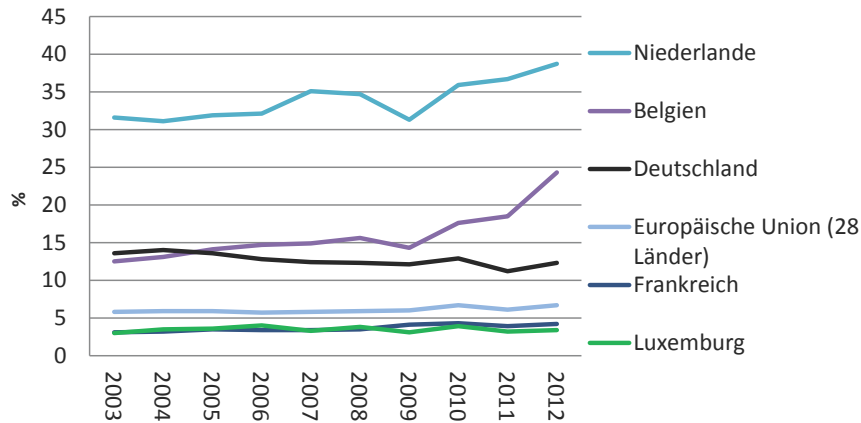
1 Ein wichtiges Projekt diesbezüglich ist das Nextlogic-Projekt, das eine systematische Datenerfassung der Containerbinnenschiffsverkehre und darauf aufbauend eine Bündelung und zeitliche Planung bei der Abfertigung von Binnenschiffen vorsieht. Siehe hierzu: <http://www.nextlogic.nl/uk/>

2 Vgl. hierzu den Bericht der ZKR (2013): Analyse und Bewertung der strukturellen Tendenzen auf dem Binnenschifffahrtmarkt; [http://www.ccr-zkr.org/files/documents/ompublicationssp/eco12\\_15de\\_rev2.pdf](http://www.ccr-zkr.org/files/documents/ompublicationssp/eco12_15de_rev2.pdf)

3 Im Jahre 2013 wurde in Antwerpen das Projekt „Barge Traffic System“ abgeschlossen, welches eine zentrale Kontroll- und Steuerungseinheit für den Binnenschiffsverkehr im Hafen umfasst. Durch dieses System sollen die Transitzeiten der Containerbinnenschiffe im Hafen verkürzt werden. Vgl.: Port of Antwerp (2013), Annual Report 2013.

- In Frankreich ist ein leichter Anstieg des Marktanteils der Wasserstraße erreicht worden. Von 3,1 % 2003 ist der Anteil auf 4,2 % 2012 relativ kontinuierlich gestiegen. In Luxemburg schwankte der Marktanteil in den letzten Jahren zwischen 3 und 4 %.

Abbildung 31: Modal Split Anteil der Binnenschifffahrt im Rheingebiet und in der EU-28 \*

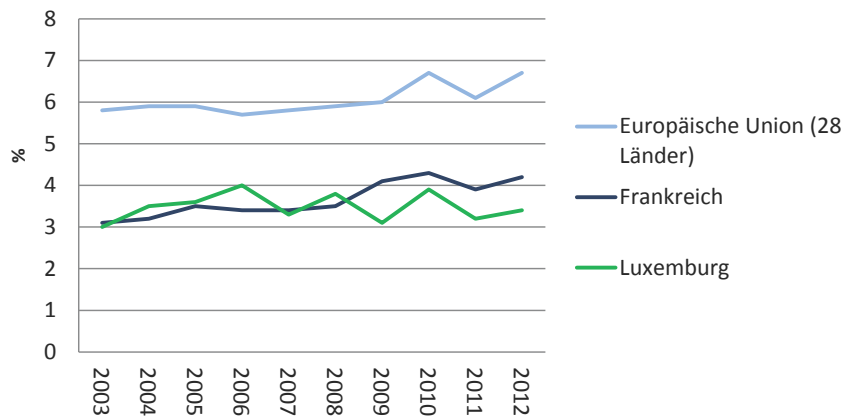


Quelle: Eurostat

\* auf Basis der Beförderungsleistung (tkm)

Weil die Werte für Frankreich und Luxemburg deutlich niedriger sind als für die übrigen westeuropäischen Länder, wird zur besseren Visualisierung der Entwicklung in Frankreich und Luxemburg eine getrennte Grafik betrachtet.

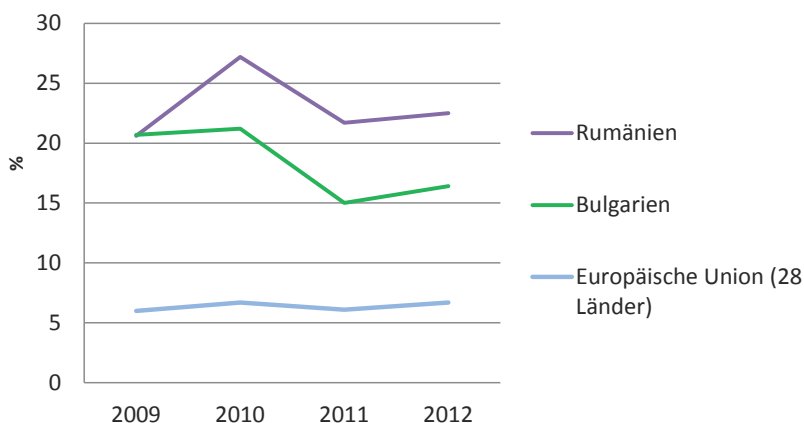
Abbildung 32: Modal Split Anteil der Binnenschifffahrt in Frankreich und Luxemburg



Quelle: Eurostat

Bei den Donauländern ist in regionaler Sicht zwischen den drei Teilräumen obere Donau, mittlere Donau und untere Donau zu unterscheiden. Generell lässt sich sagen dass der Marktanteil der Wasserstraße im unteren Donaoraum am höchsten ist (Rumänien, Bulgarien).

Abbildung 33 : Modal Split Anteil der Binnenschifffahrt im unteren Donaunraum und in der EU-28

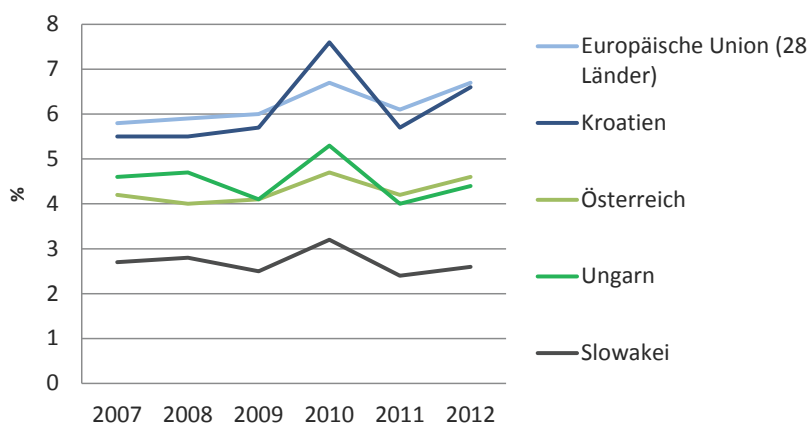


Quelle: Eurostat

Für den mittleren und oberen Donaunraum ergab sich für die letzten Jahre eine weitgehend synchrone Entwicklung des Modal Split Anteils der Wasserstraße - synchron sowohl zwischen den einzelnen Ländern, als auch im Verhältnis zum EU-weiten Modal Split Anteil der Binnenschifffahrt.

Insgesamt ist für die Länder Ungarn und Slowakei ein relativ konstanter Verlauf des Marktanteils festzuhalten. In Österreich und in Kroatien ist eine leicht ansteigende Tendenz festzustellen.

Abbildung 34 : Modal Split Anteil der Binnenschifffahrt im oberen und mittleren Donaunraum und in der EU-28



Quelle: Eurostat

In den weiteren europäischen Ländern mit einem signifikanten Binnenschifftransport (Polen, Tschechien, Italien, Großbritannien), hat die Wasserstraße einen sehr geringen Modal Split Anteil. Nach Zahlen von Eurostat lag dieser in den vergangenen rund zehn Jahren relativ konstant bei 0,1 %.

### 3.2 Modal Split Position nach Gütergruppen

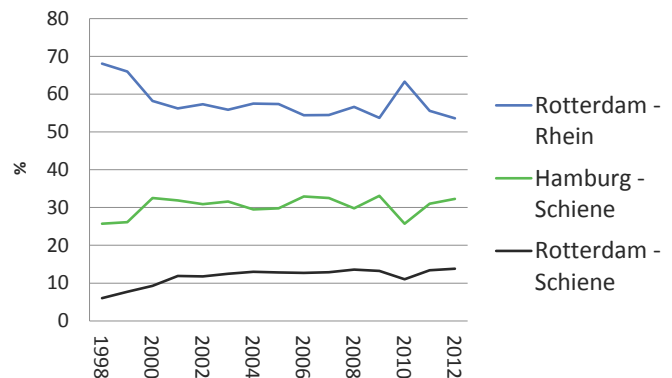
#### Stahlindustrie

Große Teile der europäischen Stahlindustrie befinden sich an Flussläufen wie dem Rhein, der Mosel, der Saar und der Donau. An den drei erstgenannten Flüssen ist der größte Teil der deutschen, französischen und luxemburgischen Stahlindustrie lokalisiert. Zusammen genommen haben diese drei Länder im Jahre 2013 rund 60 Mio. t Stahl produziert, was einen Anteil von 36 % an der gesamten europäischen Stahlproduktion ausmacht. 42,6 Mio. t entfallen hierbei auf die deutsche Stahlindustrie, die sich hauptsächlich an Rhein und Saar befindet und einen Anteil von 25 % an der europäischen Stahlproduktion hat.

Weitere Stahl produzierende europäische Länder sind vor allem Italien, Spanien und Großbritannien (gesamter Anteil an der europäischen Stahlproduktion von insgesamt 30 %). In diesen Ländern wird die Binnenwasserstraße jedoch fast nicht für die Erz- und Stahllogistik genutzt<sup>1</sup>.

Innerhalb der Logistik der deutschen Stahlindustrie erreicht die Binnenschifffahrt beim Erz- und Kohleverkehr, also beim Rohstoffbezug, die höchsten Modal Split Anteile. Wie die folgende Abbildung zeigt, liegt der Anteil der Rheinschifffahrt beim Hinterlandverkehr von Erzen momentan bei 54 %. Über einen mehrjährigen Zeitraum hinweg, seit dem Jahr 1998, ist dieser Anteil relativ konstant geblieben.

Abbildung 35: Anteile der Seehäfen und Verkehrsträger an der seewärtigen deutschen Einfuhr von Eisen- und Manganerzen (in %)



Quelle: Statistisches Jahrbuch der Stahlindustrie 2013/2014; Herausgeber WV Stahl und Stahlinstitut VDEh

Der Anteil des Schienentransports über die Rheinachse ist seit dem Jahr 2010 geringfügig gestiegen und hat derzeit einen Anteil von 14 %. Der Anstieg ist mit dem Ausbau der Güterzugstrecke „Betuwelijn“ zwischen Rotterdam und dem Ruhrgebiet zu erklären.

Da sich ein Teil der deutschen Stahlproduktion in Norddeutschland befindet, hat auch der Seehafen Hamburg, in Verbindung mit einem Schienenverkehr im Hinterland, einen gewichtigen Anteil an der gesamten Erzeinfuhr (von derzeit 32 %).

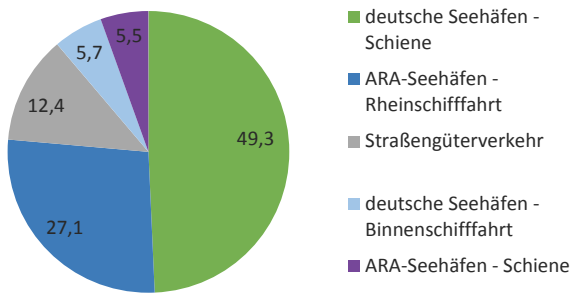
Beim Exportverkehr von Stahlprodukten und Metallen nach Übersee entfällt auf die Rheinschifffahrt im Hinterland ein Anteil von etwa 27 %. Über das norddeutsche Binnenwasserstraßennetz und den Seehafen Hamburg werden weitere 6 % der Stahlprodukte exportiert. Der gesamte Anteil der Wasserstraße beim Export liegt im Hinterland damit bei über 30 %. Er ist jedoch, wie die folgende Abbildung zeigt, geringer als der Anteil des Schienenverkehrs über den Exportweg Hamburg und Bremen/Bremerhaven.

In jüngerer Zeit, seit 2010, haben Schienenverkehr und Binnenschifffahrt beim Export von Metallen Marktanteile

<sup>1</sup> Dies hat im Falle Spaniens naturräumliche Gründe, angesichts des Fehlens von Binnenwasserstraßen für den Gütertransport. In Italien und Großbritannien erlaubt es der Zustand der Wasserstraßeninfrastruktur derzeit nicht, größere Mengen an Erzen oder Metallen über den Wasserweg zu befördern.

gewonnen. Der Straßengüterverkehr hat Verluste erlitten. Die Binnenschifffahrt hat auch seit dem Ende der 1990er Jahre ihren Modal Split Anteil erhöhen können, von 20 % auf über 30 %.

Abbildung 36: Anteile der Seehäfen und Verkehrsträger an der seewärtigen deutschen Ausfuhr von Roheisen und Walzstahlfertigerzeugnissen (in %)



Quelle: Statistisches Jahrbuch der Stahlindustrie 2013/2014; Herausgeber WV Stahl und Stahlinstitut VDEh

Abbildung 37: Anteile der Verkehrsträger im Rahmen der seewärtigen Ausfuhr von Roheisen und Stahlerzeugnissen aus Deutschland (in %)



Quelle: Statistisches Jahrbuch der Stahlindustrie 2013/2014; Herausgeber WV Stahl und Stahlinstitut VDEh

### Chemische Industrie

Das Rheingebiet spielt bei chemischen Erzeugnissen eine sehr wichtige Rolle als Produktionsstandort in Europa. Die chemische Industrie bezieht Rohöl sowie Fertigprodukte der Mineralölindustrie, wie Naphta, als Rohstoffe und verarbeitet sie weiter zu chemischen Erzeugnissen. Bei der Eingangslogistik der chemischen Industrie hat die Binnenschifffahrt höhere Marktanteile als bei der Ausgangslogistik. Dies zeigt sich am Beispiel des Chemieclusters im Rhein/Main-Gebiet.

Die chemische Industrie im Rhein-Main-Gebiet um Mannheim/Ludwigshafen nutzt in erheblichem Maße die Wasserstraße für ihre logistischen Aktivitäten. So liegt der Modal Split Anteil der Binnenschifffahrt in den Chemiestandorten am Rhein bei etwa 40 %<sup>1</sup>.

Dieser gesamte Modal Split Anteil von 40 % kann weiter differenziert werden. In der Eingangslogistik ist der Anteil überproportional hoch, mit mehr als 50 %. Dabei handelt es sich um Lieferungen von chemischen Rohstoffen wie Naphta von Raffinerien an chemische Werke. Diese erfolgen sehr häufig per Binnenschiff. Bei der Ausgangslogistik entfällt auf den LKW knapp die Hälfte der Güterströme<sup>2</sup>. Auch im Hinterland des Hafens Rotterdam ist der Modal Split Anteil der Binnenwasserstraße bei chemischen Erzeugnissen mit etwa 76 % äußerst hoch<sup>3</sup>.

1 Quelle: BASF - Landeshafen Nord - Umschlagplatz von großer Bedeutung.

2 Quelle: Vortrag „Intermodale Transporte @ BASF“ bei der Konferenz „Liegt die Zukunft auf der Schiene?“, 21.8.2012 in Padborg / Dänemark

3 Quelle: Port of Rotterdam (2006), Facts and Figures on Rotterdam's Oil and Chemical Industry, p. 31.



### Mineralölindustrie

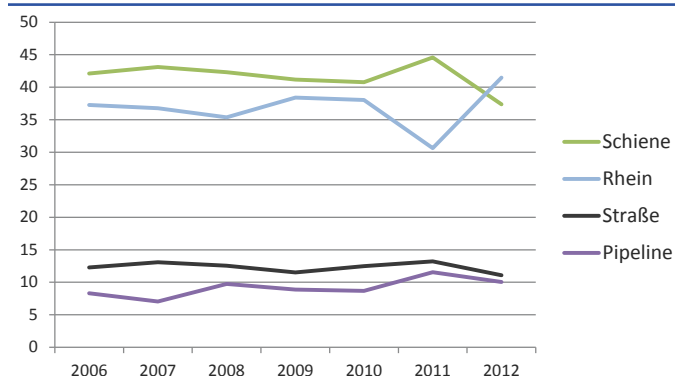
In Westeuropa befinden sich große Kapazitäten zur Rohölverarbeitung. Rotterdam, Antwerpen, Köln, das Ruhrgebiet und der Oberrhein sind hier zu nennen. Der Rotterdamer Hafen umfasst ein Cluster von fünf Raffinerien, darunter die zwei größten und leistungsfähigsten Raffinerien Europas<sup>1</sup>. Die gesamte Verarbeitungskapazität der Raffinerien in Rotterdam beträgt rund 58 Mio. t pro Jahr<sup>2</sup>.

Betrachtet man den Modal Split aus dem Blickwinkel der Produzenten von Mineralölprodukten, also den Raffinerien, so ist festzustellen, dass die Binnenschifffahrt beim Versand von Fertigprodukten (Kraftstoffe wie Diesel, Benzin, Flugbenzin, Heizöl) eine wichtige Rolle spielt. In den beiden Kölner Raffinerien von Shell erfolgt die Auslieferung der Fertigprodukte zu 38 % per Schiff, zu 28 % per LKW, zu 1 % per Bahn und zu 33 % per Pipeline. In der Eingangslogistik ist es die Pipeline, bzw. das Seeschiff (bei Standorten an der Küste), auf die der Großteil der Rohöhlieferungen an Raffinerien entfällt.

Man kann den Modal Split bei Mineralölprodukten auch aus der Perspektive der Abnehmer betrachten.

Beispielsweise importiert die Schweiz etwa zwei Drittel ihres gesamten Bedarfs an Mineralölprodukten aus dem Ausland<sup>3</sup>. Eisenbahn und Rheinschifffahrt haben dabei zusammen genommen einen Modal Split Anteil von etwa 80 %. Die Wasserstraße hat noch freie Kapazitäten. Dies zeigte sich im Jahre 2012, als sie in der Lage war, die Produktionsausfälle der beiden Raffinerien zu kompensieren. Es wurden in diesem Jahr entsprechend mehr Mineralölimporte auf dem Rhein nach Basel befördert. Der Rückgang des Jahres 2011 war auf eine Niedrigwasserperiode zurückzuführen.

Abbildung 38: Modal Split beim Import von Mineralölprodukten der Schweiz



Quelle: Berechnung ZKR nach Daten der Schweizerischen Erdöl-Vereinigung (verschiedene Jahresberichte)

### Agrarsektor

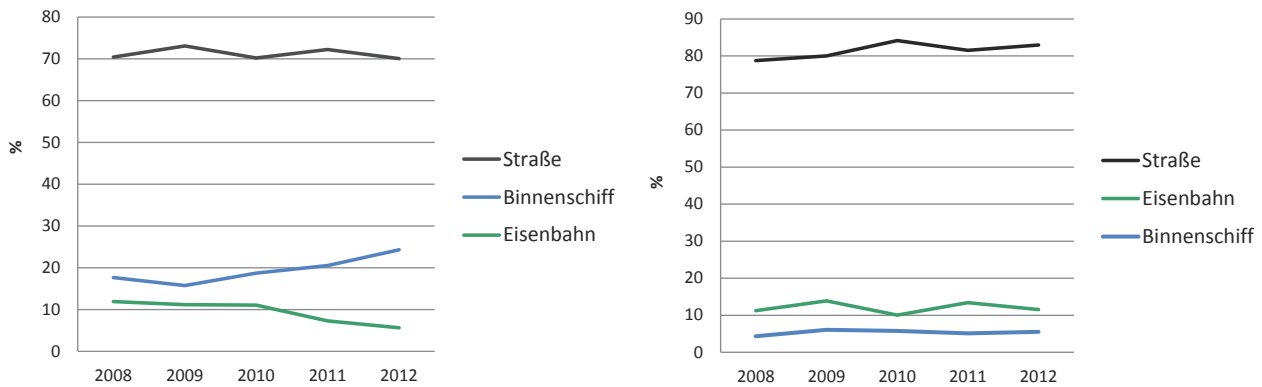
Auf die Binnenschifffahrt entfallen beim Transport von Land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnissen, vor allem bei Getreide und Zuckerrüben, hohe Marktanteile. So liegt ihr Anteil bei diesen Transporten in Deutschland bei etwa 24 %, in Frankreich bei 10 %. In Deutschland war in den letzten Jahren ein Anstieg zu verzeichnen<sup>4</sup>.

Eine mit den land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnissen eng verwandte Güterkategorie sind die Nahrungs- und Futtermittel. Dabei handelt es sich nicht nur um Nahrungsmittel für den privaten Konsum, sondern auch

- 1 Dies liegt auch an den optimalen Standortbedingungen, wie dem seewärtigen Zugang zu Rohöl.
- 2 Quelle: Port of Rotterdam (2006), Facts and Figures on Rotterdam's Oil and Chemical Industry, p. 11.
- 3 Quellen für die Angaben zur Schweiz: eigene Berechnungen auf Basis von Daten der Schweizerischen Erdölvereinigung, diverse Jahresberichte. Sowie: Universität St. Gallen, Logistikmarktstudie Schweiz.
- 4 Hierbei ist als Einschränkung zu beachten, dass die Daten zum Straßengüterverkehr die Verkehrsleistung ausländischer Fahrzeuge nicht mit einrechnen.

um tierische und pflanzliche Öle und Fette sowie Ölsaaten, welche für eine Vielzahl von Zwecken (Herstellung von Lebensmittel, Verwendung als Futtermittel für Nutztiere, Herstellung von alternativen Kraftstoffen, Herstellung industrieller Grundchemikalien) verwendet werden.

Abbildung 39: Modal Split beim Transport von land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnissen in Deutschland (links) und Frankreich (rechts) \*



Quelle: Berechnung ZKR nach Daten von destatis, Kraftfahrt-Bundesamt, Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie.  
\* auf Basis der Tonnenkilometer.  
Beim Straßengüterverkehr sind ausländische Fahrzeuge nicht mitgerechnet.

Die Binnenschifffahrt befördert große Mengen von Futtermitteln und Ölsaaten. Allerdings hat sie bei der Beförderung von Nahrungsmitteln für den privaten Konsum bisher sehr geringe Marktanteile. Dies könnte sich jedoch angesichts der urbanen Logistikprojekte, wie sie in jüngster Zeit etwa in Paris gestartet wurden (Belieferung einer Kaufhauskette über Containerschiffe auf Seine und Marne) künftig ändern. Momentan entfallen hier jedoch auf den LKW noch die weitaus höchsten Marktanteile. In Deutschland hat der LKW daher einen Anteil von etwa 90 % an den Transporten aller Nahrungs-, Genuss- und Futtermittel. Die Binnenschifffahrt liegt bei etwa 7 bis 8 %, die Eisenbahn bei 2 bis 3 %<sup>1</sup>.

In Deutschland hat die Wasserstraße bei der Beförderung von Maschinen und Anlagen, also bei containeraffinen Gütern, nur einen Modal Split Anteil von rund 3 %<sup>2</sup>. Dieses Gütersegment weist jedoch die bedeutendsten Steigerungsraten auf, an denen die Binnenschifffahrt bisher nur in relativ geringem Ausmaß partizipieren konnte. Dieser letztgenannte Punkt betrifft somit Güterstruktureffekte, also Verschiebungen des Anteils einzelner Gütersegmente am Gesamtaufkommen.

1 Berechnung auf Basis der Verkehrsleistung von Binnenschiff, Eisenbahn und inländischen LKWs.

2 Siehe hierzu die Studie des Bundesamt für Güterverkehr

# Abschnitt 4:

## Entwicklung der Beförderungskapazität

### 4.1 Flottenbestand

#### Trockengüterschifffahrt

Insgesamt sind derzeit in Westeuropa (Niederlande, Deutschland, Belgien, Frankreich, Schweiz und Luxemburg) etwa 8.000 Einheiten in der Trockenschifffahrt vorhanden. Davon entfallen etwa 66 %, also zwei Drittel, auf Einheiten mit weniger als 1.500 t, welche heutzutage als kleine Schiffe bezeichnet werden. Dieser Anteil liegt in Frankreich und in Deutschland bei rund 80 %, während er in Belgien mit 63 % und in den Niederlanden mit 53 % deutlich niedriger ist.

Zwischen 2005 und 2012 gab es einen leichten zahlenmäßigen Rückgang des Schiffsbestands (-5 %), jedoch einen leichten Zuwachs bei der gesamten Tonnage (+5 %). Dies war das Ergebnis eines Ausscheidens kleiner Schiffe (< 1.500 t) und eines Neubaus von größeren Einheiten. Die mittlere Tonnage hat sich dadurch um knapp 11 % erhöht, auf einen Wert von rund 1.100 t.

- Bei der Anzahl an Schiffen gab es die stärkste Abnahme in 2009 (-1,1 %), 2010 (-1,7 %) und 2012 (-2,2 %).
- Bei der Tonnage gab es den stärksten Anstieg zwischen den Jahren 2008 und 2009 (+ 3,8 %), als es im Gefolge der sehr guten Konjunktur des Jahres 2008 (vor Ausbruch der Krise im Herbst 2008) zu zahlreichen Schiffsneubestellungen kam.

Abbildung 40: Anzahl an Einheiten der Trockengüterschifffahrt in der westeuropäischen Binnenschifffahrt\*

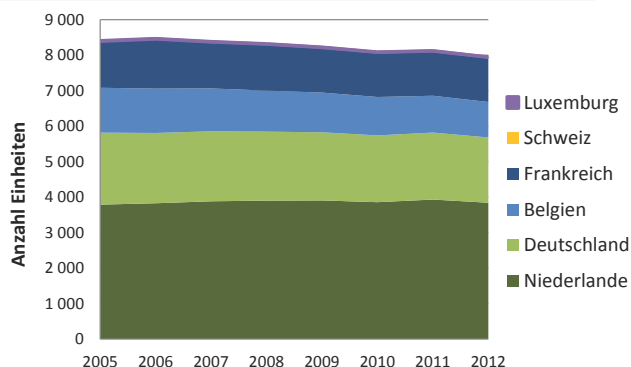
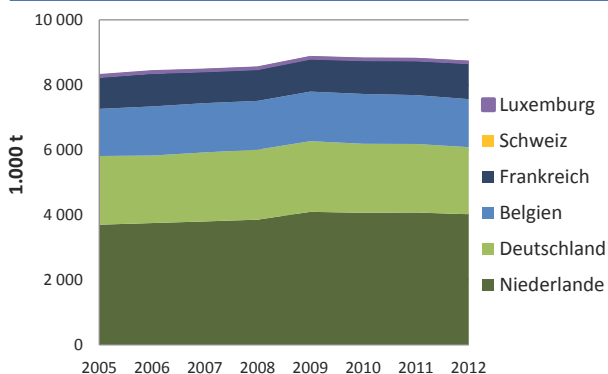


Abbildung 41: Laderaum in der Trockengüterschifffahrt in der westeuropäischen Binnenschifffahrt



Quellen: Schweiz: Schweizerische Rheinhäfen; Belgien: SPF Mobilité et Transports; Frankreich: Französisches Verkehrsministerium; Deutschland: Zentrale Binnenschiffs-Bestandsdatei bei der WSD Südwest; Luxemburg: Ministère des Transports/Service de la Navigation; Niederlande: Centraal Bureau voor de Statistiek.  
\* ohne Schlepp- und Schubboote.

Über die Zeit hinweg gibt es, was die Anteile der einzelnen Länder angeht, seit dem Jahr 2008 kaum Verschiebungen. Die Niederlande erhöhten ihren Anteil geringfügig, der Anteil der deutschen Flotte ist leicht gesunken.

Tabelle 15: Anteile der westeuropäischen Länder an der Trockenschifffahrtsflotte in Westeuropa

Land	% Anteil auf Basis Anzahl der Schiffe	% Anteil auf Basis Tonnage
Niederlande	48,3	46,2
Deutschland	23,1	23,7
Frankreich	15,6	12,6
Belgien	12,6	17,0
Schweiz	0,2	0,4
Luxemburg	0,1	0,07

Quelle: Berechnung ZKR nach nationalen Quellen

Die folgende Abbildung zeigt die Verteilung der westeuropäischen Trockenschifffahrtsflotte nach der Anzahl der Schiffe je Größenklasse. Von den etwa 8.000 Einheiten (Gütermotorschiffe, Güterschubleichter, Schubkähne) sind etwa die Hälfte Einheiten mit einem Laderaum von maximal 1.000 t. Die zahlenmäßige Umfang dieser Größenklasse ist in den letzten zehn Jahren rückläufig gewesen<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> In Frankreich gab es einen Rückgang von 1.613 auf 950 Schiffe im Zeitraum 2003 bis 2013. In Belgien ist diese entsprechende Zahl im gleichen Zeitraum von 860 auf 496 gesunken. Auch in Deutschland und den Niederlanden gab es einen Rückgang in dieser Größenklasse.

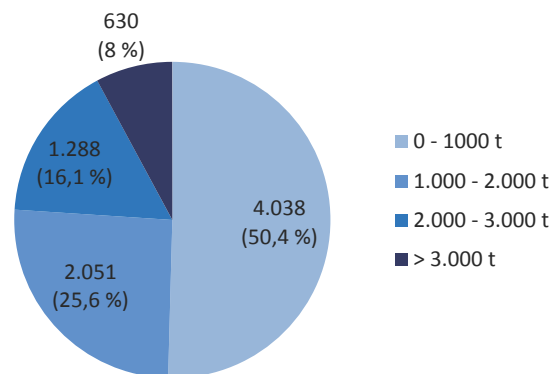
In der französischen Flotte ist der Anteil der Einheiten unter 1.000 t der höchste in Westeuropa. Darunter befinden sich zahlreiche Schiffe mit einem Ladevolumen von weniger als 500 t (Péniches bzw. Freycinet). Im Jahr 2012 waren dies circa 500 Schiffe. Auf Penichen entfiel somit etwa die Hälfte der rund 1.000 französischen Schiffe mit einer Kapazität von weniger als 1.000 t. Im Jahr 2003 hatte es allerdings noch doppelt so viele Penichen gegeben, und die gesamte Zahl der Schiffe unter 1.000 t Ladevermögen lag bei 1.600.

Während etwa die Hälfte der Zahl an Trockengüterschiffen in Westeuropa einen Laderaum von maximal 1.000 t hat, macht die gesamte Tonnage dieser Größenklasse einen Anteil von nur 20,7 % an der gesamten Tonnage in der westeuropäischen Trockenschifffahrtsflotte aus. Dies wird in der folgenden Grafik ersichtlich. Sie zeigt auch die entsprechenden Anteile der übrigen Größenklassen für Westeuropa.

Diese Struktur stellt die Gesamtverteilung für Westeuropa dar. Sie ergibt sich als ein Mittelwert aus den teils sehr verschiedenen Strukturen in den einzelnen Ländern.

In den folgenden vier Abbildungen wird die Strukturveränderung über die Zeit hinweg dargestellt. Abgebildet sind dabei die Anteile der Tonnage je Größenklasse an der jeweiligen Gesamt-Tonnage in den westeuropäischen Ländern. Besonders die Grafiken für Belgien und Frankreich zeigen den rückläufigen Anteil der kleinen Schiffe. Dies zeigt sich an Hand der rückläufigen prozentualen Anteile, die auf die Flottensegmente 0 bis 1.000 t und 1.000 t bis 2.000 t entfallen. Im Falle Frankreichs setzte der Rückgang vor allem ab dem Jahr 2009 ein, was darauf schließen lässt, dass sich im Zuge der Wirtschaftskrise das Ausscheiden kleiner Schiffe beschleunigte.

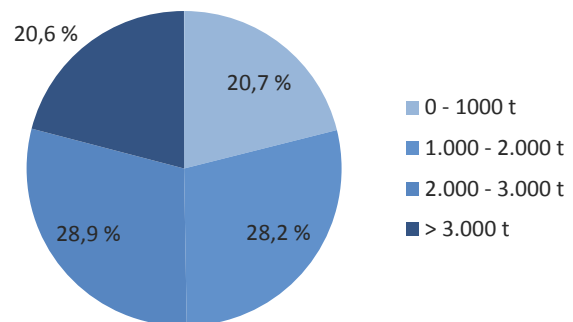
Abbildung 42: Anzahl Schiffe in der Trockenschifffahrtsflotte in Westeuropa nach Tonnage-Größenklassen \*



Quelle: Berechnung ZKR.

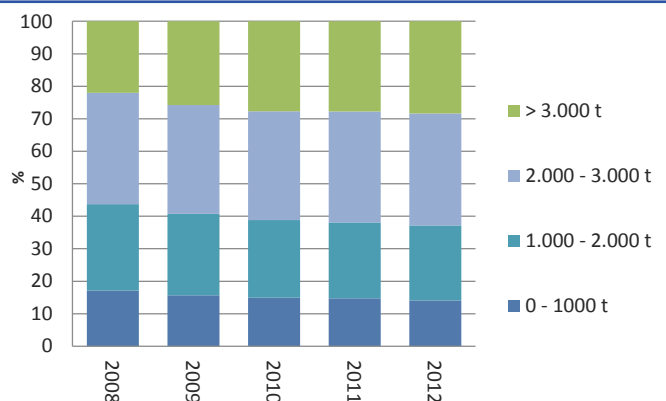
\* Angegeben ist die absolute Anzahl an Schiffen sowie die prozentualen Anteile dieser Größenklasse in Klammern

Abbildung 43: Prozentuale Anteile der Tonnage je Größenklasse in der westeuropäischen Trockenschifffahrtsflotte



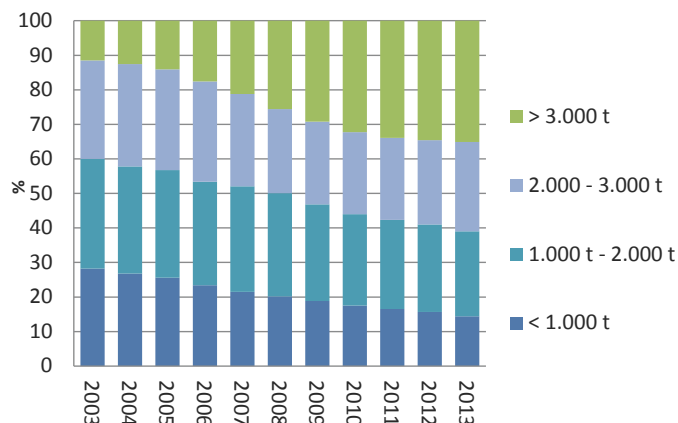
Quelle: Berechnung ZKR

Abbildung 44: Verteilung der niederländischen Flotte (Trockenschifffahrt) nach Tonnage-Größenklassen



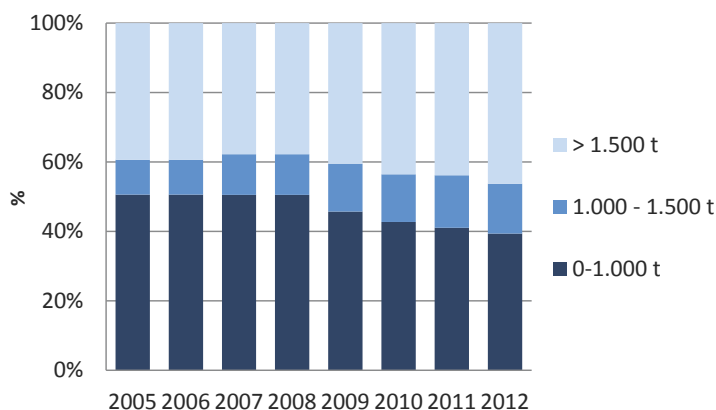
Quelle: Berechnung ZKR nach Daten des Centraal Bureau voor de Statistiek

Abbildung 45: Verteilung der belgischen Flotte (Trockenschifffahrt) nach Tonnage-Größenklassen \*



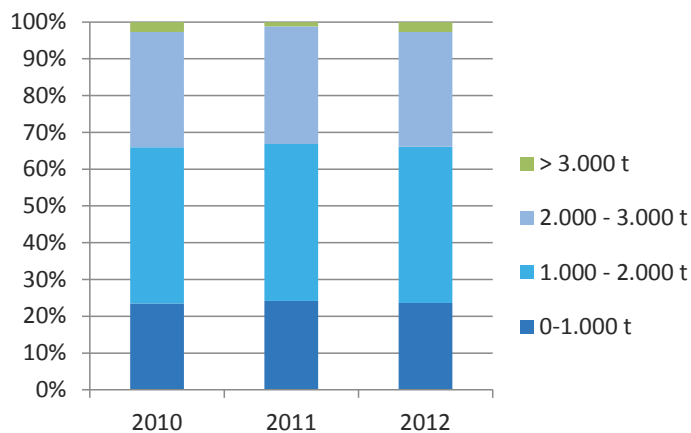
Quelle: Berechnung ZKR nach Daten des ITB / SPF Mobilité et Transports  
\* auf der Basis des Laderaums

Abbildung 46: Verteilung der französischen Flotte (Trockenschifffahrt) nach Tonnage-Größenklassen



Quelle: Berechnung ZKR nach Daten des französischen Verkehrsministeriums

Abbildung 47: Verteilung der deutschen Flotte (Trockenschifffahrt) nach Tonnage-Größenklassen



Quelle: Berechnung ZKR nach Daten der Zentralen Binnenschiffs-Bestandsdatei bei der WSD Südwest.

Tankschifffahrt

In den westeuropäischen Ländern Niederlande, Deutschland, Frankreich, Belgien, Schweiz und Luxemburg waren im Jahre 2012 etwa 1.650 Tankschiffe registriert, mit einer Tonnage von knapp 3,2 Mio. t. Auch hier entfällt auf die niederländische Flotte etwa die Hälfte am Gesamtvolumen:

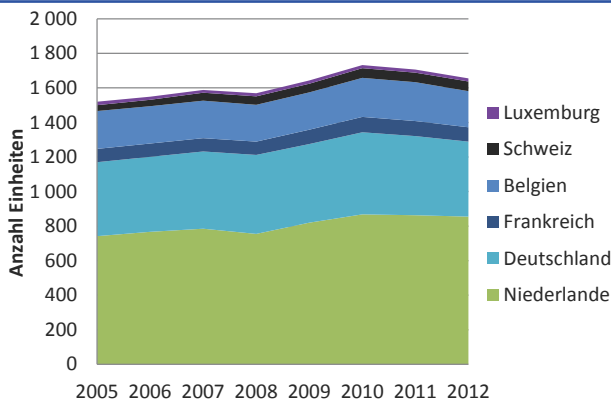
*Tabelle 16 : Anteile der westeuropäischen Länder an der Tankschiffahrtsflotte in Westeuropa*

Land	% Anteil auf Basis Anzahl der Schiffe	% Anteil auf Basis Tonnage
Niederlande	51,7	55,5
Deutschland	26,2	23,4
Belgien	12,6	11,3
Schweiz	3,4	5,0
Frankreich	5,0	3,9
Luxemburg	1,1	1,0

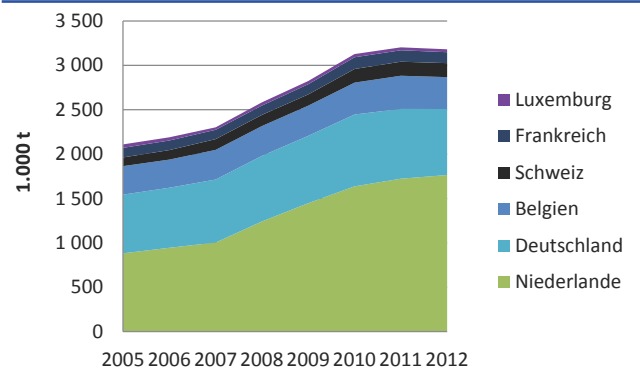
*Quelle: Berechnung ZKR nach den unter den jeweiligen Abbildungen vermerkten Quellen*

Bei der Anzahl an Einheiten gab es zwischen 2005 und 2012 einen Zuwachs um knapp 9 %; um 50 % ist hingegen der Laderaum gestiegen. Das mittlere Ladevermögen ist auf Grund der Investitionswelle in Doppelhüllenschiffe zwischen 2005 und 2012 um 38 % gestiegen und lag im Jahr 2012 bei rund 1.920 t.

*Abbildung 48: Anzahl an Einheiten der Tankschiffahrt in der westeuropäischen Binnenschifffahrt*



*Abbildung 49: Laderaum in der Tankschiffahrt in der westeuropäischen Binnenschifffahrt*

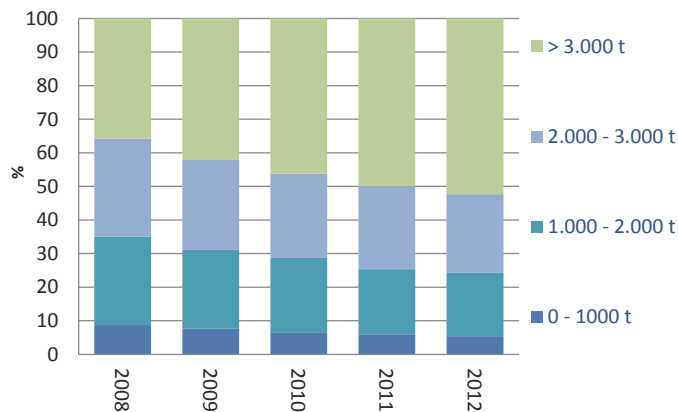


*Quellen: Schweiz: Schweizerische Rheinhäfen; Belgien: ITB/ SPF Mobilité et Transports; Frankreich: Französisches Verkehrsministerium; Luxemburg: Ministère des Transports/Service de la Navigation; Deutschland: Zentrale Binnenschiffs-Bestandsdatei bei der WSD Südwest; Niederlande: Centraal Bureau voor de Statistiek*

Größenklassen-Verteilung in der Tankschifffahrt

Die Investitionswelle in der europäischen Tankschifffahrt fand vor allem in den Niederlanden und in Belgien statt. Die Tonnage, die auf Schiffe mit einem Ladevolumen von über 3.000 t entfällt, macht in der niederländischen Tankschifffahrtsflotte bereits mehr als die Hälfte der Gesamt-Tonnage aus (siehe folgende Abbildung).

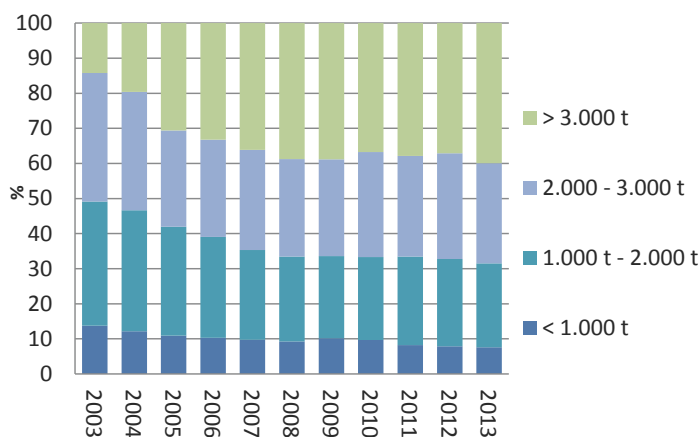
Abbildung 50: Verteilung der niederländischen Flotte (Tankschifffahrt) nach Tonnage-Größenklassen\*



Quelle: Berechnung ZKR nach Daten des Centraal Bureau voor de Statistiek  
\* auf der Basis des Laderaums

Die Verteilung der belgischen Tankschifffahrtsflotte ähnelt stark der niederländischen. Hier entfällt auf die Tonnageklasse > 3.000 t ein Anteil von rund 40 %. Bei Betrachtung der Verteilung für Belgien wird der strukturelle Wandel, also die Erhöhung des Anteils der Größenklasse > 3.000 t, für den Zeitraum 2003-2008 klar ersichtlich. Seitdem hat sich dieser Strukturwandel jedoch deutlich verlangsamt, was mit dem Rückgang der Neubaurate bei den Doppelhüllenschiffen zu erklären ist.

Abbildung 51: Verteilung der belgischen Flotte (Tankschifffahrt) nach Tonnage-Größenklassen\*



Quelle: Berechnung ZKR nach Daten des ITB / SPF Mobilité et Transports  
\* auf der Basis des Laderaums

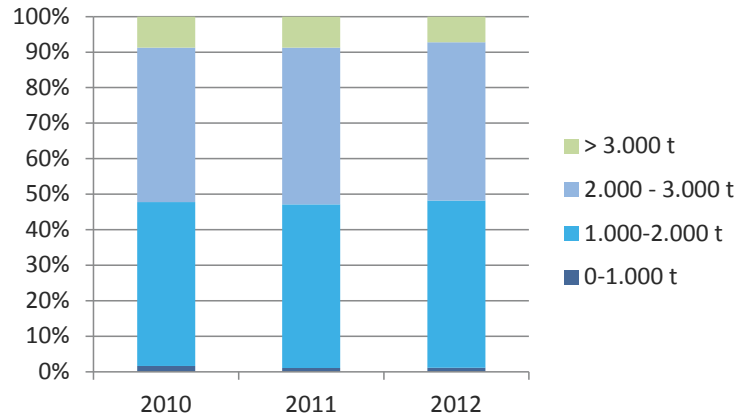
In der deutschen Tankschifffahrtsflotte liegt der Anteil der Tonnageklasse (>3.000 t) bei knapp 10 %.

Aus der Statistik der deutschen Tankschifffahrtsflotte geht hervor, dass etwa 50 % der insgesamt 424 Tankschiffe unter deutscher Flagge mit einer Doppelhülle ausgestattet sind, gegenüber 75 % im westeuropäischen



Durchschnitt. Dies erklärt, in Verbindung mit dem höheren Durchschnittsalter der deutschen Tankschiffe, die Unterschiede in der Struktur nach Größenklassen wie sie aus dem Vergleich der obigen Grafiken hervor gehen.

Abbildung 52: Verteilung der deutschen Flotte (Tankschifffahrt) nach Tonnage-Größenklassen\*



Quelle: Berechnung ZKR nach Daten der WSD Südwest.  
\* auf der Basis des Laderaums

#### Flotten im Donauraum

Die Flotten der Donauländer unterscheiden sich sowohl quantitativ, als auch strukturell von der westeuropäischen Flotte. Die quantitativen oder zahlenmäßigen Unterschiede sind an Hand folgender Tabelle leicht erkennbar. Es gibt im Donauraum deutlich weniger Gütermotorschiffe als im Rheingebiet, und bei der Tankschifffahrt ist diese Differenz noch deutlich stärker ausgeprägt als in der Trockenschifffahrt.

Andererseits ist die Zahl der Schlepp- und Schubboote im Donauraum relativ hoch, was damit zusammenhängt, dass auf der Donau mit Schiffsverbänden etwa 90 % aller Beförderungen erfolgen. Im Jahr 2012 umfassten die Flotten der Donauländer 413 Schubschiffe und 276 Schleppboote<sup>1</sup>. Die größte Anzahl entfällt hierbei auf die Länder Rumänien, Ukraine und Serbien.

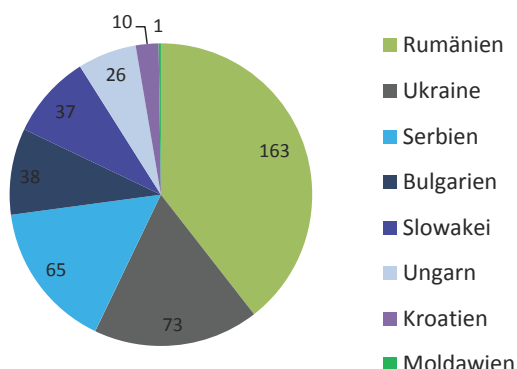
Tabelle 17: Flottenkapazitäten in Ländern des Rheingebiets und in Donauländern im Vergleich

	Trockenschifffahrt		Tankschifffahrt		Schlepp- und Schubschiffe
	Anzahl Einheiten	Tonnage (1.000 t)	Anzahl Einheiten	Tonnage (1.000 t)	Anzahl Einheiten
Rheingebiet	8.000	8.700	1.655	3.200	1.700
Donauraum *	2.770	2.943	35	n.b.	700

Quelle: ZKR nach nationalen Quellen und Donaukommission.  
\* ohne Österreich.  
n.b. = nicht bekannt

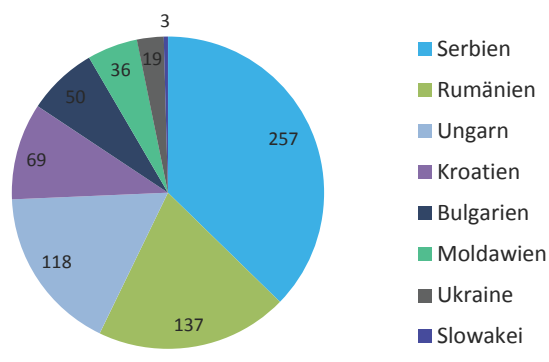
1 Hierbei sind die österreichischen Schiffe, angesichts fehlender Flottenstatistiken, nicht mit eingerechnet.

Abbildung 53: Anzahl Schubschiffe in Donauländern \*



Quelle: Donaukommission.  
\* einschließlich Schub-Schleppschiffe.  
ohne Österreich

Abbildung 54: Anzahl Schleppschiffe in Donauländern \*



Quelle: Donaukommission.  
\* ohne Österreich

Die Schleppschifffahrt ist heute auf der Donau auf Grund ihrer geringeren Wirtschaftlichkeit im Vergleich zur Schubschifffahrt relativ selten geworden.

Die Flotten im Trockengüterbereich umfassen neben den Schub- und Schleppschiffen auch 2.770 weitere Einheiten, wovon die Mehrzahl Schubleichter oder Schleppkähne sind (etwa 2.400). Davon entfällt etwa ein Viertel auf die rumänische Flotte. Die mittlere Tragfähigkeit der Schubleichter und Schleppkähne liegt im Durchschnitt aller Donauländer bei 1.117 Tonnen.

Tabelle 18: Motorschiffe und Schubleichter in Donauländern

Land	Motorschiffe		Schubleichter	
	Anzahl	Tonnage (in 1.000 t)	Anzahl	Tonnage (in 1.000 t)
Serbien	97	88,0	262	82
Rumänien	90	91,6	1.051	1.418
Ungarn	78	k.A.	300	k.A.
Ukraine	38	95,1	391	581
Österreich	29	k.A.	70	k.A.
Bulgarien	26	31,1	161	244
Slowakei	17	19,24	116	182
Moldawien	8	15,9	26	24
Kroatien	7	4,7	101	64

Quelle: Donaukommission und Via Donau.  
k. A. = keine Angaben

Die rund 360 Motorschiffe im Trockenladungsbereich haben eine mittlere Tragfähigkeit von 1.176 Tonnen, was in etwa dem Durchschnitt in der westeuropäischen Flotte entspricht.

Was die Tendenzen der Flotten im Trockenladungsbereich betrifft, so lässt sich für den Zeitraum 2005–2012 ein Anstieg bei der Zahl der Gütermotorschiffe, und ein leichter Rückgang der Zahl an Schlepp- und Schubschiffen, Schubleichtern und Schleppkähnen feststellen

#### Ausflugsschifffahrt

In zahlreichen europäischen Ländern (mit Ausnahme von Deutschland und Frankreich) existieren keine offiziellen Daten zur Zahl der Tagesausflugsschiffe. Für die meisten Länder müssen daher inoffizielle Quellen gesucht werden, worunter sich auch empirische Studien befinden, wie sie etwa für die Niederlande von Plaizier (2011) durchgeführt wurden. Auf diese Weise gelangt man zu folgendem Bild, welches den momentanen Flottenbestand und die Anzahl an Passagierplätzen wiedergibt.

Tabelle 19 : Tagesausflugsschiffe in einzelnen europäischen Ländern

Land	Anzahl Schiffe	Anzahl Passagierplätze
Belgien	26	3.000
Deutschland	820	168.500
Frankreich	421	49.100
Niederlande	300	k.A.
Schweiz	6	k.A.
Österreich	56	16.300
Slowakei	15	1.421
Ungarn	74	11.628

*Quelle: ZKR auf Basis verschiedener nationaler Quellen und Plaizier (2011).  
k.A. = keine Angaben erhältlich*

#### Flusskreuzfahrt

Auch für die Flusskreuzfahrt gibt es für ganz Europa keine offiziellen Quellen, sodass hier auf empirische Arbeiten zurückgegriffen werden muss. Diese Marktforschungsarbeiten führen zum Ergebnis, dass die Zahl der auf europäischen Flüssen verkehrenden Kreuzfahrtschiffe bei rund 265 Schiffen liegt. Ein europäisches Fluss-Kreuzfahrtschiff hat im Durchschnitt eine Passagierkapazität von 143 Personen und ein mittleres Alter von 17 Jahren. Seit dem Jahr 2004 ist die Zahl der Schiffe um rund 60 % gestiegen.

## 4.2 Neubauten und Abwrackungen

### Güterschifffahrt

Die Neubau-Entwicklung folgte in den vergangenen mehr als zehn Jahren in Westeuropa sehr deutlich der Konjunktorentwicklung im Binnenschifffahrtsgewerbe. Auf Grund der anhaltenden Überkapazität, der nur marginalen Steigerung der Beförderungsnachfrage, und der stagnierenden Frachtraten gingen in den letzten vier Jahren kaum Signale für Investitionen in neuen Schiffsraum in der Trockengüterschifffahrt aus.

Die Zahlen zur Neubautentwicklung spiegeln dies wider. So hat sich die neu auf den Markt kommende Tonnage in der Trockenschifffahrt in 2013 gegenüber dem Vorjahr weiter reduziert, und lag bei einem Wert von knapp 30.000 t für Westeuropa insgesamt.

Die Tankschifffahrt wies, auf Grund der noch anhaltenden Konversion der Flotte von Einhülle zu Doppelhülle, wesentlich höhere Neubauraten auf als die Trockenschifffahrt. Die Neubauzahlen sind dennoch auch in der Tankschifffahrt seit dem Jahr 2010, als noch 121 neue Doppelhüllentanker auf den Markt kamen, stark rückläufig.

In 2013 kamen nach Angaben des Europäischen Binnenschiffs-Inspektions-Systems EBIS in Westeuropa 45 neue Doppelhüllenschiffe auf den Markt, und damit in etwa so viele wie im Vorjahr (42). Die Konversion von Einhülle zu Doppelhülle erfolgt in sehr geringem Maße, im Umfang von nur 3 Schiffen 2013 und 6 Schiffen in 2012.

Aktuell haben Doppelhüllenschiffe einen Anteil von etwa 75 % an der westeuropäischen Tankschifffahrtsflotte. Berechnungen zeigen, dass die derzeitige Überkapazität in der Tankschifffahrt, in Tonnage-Mengen ausgedrückt, höher ist als die verbleibende Tonnage-Menge an Einhüllenschiffen. Dies zeigt, dass es im Zuge der Umstellung der Flotte von Einhülle auf Doppelhülle zu Überinvestitionen gekommen ist.

In etwa parallel zum Rückgang der Neubaurate kam es zu einem Anstieg der Abwrackungen. Zahlen für Deutschland und Belgien lassen erkennen, dass die abgewrackte Tonnage in diesen Ländern im Jahr 2011 etwa fünfmal so hoch war wie in 2008 und 2009. In den Jahren 2012 und 2013 nahm die Abwrackungsrate jedoch wieder ab.

Abbildung 55: Neubautonnage in der Trockenschifffahrt in Westeuropa (in 1.000 t)

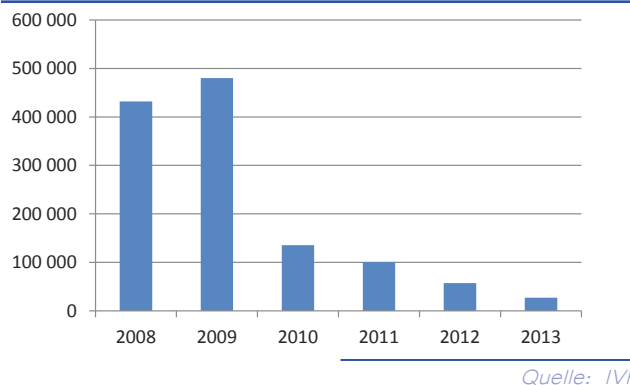
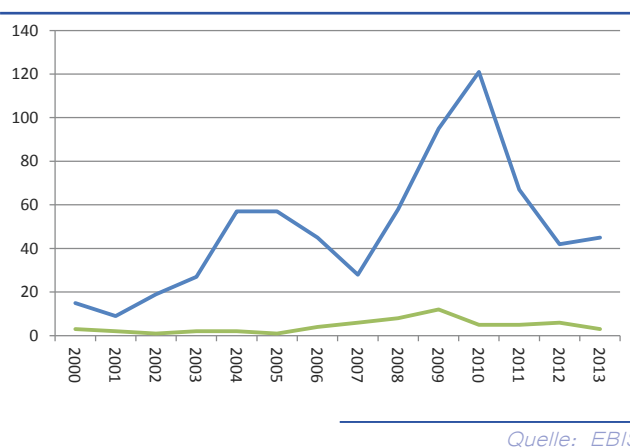


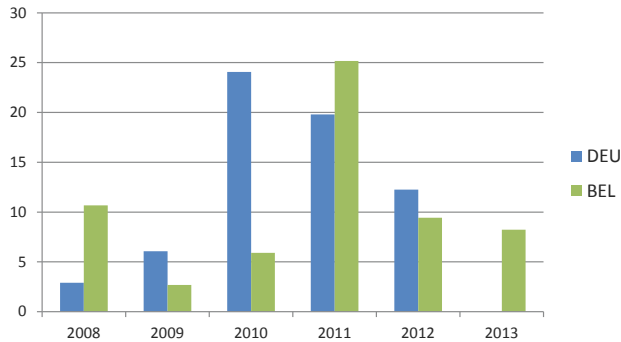
Abbildung 56: Neubauten an Doppelhüllenschiffen und Umwandlung von Einhülle zu Doppelhülle \*



\* Blaue Kurve: Neubauten an Doppelhüllenschiffen.  
Grüne Kurve: Umwandlung Einhülle zu Doppelhülle

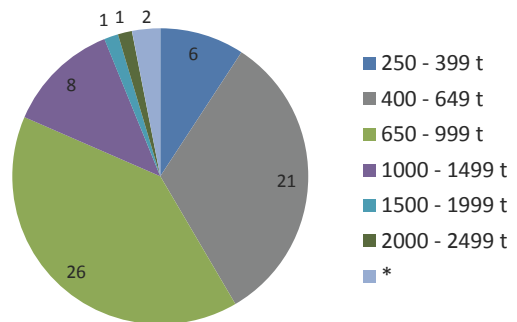
In den Niederlanden wurden im Jahr 2013 65 Trockengüterschiffe abgewrackt, mit einer Tonnage von 47.812 t. 47 dieser 65 Schiffe hatten ein Ladevolumen von unter 1.000 Tonnen.

Abbildung 57 : Abgewrackte Tonnage in der Trockenschifffahrt in Deutschland und Belgien (in 1.000 t)



Quelle: Zentrale Binnenschiffsbestands-Datei (Deutschland), Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer (Belgien). Zahlen für 2013 waren für Deutschland noch nicht vorhanden.

Abbildung 58: Anzahl an Abwrackungen in der niederländischen Trockenschifffahrtsflotte in 2013



Quelle: PANTEIA  
\* = nicht bekannt

In der niederländischen Tankschifffahrt gab es im Jahr 2013 15 Abwrackungen, darunter 14 Tankmotorschiffe mit einer mittleren Tonnage von 500 bis 1.800 Tonnen. Die gesamte abgewrackte Tonnage betrug 16.700 t, was einem Anteil von 0,4 % der derzeitigen niederländischen Tankschifffahrtstonnage ausmacht.

Wie diese Zahlen für Deutschland, Belgien und die Niederlande zeigen, machen die Abwrackungen nur einen sehr geringen Anteil an der bestehenden Flotte aus. Ihr prozentualer Anteil am Flottenbestand liegt bei maximal 1 %.

Zahlen für die deutsche Flotte erlauben jedoch die Schlussfolgerung, dass ein Ausscheiden von Einhüllenschiffen in der Tankschifffahrt nicht nur über den Weg der Abwrackung, sondern vor allem über den Weg der Verkäufe ins Ausland erfolgt. So zeigen diese Zahlen, dass in den Jahren 2011 und 2012 jeweils rund 10 % des Bestandes der deutschen Tankschifffahrtsflotte ins Ausland verkauft wurde<sup>1</sup>.

#### Neubauten in der Flusskreuzfahrt

Neben der Tankschifffahrt gab es auch in der Passagierschifffahrt, im Segment der Flusskreuzfahrt, sehr hohe Neubauraten. Sie haben zu einer starken Verjüngung der Flotte in diesem Segment geführt: Etwas mehr als die Hälfte aller Flusskreuzfahrtschiffe, die im Jahre 2013 in Europa aktiv waren, sind in den Jahren 2000 bis 2012 gebaut worden.

Die genaue Neubaurate ist in diesem Segment nicht ganz einfach zu bestimmen, da es keine offiziellen Quellen gibt. Übereinstimmend weisen die verschiedenen inoffiziellen Quellen jedoch darauf hin, dass es ab dem Beginn des aktuellen Jahrzehnts eine Art „Take-off-Phase“ bei der Neubaurate für Flusskreuzfahrtschiffe in Europa gab. So stieg die Neubaurate ab diesem Jahr kontinuierlich an, nachdem sie im Zeitraum 2005 bis 2010 eher stagniert hatte. Für die Jahre 2013 und 2014 ist angesichts der Informationen aus den Orderbüchern mit einer

1 Über die Zielländer dieser Verkäufe können keine gesicherten Auskünfte gegeben werden.

weiter ansteigenden Neubaurate zu rechnen.

Die Orderbücher weisen für das Jahr 2014 auf eine weiter steigende Neubaurate hin. Es wird mit knapp 30 Schiffen und einer Anzahl von 3.500 bis 4.500 Betten gerechnet. Getragen wird dieses Flotten-Wachstum vor allem von Kunden aus Übersee (USA, Australien, Kanada, Neuseeland). Flusskreuzfahrten erhalten als Kulturreisen in Europa bei diesem Publikum enormen Zuspruch. Ein Großteil der derzeitigen Neubauaktivität entfällt auf Schiffe unter schweizerischer Flagge, welche explizit für den englischsprachigen Kundenmarkt konzipiert sind.

Diese starke Ausdehnung der Kapazitäten im Kreuzfahrtbereich erfordert es aus Sicht der Marktbeobachtung, die Besonderheiten dieses Marktes etwas genauer zu analysieren, um auf mögliche Signale einer Überkapazität zu stoßen.

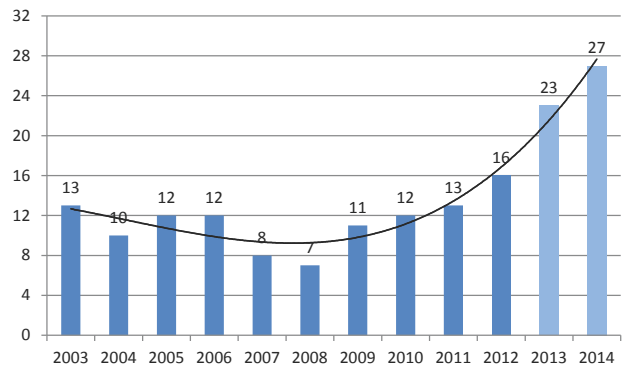
Zunächst ist eine Erklärung für das starke Flottenwachstum in den Finanzierungsmodellen dieses Sektors zu suchen. Damit sind die Schiffsfonds gemeint. Die Gesamtsumme dieser Fonds speist sich zum einen aus Einlagen privater Anleger, die vom Wachstum dieses Marktes profitieren wollen. Zusätzlich wird von der Fondsgesellschaft Fremdkapital aufgenommen. Das Verhältnis zwischen Eigen- zu Fremdkapital ist relativ ausgewogen und bewegt sich bei den meisten Fonds bei etwa 60 zu 40 % oder 50 zu 50 %. Die Gesamtsumme der Fonds liegt meist leicht über dem Neubaupreis des Schiffs, um die Fondsverwaltungs- und Managementkosten der Fondsgesellschaft abdecken zu können.

Diese Fonds haben in der Regel eine Laufzeit von 12 bis 15 Jahren. Am Ende der Laufzeit wird das Schiff verkauft. Der erzielbare Verkaufserlös ist abhängig vom Zustand des Schiffs und der Marktsituation der Flussschifffahrt zu diesem Zeitpunkt. Der Verkaufserlös trägt zur Gesamtrendite des Investments aus Anlegersicht bei. Daher ist es für einen Anleger und für die Fondsgesellschaft prinzipiell erforderlich, zum Zeitpunkt der Emission eine Prognose der Entwicklung des Flusstourismus für die nächsten 12 bis 15 Jahre zu machen.

Diesem Wachstumskonzept auf der Angebotsseite stand und steht auf der Nachfrageseite ein starkes Interesse europäischer (vor allem deutscher), aber auch US-amerikanischer, britischer, australischer und neuseeländischer Kunden gegenüber.

Trotz dieses weiterhin intakten Kundenstroms auf der Nachfrageseite zeichnet sich nun dennoch eine gewisse Beruhigung auf der Angebotsseite ab. Der Grund hierfür ist in einem Stimmungsumschwung bei den privaten Anlegern zu sehen. So ist es im Zuge der Wirtschaftskrise und des Rückgangs im Weltseeverkehr zu zahlreichen Verlusten bei Schiffsfonds im maritimen Bereich gekommen, was das Interesse privater Anleger an Schiffsfonds generell vermindert hat. Dabei wurden von den Anlegern Flusskreuzfahrtfonds in dieselbe pessimistische Betrachtung einbezogen wie Fonds im maritimen Güterverkehr, obwohl es sich dabei um sehr verschiedene Märkte handelt. Zusätzlich haben auch steuerliche Änderungen in Deutschland zu einer geringeren Rentabilität des Modells Schiffsfond beigetragen.

Abbildung 59: Neubauten und Neubauprognose gemäß Orderbooks in der Flusskreuzfahrt



Quelle: SeaConsult

Insgesamt ist damit für die nahe Zukunft eine Neuausrichtung, was die Art der Finanzierung im Kreuzfahrtbereich anbetrifft, zu erwarten. Große deutsche Fondsgesellschaften haben angekündigt, vorerst keine neuen Fonds mehr aufzulegen, sondern die bestehenden bis zum Laufzeitende zu verwalten.

Aus diesen genannten Gründen ist, was die Neubaurate der kommenden Jahre anbelangt, eher von einer Beruhigung auszugehen. Sollte sich die Neubaurate weiter erhöhen, so kann für den Markt ein gewisses Risiko einer Überkapazitätssituation angenommen werden. Ein solches Risiko könnte sich zum Beispiel dann materialisieren, sollte es zu unerwarteten Ereignissen kommen, welche eine erhöhte Reisewarnung für US-amerikanische Touristen nach sich ziehen würden.

### Zusammenfassung Flottenentwicklung

Die drei Teilsparten der Flotten (Trockengüterschiffe, Tankschiffe und Passagierschiffe) zeigten in Westeuropa in den letzten Jahren sehr unterschiedliche Trends. In der Trockenschifffahrt kam es zu einem starken Rückgang der Anzahl kleiner Einheiten. Trotz dieses Ausscheidens der kleinen Schiffe macht die Anzahl dieser Schiffe in Westeuropa immer noch die Hälfte (Einheiten < 1.000 t) bzw. zwei Drittel (Einheiten < 1.500 t) der Gesamtanzahl an Trockengüterschiffen aus.

Die gesamte Neubauentwicklung hat sich im Jahre 2013 gegenüber dem Vorjahr halbiert, und liegt auf einem Niveau von rund 30.000 t, was in etwa 0,3 % des derzeitigen Flottenbestands in der Trockengüterschifffahrt ausmacht. Einen Anteil an dieser geringen Größenordnung hatte in den letzten Jahren, wie 2013, auch die Tonnage, die abgewrackt wurde.

In der Tankschifffahrt ist die Neubaurate im Jahre 2013, wie schon in 2012, weiter gesunken, sodass die bestehende Flotte seit rund zwei Jahren kaum noch wächst. Die Überkapazität in diesem Bereich ist jedoch weiterhin sehr hoch. Berechnungen zeigen, dass selbst bei einer völligen Wegnahme der Einhüllenschiffe noch eine Überkapazität bestehen würde. Dennoch waren die Abwrackungszahlen in den vergangenen Jahren sehr gering (rund 1 % des Bestands). Ein etwas höherer Anteil der Schiffe wird jedoch ins Ausland verkauft.

Insgesamt ist für die Güterschifffahrt in den Jahren 2014 und 2015 nur mit einem verhaltenen Anstieg der Beförderungsnachfrage zu rechnen (siehe Kapitel 8). Vor diesem Hintergrund kann nicht mit einer deutlichen Reduzierung der bestehenden Überkapazität gerechnet werden. Dies engt die Aufnahmefähigkeit des Marktes für Neubauten sehr stark ein. Es ist daher zu erwarten (bzw. zu hoffen), dass die Neubaurate in den Jahren 2014 und 2015 weiterhin gering bleiben wird.

Die Flotten im Donaauraum sind, was den Laderaum angeht, um den Faktor 3 kleiner als die Flotten der Rheinstaaten. Was die Entwicklungstrends angeht, ist ein leichter Rückgang der Anzahl an Schiffen bei allen Schiffstypen festzustellen.

Die Passagierschifffahrt hat 2013 ihre rasante Entwicklung bei den Neubauten fortgesetzt, und dies ist auch für die Jahre 2014 und 2015 zu erwarten. Es bestehen jedoch Anzeichen für eine Abschwächung dieses Wachstums, auf Grund geänderter Finanzierungsbedingungen.





# Abschnitt 5:

## Transportkapazitäts- auslastung in Westeuropa

### 5.1 Trockengüter

Die durchschnittliche Kapazitätsauslastung in der Trockengüterschifffahrt nahm 2013 im Vergleich zum Vorjahr leicht zu. Dies ist der folgenden Abbildung und Tabelle zu entnehmen, welche die Entwicklung von Angebot und Nachfrage für den Trockengütersektor zeigen<sup>1</sup>.

Nachdem die Transportnutzungsrate 2011 infolge extremer Niedrigwasserphasen und eines Unfalls mit anschließender vorübergehender Sperrung der Rheinschifffahrt gestiegen war, ging die Kapazitätsausnutzung 2012 wieder zurück. Der Anstieg im Jahr 2011 war offensichtlich rein zufällig und nicht durch strukturelle Marktentwicklungen bedingt.

2013 scheint die Trockengüterschifffahrt Anzeichen einer strukturellen Erholung zu zeigen. Die Transportnachfrage stieg stärker als die Flottenkapazität, woraus eine höhere Transportnutzungsrate resultierte. Diese Entwicklung ist nicht wie 2011 auf extrem niedrige Wasserführungen zurückzuführen, denn 2013 waren die Wasserstände ähnlich wie 2012 als normal zu bezeichnen.

---

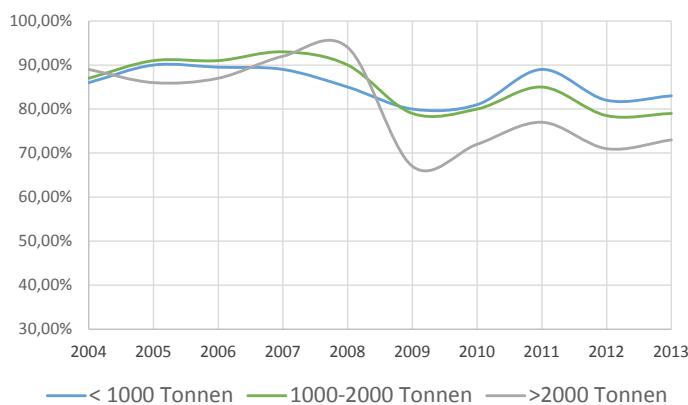
1 Für weitere Informationen zu der dem Modell der Kapazitätsauslastung in Westeuropa zugrundeliegenden Methodologie siehe Anhänge 1 und 2 des Berichts „Monitoring the capacity utilisation level of the Western European fleet, Results: 2010 and 2011“ von PANTEIA, der auf Anfrage über die Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR) erhältlich ist.

Hervorzuheben ist, dass das Problem der Überkapazität trotz der wachsenden Transportströme im Trockengütersektor weiterbesteht<sup>1</sup>, und zwar insbesondere im Flottensegment der größeren Schiffe (> 2.000 Tonnen). Im Hinblick auf die Überkapazität, die 2013 im Trockengütersektor Westeuropas zu verzeichnen war, ist festzustellen, dass:

- bei der kleinsten Schiffskategorie (< 1.000 Tonnen) Überkapazität kaum vorhanden ist;
- die Überkapazität bei Schiffen zwischen 1.000 und 2.000 Tonnen rund 0,34 Mio. Tonnen beträgt<sup>2</sup>. Dies entspricht rund 250 Schiffen (einschließlich Schubleichter)<sup>3</sup>;
- sich die Überkapazität bei Schiffen mit mehr als 2.000 Tonnen auf rund 1 Mio. Tonnen beläuft<sup>4</sup>. Dies entspricht rund 350 Schiffen (einschließlich Schubleichter)<sup>5</sup>.

In Anbetracht des fragmentierten Charakters des Binnenschifffahrtsmarktes kann die Binnenschifffahrt das Problem der Überkapazität nicht selbst regeln.

Abbildung 60: Transportnutzungsrate der Trockengüterflotte in Westeuropa\*



Quelle: PANTEIA

\*Die hier genannten Zahlen können von denen früherer Jahre abweichen. Das Modell der Kapazitätsüberwachung wurde 2014 auf Basis neuer statistischer Daten aktualisiert.

1 Siehe auch den vierteljährlichen Bericht Transport & Logistics des ING Economisch Bureau, März 2014.

2 Aufgrund von Änderungen in der Transportnachfrage war die Überkapazität Schwankungen unterworfen, während die Angebotsseite hier relativ stabil geblieben ist. Die Überkapazität wurde aus den 0,61 Mio. Tonnen (Differenz zwischen verfügbarer und nachgefragter Ladetonnage im Jahr 2013) abzüglich der geschätzten Reservekapazität für Schiffe zwischen 1 000 und 2 000 Tonnen (d. h. 0,28 Mio. Tonnen) berechnet. Die Reservekapazität entspricht der durchschnittlichen Differenz zwischen der verfügbaren und der nachgefragten Transportkapazität für die Jahre 2004 bis 2008, in denen Überkapazität kein Problem war.

3 Basierend auf einer mittleren Tonnage je Trockengüterschiff von 1.370 Tonnen im Jahr 2013.

4 Dies wurde aus den 1,44 Mio. Tonnen (Differenz zwischen verfügbarer und nachgefragter Ladetonnage im Jahr 2013) abzüglich der geschätzten Reservekapazität für Schiffe mit mehr als 2.000 Tonnen Ladevermögen (d. h. 0,42 Mio. Tonnen) berechnet. Die Reservekapazität entspricht der durchschnittlichen Differenz zwischen der verfügbaren und der nachgefragten Transportkapazität für die Jahre 2004 bis 2008, in denen Überkapazität kein Problem war.

5 Basierend auf einer durchschnittlichen Ladekapazität je Trockengüterschiff von rund 2.900 Tonnen im Jahr 2013. Angesichts des Fehlens von belastbaren Prognosen für die Entwicklung der Transportnachfrage in den kommenden Jahren lässt sich nicht eindeutig bestimmen, welcher Teil der geschätzten Überkapazität konjunktureller und welcher struktureller Natur ist.

Table 20: Insgesamt nachgefragte und verfügbare Tonnage in der Trockengüterschifffahrt Westeuropas (in Millionen Tonnen)

Angebot und Nachfrage in der Trockengüterschifffahrt Westeuropas	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Nachgefragte Tonnage										
- Schiffe < 1000 Tonnen	2.23	2.19	2.07	1.99	1.86	1.73	1.71	1.85	1.67	1.66
- Schiffe zwischen 1.000 – 2.000 Tonnen	2.57	2.66	2.67	2.73	2.67	2.38	2.36	2.49	2.30	2.29
- Schiffe > 2.000 Tonnen	3.27	3.29	3.51	3.93	4.11	3.40	3.74	4.05	3.74	3.92
Insgesamt nachgefragte Tonnage	8.06	8.14	8.24	8.65	8.64	7.50	7.81	8.38	7.70	7.88
Verfügbare Ladetonnage										
- Schiffe < 1.000 Tonnen	2.58	2.45	2.31	2.24	2.18	2.16	2.11	2.09	2.04	1.99
- Schiffe zwischen 1.000 – 2.000 Tonnen	2.95	2.93	2.94	2.92	2.95	3.02	2.97	2.94	2.92	2.91
- Schiffe > 2000 Tonnen	3.68	3.82	4.04	4.27	4.40	5.06	5.22	5.26	5.28	5.36
Insgesamt verfügbare Ladetonnage	9.22	9.20	9.30	9.42	9.53	10.23	10.30	10.29	10.24	10.26
Durchschnittliche Transportnutzungsrate (in %)	87%	88%	89%	92%	91%	73%	76%	81%	75%	77%

Quelle: PANTEIA

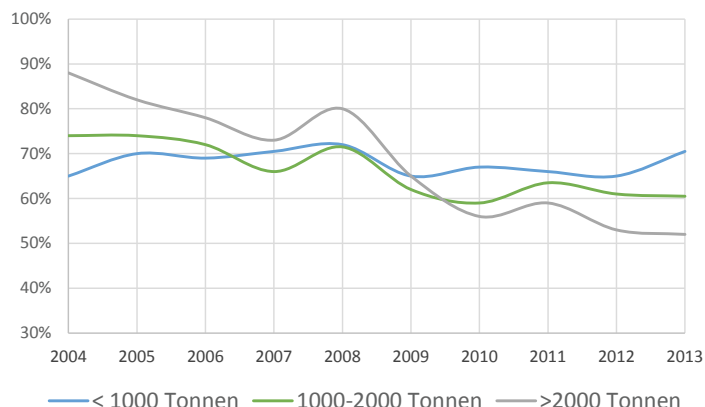
## 5.2 Transportkapazität für Flüssiglادungen

In der Flüssiggüterschifffahrt war die durchschnittliche Kapazitätsauslastung 2013 im Vergleich zum Vorjahr leicht rückläufig. Dies ist der folgenden Abbildung und Tabelle zu entnehmen, welche die Entwicklung von Angebot und Nachfrage für den Flüssiggütersektor zeigen. Die Kapazität der Tankerflotte erfuhr 2013 eine erneute Erweiterung, während die geschätzte nachgefragte Flottenkapazität stabil blieb. Der durchschnittliche Transportnutzungsgrad in der Tankschifffahrt betrug 2013 ungefähr 55 %. Insbesondere Schiffe der größten Kategorien (> 2.000 Tonnen) haben mit erheblicher Überkapazität zu kämpfen (rund 52 %).

Während die Überkapazität in der Tankschifffahrt lediglich als vorübergehend gilt und bis Ende 2018 stark abgebaut sein sollte, verläuft die Ausmusterung von Einzelhüllenschiffen langsamer als erwartet und belastet den Markt. Der Wert von Einzelhüllenschiffen erreicht allmählich ein sehr niedriges Niveau, was unerwünschte Auswirkungen auf die Marktpreise für Tankschifffahrtssdienstleistungen hat (so führt diese Entwicklung zur Bildung eines künstlichen Tiefstpreises auf dem Markt mit einer „nicht normalen“, weil zu niedrigen Abschreibungskostenkomponente).

In diesem Zusammenhang ist der Hinweis wichtig, dass ein Teil der ungenutzten Kapazitäten wegen seiner Nutzung als „schwimmendes Lager für Mineralölprodukte“ nicht als Überkapazität gilt. Mildere Winter beeinflussen gleichwohl den Bedarf an schwimmender Lagerung. Der Umfang der Lagerung hängt zudem auch von den Erwartungen und Spekulationen hinsichtlich der Preisentwicklung auf den Mineralölmärkten ab.

Abbildung 61: Transportnutzungsrate der Tankerflotte in Westeuropa\*



Quelle: PANTEIA

\*Die hier genannten Zahlen können von denen früherer Jahre abweichen. Das Modell der Kapazitätsüberwachung wurde 2014 auf Basis neuer statistischer Daten aktualisiert.

Tabelle 21: Insgesamt nachgefragte und verfügbare Tonnage in der Tankschifffahrt Westeuropas (in Millionen Tonnen)

Angebot und Nachfrage in der Tankschifffahrt Westeuropas	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Nachgefragte Tonnage										
- Schiffe < 1.000 Tonnen	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10
- Schiffe zwischen 1.000 – 2.000 Tonnen	0.53	0.54	0.52	0.48	0.51	0.47	0.47	0.50	0.47	0.48
- Schiffe > 2000 Tonnen	0.87	1.05	1.08	1.04	1.15	1.09	1.08	1.21	1.11	1.11
Insgesamt nachgefragte Tonnage	1.53	1.72	1.73	1.64	1.79	1.67	1.65	1.82	1.69	1.69
Verfügbare Ladetonnage										
- Schiffe < 1.000 Tonnen	0.21	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.16	0.15	0.14
- Schiffe zwischen 1.000 – 2.000 Tonnen	0.72	0.73	0.72	0.72	0.72	0.75	0.79	0.80	0.78	0.78
- Schiffe > 2000 Tonnen	0.99	1.28	1.38	1.42	1.44	1.64	1.93	2.05	2.11	2.14
Insgesamt verfügbare Ladetonnage	1.91	2.19	2.29	2.32	2.34	2.56	2.89	3.01	3.04	3.07
Durchschnittliche Transportnutzungsrate (in %)	80%	78%	76%	71%	76%	65%	57%	60%	56%	55%

Quelle: PANTEIA

# Abschnitt 6:

## Wasserführung und Beladungsgrad der Schiffe

Als ein aus hydrologischer Sicht besonderes Ereignis ist zweifelsohne das starke Hochwasser gegen Ende Mai und Anfang Juni 2013 auf dem Rhein anzuführen. Für die Rheinschifffahrt brachte dieses Ereignis jedoch nur kurzzeitige Sperrungen des Rheins im Umfang von wenigen Tagen mit sich. Im Einzelnen waren die Elbe, die Donau, der Main und der Neckar für jeweils rund zwei Wochen gesperrt. Im August kam es zu einer Niedrigwasserphase, die zu zeitlich begrenzten und lokalen Behinderungen führte.

Im folgenden wird untersucht, wie sich die Wasserstände auf den höchst möglichen Beladungsfaktor verschiedener Schiffskategorien auf dem Rhein, der Elbe und des Donauabschnitts in Deutschland in den Jahren 2011 bis 2013 ausgewirkt haben.

Dabei werden Schiffskategorien mit einem maximalen Tiefgang von 2,5 Meter, 3 Meter, 3,5 Meter und 4 Meter betrachtet.

In der Güterschifffahrt entscheiden vor allem die verfügbaren Fahrwassertiefen über die mögliche Abladetiefe eines Schiffes und damit über die Beladungsmenge und den möglichen Beladungsgrad. Die Pegelraten an einem bestimmten Ort bilden hierbei eine wesentliche Berechnungsgrundlage; es müssen jedoch, um zur Abladetiefe zu gelangen, der Gleichwertige Wasserstand<sup>1</sup> und die von der Schifffahrtsverwaltung angestrebte Solltiefe einberechnet werden. Im nächsten Schritt gelangt man zum maximal möglichen Beladungsgrad, indem ein Sicherheitsabstand unter dem Kiel und ein Faktor für den Leer-Tiefgang des Schiffs berücksichtigt werden.

Die statistische Grundlage für die Berechnung des maximal möglichen Beladungsgrads bilden die Pegelraten

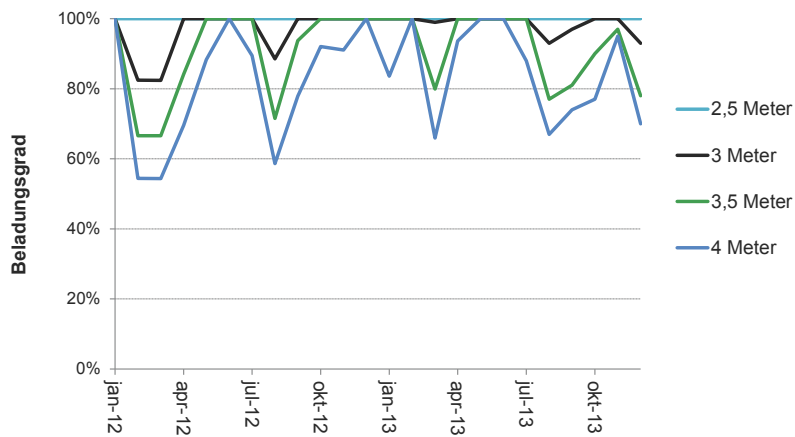
---

<sup>1</sup> Als Gleichwertiger Wasserstand wird jener Niedrigwasserstand bezeichnet, der im Durchschnitt an nicht mehr als 20 eisfreien Tagen im Jahr unterschritten wird. Sein Wert ist an verschiedenen Orten am Rhein unterschiedlich hoch und kann sich über die Zeit hinweg auf Grund natürlicher Änderungen des Flusses verschieben.

an ausgewählten Punkten an Rhein, Donau und Elbe. Die Auswahl der Pegelorte erfolgte auf Grund ihrer kennzeichnenden Bedeutung für die Verhältnisse auf einzelnen Flussabschnitten.

Wie aus folgender Grafik hervor geht, ergab sich in Maxau am Oberrhein, wo im mehrjährigen Vergleich sehr günstige Pegelwerte vorherrschen, für die Jahre 2012 und 2013 ein relativ hoher Beladungsgrad für alle Schiffstypen.

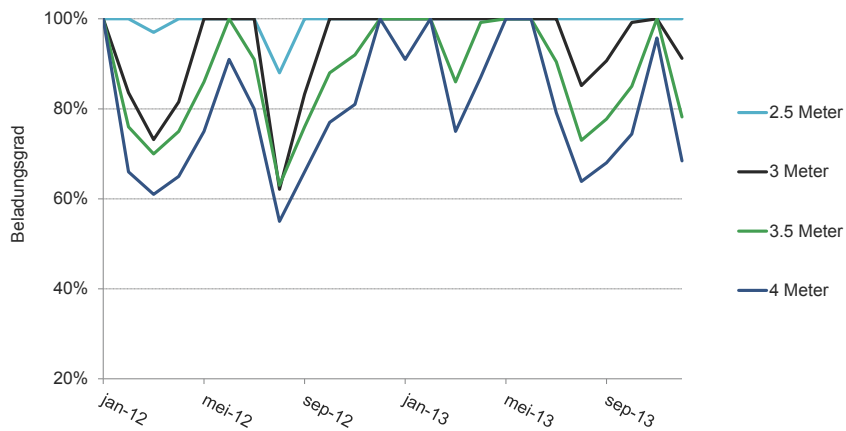
Abbildung 62: Auswirkungen der Wasserstände bei Maxau/Oberrhein auf den maximalen Beladungsgrad verschiedener Schiffskategorien (Tiefgang von 2,5 Meter bis 4 Meter)



Quelle: Berechnung ZKR

Die Wasserstandsverhältnisse in Kaub am Mittelrhein sind im Allgemeinen niedriger und auch volatiler als in Maxau und in Ruhrort. Nachdem es in Kaub im Jahre 2011 zu relativ deutlichen Niedrigwasserphasen gekommen war (Herbst 2011), waren die Wasserstandsverhältnisse in den Jahren 2012 und 2013 insgesamt günstiger, sieht man von einer Niedrigwasserphase im Frühjahr 2012 und der Hochwasserphase im Juni 2013 ab. Das Hochwasser im Juni 2013 führte nur zu einer sehr kurzen Unterbrechung der Schifffahrt von wenigen Tagen.

Abbildung 63: Auswirkungen der Wasserstände bei Kaub/Mittelrhein auf den maximalen Beladungsgrad verschiedener Schiffskategorien (Tiefgang von 2,5 Meter bis 4 Meter)

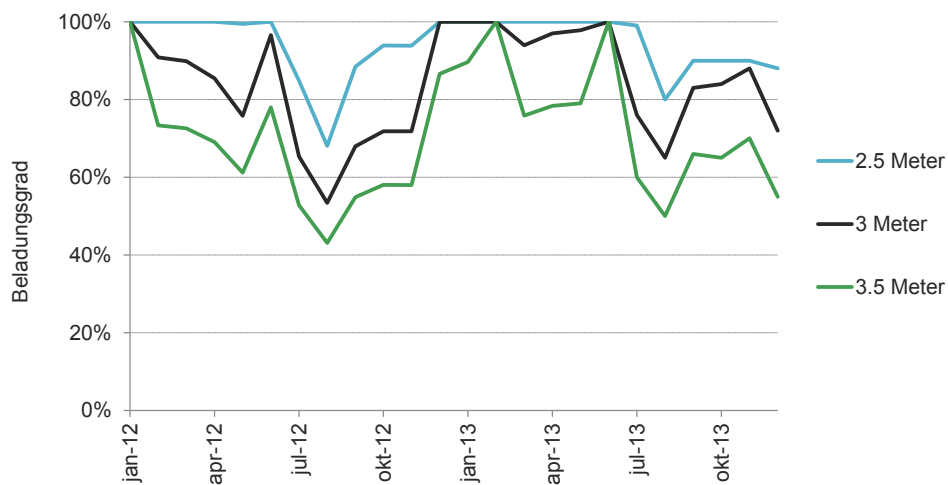


Quelle: Berechnung ZKR

Am Niederrhein erlauben die Wasserstandsverhältnisse allgemein einen sehr hohen Beladungsgrad während des gesamten Jahres. In den Jahren 2012 und 2013 konnten die Schiffskategorien mit einem Tiefgang bis zu 3,50 Meter einen Beladungsgrad von annähernd 100 % erreichen. Bei den noch größeren Schiffen lag der maximal mögliche Beladungsgrad zwischen 80 und 100 %.

Auf der Donau hat die gegen Ende Mai und Anfang Juni 2013 auftretende Hochwasserphase eine Sperrung der Schifffahrt für etwa zehn Tage zur Folge gehabt. Im August kam es dann zu einer Niedrigwasserphase. Während des übrigen Jahres war der maximale Beladungsgrad in 2013 auf einem ähnlichen Niveau wie im Vorjahr. Für die Donau werden Schiffe mit einer Abladetiefe von 4 Metern nicht in die Betrachtung einbezogen.

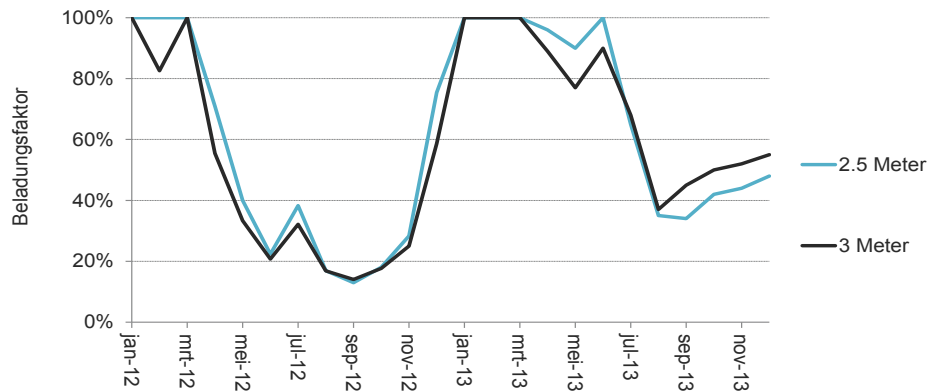
Abbildung 64: Auswirkungen der Wasserstände bei Hofkirchen/Donau auf den maximalen Beladungsgrad verschiedener Schiffskategorien (Tiefgang von 2,5 Meter bis 3,5 Meter)



Quelle: Berechnung ZKR.

Die folgende Abbildung zeigt die Auswirkungen der Pegelraten auf den Beladungsgrad der Schiffe auf der Elbe bei Magdeburg. Auf Grund der deutlichen Beschränkungen bei der möglichen Abladetiefe auf der Elbe werden in folgender Grafik nur Schiffe mit einem Tiefgang von bis zu 3 Metern berücksichtigt. Niedrigwasserperioden können auf der Elbe ein relativ starkes Ausmaß annehmen, was etwa im Herbst 2012 der Fall war.

Abbildung 65: Auswirkungen der Wasserstände bei Magdeburg/Elbe auf den maximalen Beladungsgrad verschiedener Schiffskategorien (Tiefgang von 2,5 Meter bis 3 Meter)



Quelle: ZKR





# Abschnitt 7:

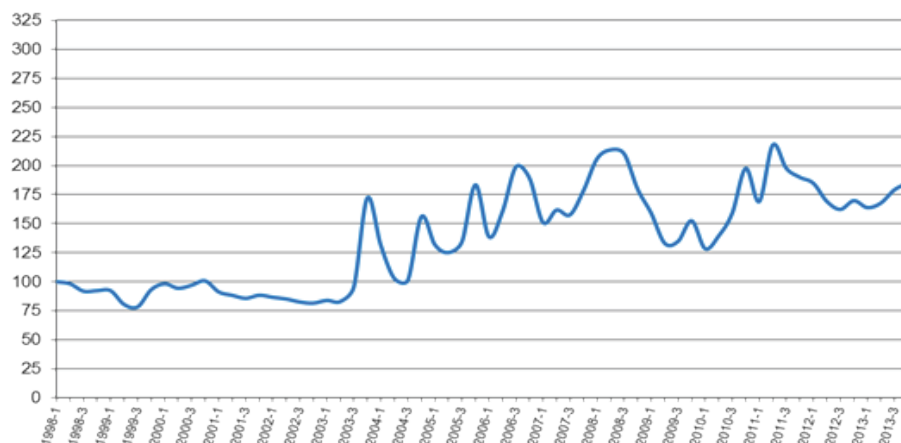
## Frachtraten, Kosten und Betriebsbedingungen im Jahr 2013

### 7.1 Frachtraten

Die Frachtraten in der Trockengüterschifffahrt sind in 2013 im Vergleich zum Vorjahr gestiegen. Bei normalen Wasserständen wie sie 2012 vorherrschten ist ein solcher Anstieg auf die gestiegene Transportnachfrage nach industriellen und energetischen Rohstoffen (insbesondere Kohle) zurückzuführen.

Abbildung 66: Frachtraten-Index für die Trockengüterschifffahrt auf dem Rhein \*

Index (1998 - erstes Quartal = 100)



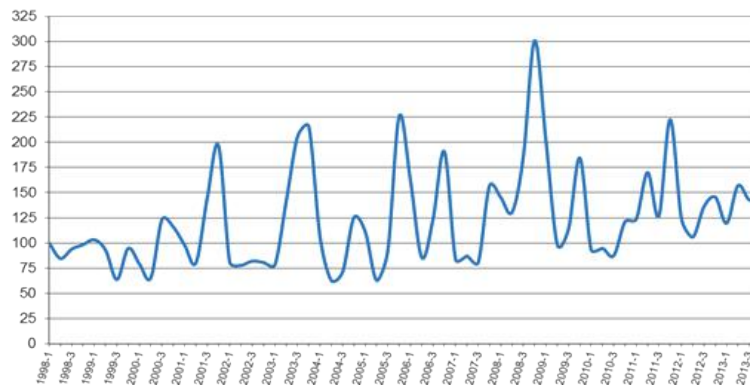
Quelle: PANTEIA auf Basis von Binnenschifffahrt und Vaart

\* Die Frachtratenentwicklung ist nicht um den auf dem Rhein erhobenen Kleinwasserzuschlag (KWZ) bereinigt.

Die Frachtraten in der Tankschifffahrt sind 2013 im Vergleich zum Vorjahr ebenfalls im Durchschnitt gestiegen. Es ist gleichwohl wichtig festzustellen, dass sich die Frachtraten insbesondere in den letzten zwei Monaten des Jahres 2013 und im ersten Quartal 2014 drastisch verschlechtert haben. Das Beförderungsaufkommen in der Tankschifffahrt ist deutlich geringer ausgefallen, was sich teilweise durch den relativ milden Winter, verglichen zum Winter 2012/2013, erklären lässt.

Abbildung 67: Frachtraten-Index für die Tankschifffahrt auf dem Rhein \*

Index (1998 - erstes Quartal = 100)

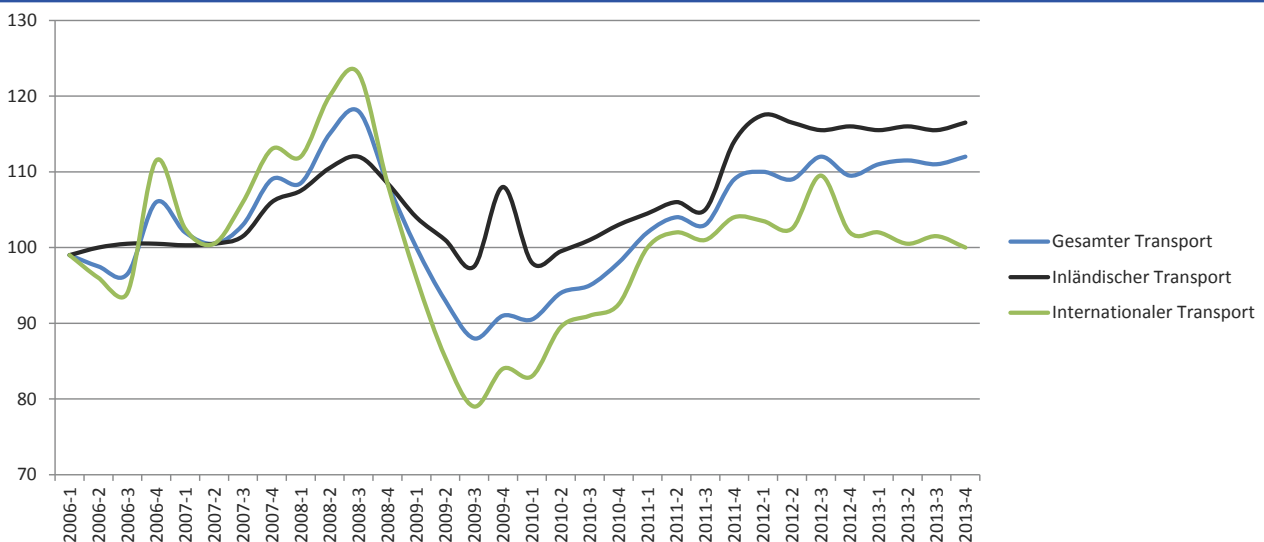


Quelle: PJK

\*Die Frachtratenentwicklung ist nicht um den auf dem Rhein erhobenen Kleinwasserzuschlag (KWZ) bereinigt.

Folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der inländischen, internationalen und gesamten Frachtraten für den Gütertransport von und nach Frankreich. Die Frachtraten im Gesamttransport und im heimischen Markt blieben 2013 verglichen zu 2012 im Durchschnitt unverändert. Andererseits zeigten die Frachtraten im Gesamttransport im Vergleich zum Vorjahr einen Rückgang um 3,6 %.

Abbildung 68: Entwicklungen der Frachtraten für den inländischen und internationalen Gütertransport in Frankreich (2006 = 100)



Quelle: Commissariat général au développement durable, Chiffres & statistiques n° 502 Mars 2014

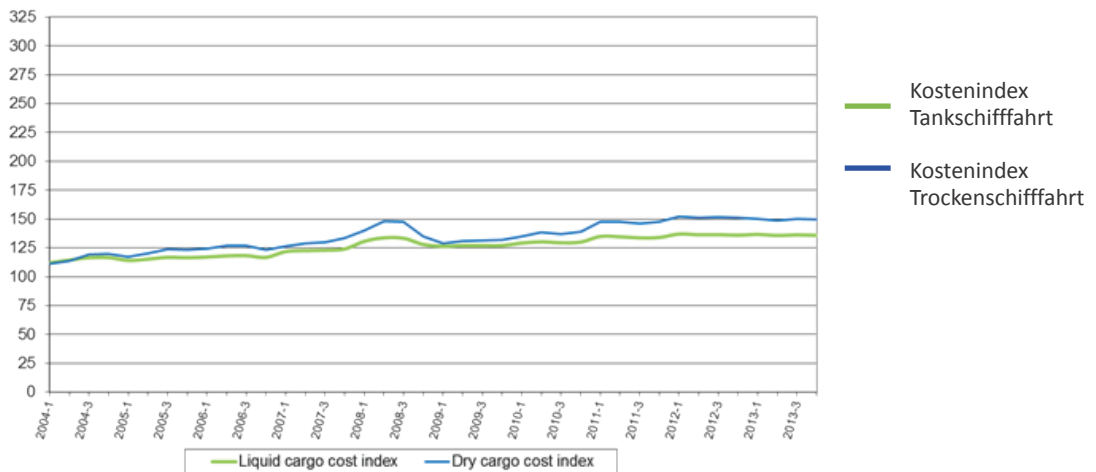
## 7.2 Kostenentwicklung

Die unterschiedliche Kostenentwicklung in der Trockengüter- und Tankschifffahrt auf dem Rhein ist hauptsächlich auf die Entwicklung der Brennstoff- und Kapitalkosten zurückzuführen:

- aufgrund des scharfen Anstiegs der Brennstoffkosten in den vergangenen Jahren stiegen die Transportkosten in der Trockengüterschifffahrt stärker als in der Tankschifffahrt;
- die rückläufige Entwicklung der durchschnittlichen Kapitalkosten dämpfte die gesamten Kosten in der Tankschifffahrt (die durch einen hohen Anteil an Kapitalkosten gekennzeichnet ist).

Abbildung 69: Kostenentwicklung in der Tank- und Trockengüterschifffahrt auf dem Rhein

Index (1998 - erstes Quartal = 100)



Quelle: Panteia

Zur Analyse dieser und anderer Kostenkomponenten geben die nachfolgenden Unterabsätze einen Überblick über die Entwicklung dieser Komponenten bei Operationen der Binnenschifffahrt. Die hier dargestellten Abbildungen basieren auf den in den Niederlanden festgestellten Kostenentwicklungen. Fachleute verschiedener Binnenschifffahrtsverbände haben darauf hingewiesen, dass neben den Lohn- und Sozialversicherungskosten die in den Niederlanden beobachteten Kostenentwicklungen einen repräsentativen Eindruck über die Trends geben, die auch in anderen europäischen Ländern erkennbar sind<sup>1</sup>. Dies ist vor allem wegen des internationalen Charakters der Binnenschifffahrt sowie dem innerhalb der europäischen Flotte relativ hohen Anteil an niederländischen Schiffseignern/-betreibern der Fall.

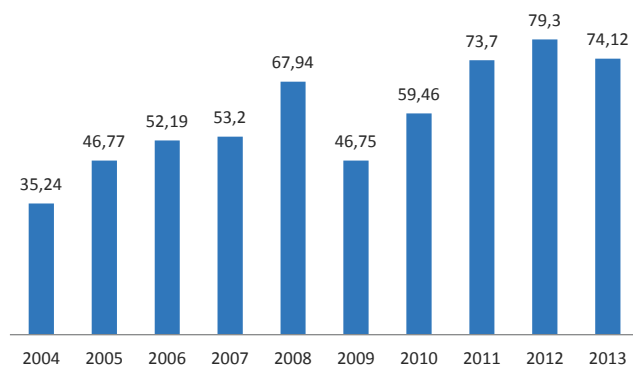
### 7.2.1 Brennstoffkosten

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der Brennstoffpreise in der Binnenschifffahrt seit 2004 (exkl. sämtlicher Steuern und Abfallgebühren). Im Vergleich zu 2012 gingen die Brennstoffkosten 2013 um 6,5 %

1 Für weitere Informationen siehe den Marktbeobachtungsbericht 2013 von ZKR, PANTEIA und EK.

zurück. Dieser Rückgang bricht den Trend der vergangenen vier Jahre. Dennoch liegt der Durchschnittspreis des Jahres 2013 immer noch über den von 2004 bis 2011 verzeichneten Werten.

Abbildung 70: Entwicklung der Brennstoffpreise in € pro 100 Liter in der Binnenschifffahrt (exkl. MwSt., Verbrauchssteuern und CDNI-Abfallgebühren)

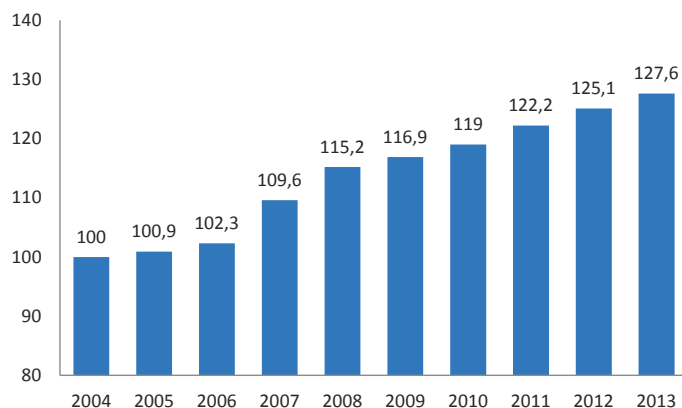


Quelle: CBRB Gasoliecirculaire

### 7.2.2 Lohnkosten

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung der Lohnkosten in der niederländischen Trockengüterschifffahrt seit 2004. 2013 stiegen die Lohnkosten sowohl in der Trockengüter- als auch der Tankschifffahrt um 2,0 %. Die Lohnkosten in der deutschen Binnenschifffahrt wiesen in den vergangenen Jahren einen vergleichbaren Trend auf.

Abbildung 71: Entwicklung der Lohnkosten in der niederländischen Trockengüterschifffahrt (2004 = 100)



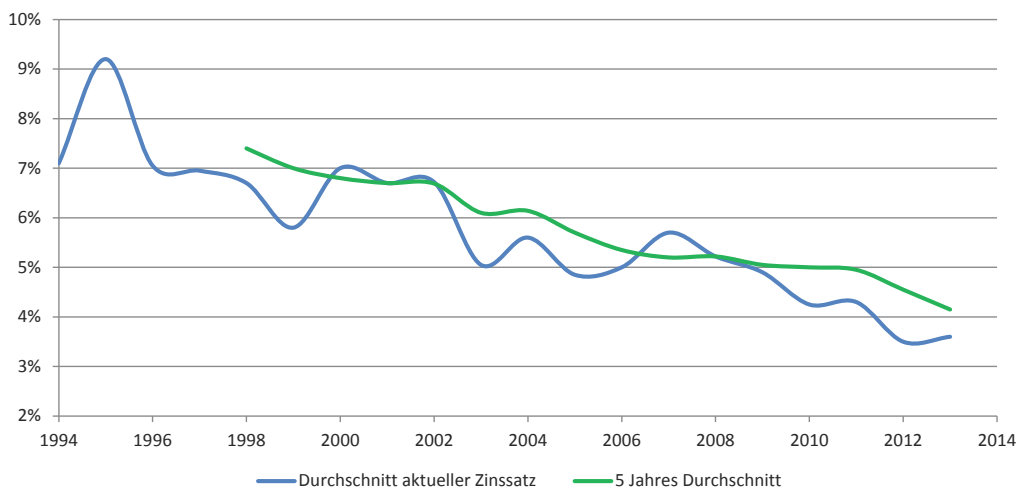
Quelle: PANTEIA

In anderen Ländern dürfte sich die Situation anders darstellen<sup>1</sup>.

### 7.2.3 Finanzierungskosten

Die Entwicklung der Finanzierungskosten hängt von der Entwicklung der Abschreibung sowie den Zinsaufwendungen für Darlehen und Eigenkapital ab<sup>2</sup>. Die Abschreibung ging 2013 im Vergleich zum Vorjahr um 3 % zurück. Der durchschnittliche 5-Jahres-Zinssatz war wie in den vorangegangenen Jahren rückläufig (siehe folgende Abbildung). Dies führte zu deutlich niedrigeren Finanzierungskosten.

Abbildung 72: Entwicklung der Finanzierungskosten in der niederländischen Trocken- und Tankschifffahrt



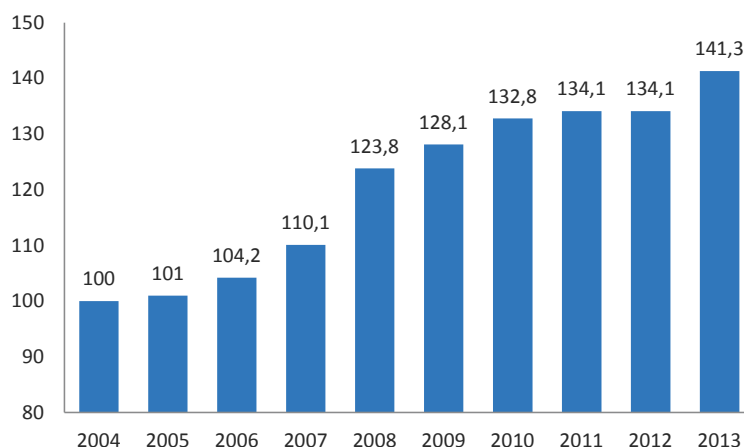
Quelle: PANTEIA

- 1 Wie bereits im Marktbeobachtungsbericht 2013 festgestellt, sind die Gesamtlohnkosten (inkl. Sozialversicherungsabgaben) für die Arbeitgeber in der deutschen Binnenschifffahrt fast genauso hoch wie in den Niederlanden. In Belgien, Frankreich und Österreich sind die Gesamtlohnkosten im Vergleich zu den Niederlanden und Deutschland höher, während die Schweiz, Luxemburg und die Tschechische Republik niedrigere Lohnkosten aufweisen. Insbesondere in Luxemburg nahm die Beschäftigung in der Binnenschifffahrt deutlich zu: 1997 waren insgesamt rund 433 Personen in der Binnenschifffahrt beschäftigt. Einige Binnenschifffahrtsunternehmen haben ihren Sitz seither verlagert und ihre Beschäftigten in anderen Mitgliedstaaten, wie z. B. Luxemburg, angemeldet, um von niedrigeren Lohn- und Sozialversicherungskosten zu profitieren; diese sind im Vergleich zu Deutschland und den Niederlanden rund 13 % bzw. 20 % geringer. Zurzeit sind in Luxemburg ungefähr 2.500 Personen in der Binnenschifffahrt beschäftigt. Weitere Informationen hierzu unter: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---sector/documents/publication/wcms\\_234892.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/publication/wcms_234892.pdf).
- 2 Um diese Finanzierungskosten schätzen zu können, legte PANTEIA den Versicherungswert der Schiffe zugrunde. Die Berechnung der Zinsaufwendungen erfolgte anhand der durchschnittlichen Zinsniveaus der vergangenen fünf Jahre. Dies hat mit der durchschnittlichen Festzinsperiode auf Schiffshypotheken zu tun. Daher kann dieser durchschnittliche 5-Jahres-Zinssatz von den tatsächlichen Zinssätzen abweichen.

### 7.2.4 Versicherungskosten

Nachdem die Versicherungskosten in der niederländischen Binnenschifffahrt 2011 und 2012 stabil geblieben waren, stiegen sie 2013 um 5,4 % an. Die Versicherungsgesellschaften in den Niederlanden senkten 2013 sowohl den Versicherungswert der Schiffe als auch die Versicherungsprämien. Der Anstieg der Versicherungskosten resultiert hauptsächlich aus einer Erhöhung der Versicherungssteuer von 9,7 % auf 21 % (zum 1.1.2013). Es ist darauf hinzuweisen, dass dies für andere Länder so nicht zutreffen dürfte.

Abbildung 73: Entwicklung der Versicherungskosten in der niederländischen Trocken- und Tankschifffahrt (2004 = 100)

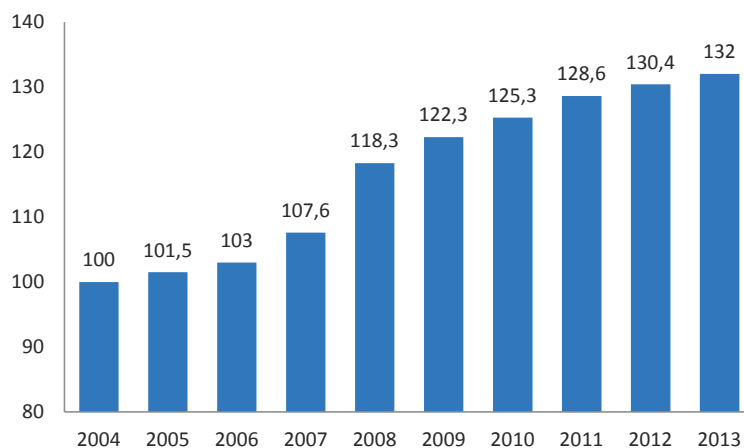


Quelle: PANTEIA

### 7.2.5 Wartungs- und Reparaturkosten

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung der Wartungs- und Reparaturkosten in der niederländischen Trockengutschifffahrt seit 2004. Die Wartungs- und Reparaturkosten in der Trockengutschifffahrt stiegen 2013 im Vergleich zum Vorjahr um 1,2 %. In der Tankschifffahrt war im Vergleich zu 2012 ein Anstieg von 1,1 % zu verzeichnen.

Abbildung 74: Entwicklung der Wartungskosten in der niederländischen Trockengüterschifffahrt (2004 = 100)

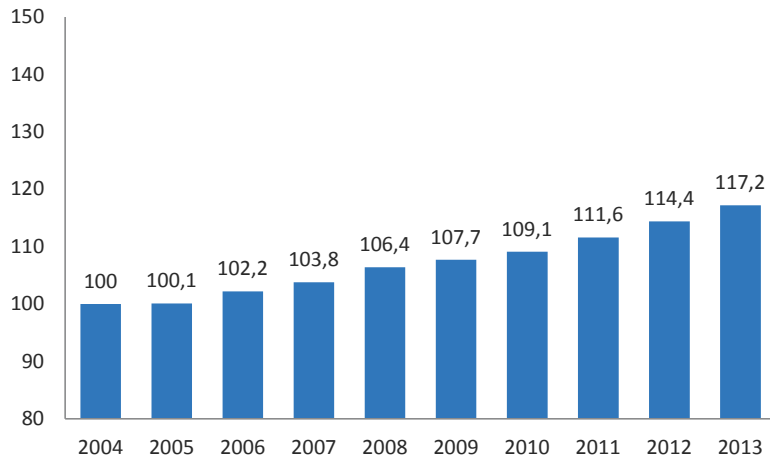


Quelle: PANTEIA

### 7.2.6 Sonstige Kosten

Die Entwicklung der sonstigen Kosten in der niederländischen Binnenschifffahrt kann der folgenden Abbildung entnommen werden. Diese Kosten stiegen 2013 im Vergleich zum Vorjahr um 2,5 %.

Abbildung 75: Entwicklung der sonstigen Kosten in der niederländischen Trocken- und Tankschifffahrt (2004 = 100)



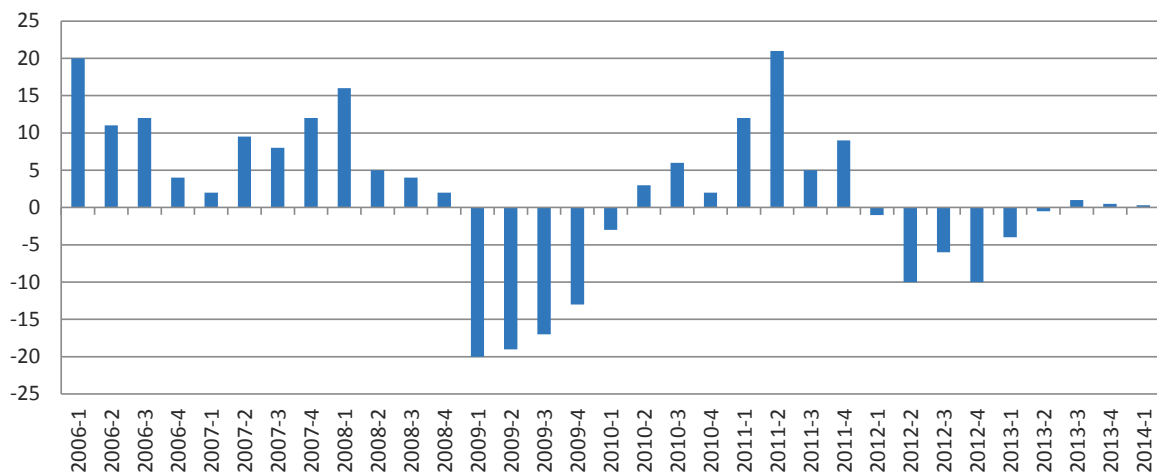
Quelle: PANTEIA

## 7.3 Betriebsbedingungen der Binnenschifffahrt auf dem Rheinmarkt

Die Wasserstände des Rheins erreichten im Jahr 2013 weitgehend ähnliche und vergleichbare Werte wie 2012 (im Gegensatz zu den extrem niedrigen Wasserständen im Jahr 2011). Daher wurde im Vergleich zu 2012 nur wenig zusätzliche Flottenkapazität auf dem Markt nachgefragt. Zu beachten ist, dass sich die Situation auf dem Rhein stark von der Lage an Donau und Elbe unterschied, wo es im Juni zu einer längeren Hochwasserstandsperiode und sogar Überschwemmungen kam. In diesen Betriebszonen erreichten die Wasserstände im Juni 2013 historische Höchstwerte.

Allgemeiner betrachtet entsprachen die Betriebsbedingungen auf dem Rheinmarkt sehr stark denen des Vorjahres: die Frachtvolumina legten – wenngleich in moderatem Tempo – zu und auch das Niveau der nachgefragten Flottenkapazität blieb (sowohl in der Trockengüter- als auch der Tankschifffahrt) weitgehend unverändert. Wie zuvor ausgeführt, hat sich die Auslastungssituation auf dem Markt leicht verbessert. Desgleichen sind leicht höhere Frachtraten und eine Verbesserung des durchschnittlichen Unternehmensumsatzes zu verzeichnen (siehe nächste Abbildung für Daten von Unternehmen in den Niederlanden).

Abbildung 76: Umsatzentwicklung in der Binnenschifffahrt in den Niederlanden (jährliche Änderungsrate in %, Güter- und Fahrgastransport)



Quelle: CBS

Wie diesen beiden Abbildungen zu entnehmen ist, verlief die Entwicklung über das Jahr 2013 nicht gleichmäßig. Während in den ersten zwei Quartalen ein leicht negatives Wachstum festzustellen war, trat in der zweiten Hälfte des Jahres, insbesondere im dritten Quartal 2013, aufgrund einer deutlich besseren Lage ein Aufschwung ein.

Obwohl die Zeichen in den letzten zwei Jahren (2012 und 2013) positiv sind, deutet das Ausmaß der Veränderungen noch nicht auf eine solide Erholung des Marktes hin, wie sie zur Lösung des Problems der strukturellen Überkapazität nötig wäre. Dies wird durch die Finanzdaten der Unternehmen, die lediglich moderate Verbesserungen zeigen, bestätigt.

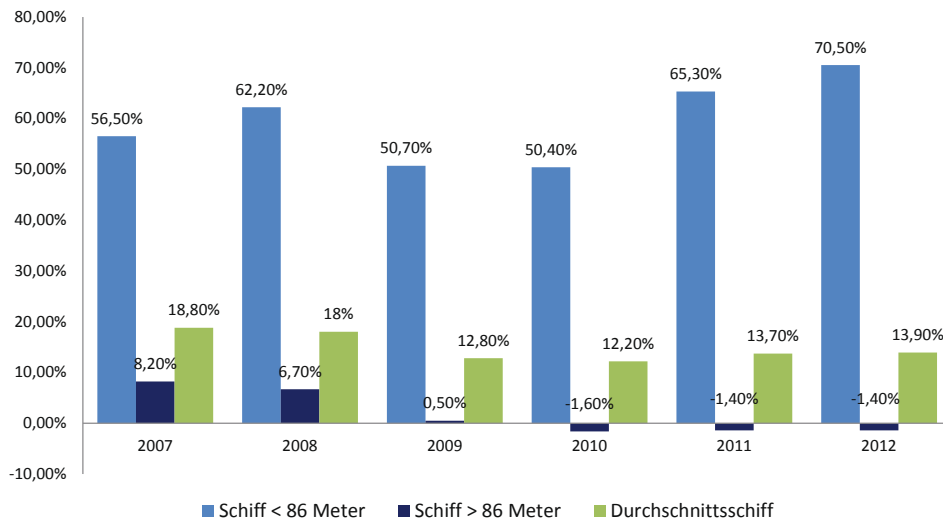
In den folgenden zwei Abbildungen sind Finanzdaten zu niederländischen Betreibern (Zeitraum: 2006 bis 2012) dargestellt. Mit rund 14 % ist der Anteil des Eigenkapitals weiterhin um ungefähr fünf Prozentpunkte niedriger in der Vergangenheit.

Obwohl die Daten derzeit nur bis 2012 verfügbar sind, ist für 2013 von einer sehr ähnlichen Situation auszugehen (auch auf der Grundlage der vorangegangenen Analyse der 2012 und 2013 aufgetretenen Marktveränderungen). In den Niederlanden waren 2013 17 Konkursfälle zu verzeichnen, eine Zahl, die sich nur wenig von der des Vorjahres (24 Konkurse) unterscheidet. In Deutschland kam es 2013 zu 18 Konkursen, also etwa ebenso vielen wie im Vorjahr. In der letzten Abbildung dieses Abschnitts sind einige Daten zu Insolvenzen auf dem niederländischen und deutschen Markt dargestellt.

Die durchschnittlichen Unternehmensdaten am Markt verbergen jedoch erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Unternehmen. Tatsächlich zeigen die Daten, dass Betreiber kleinerer Schiffe mit einem hohen Eigenkapitalanteil (70 %), der zudem in den letzten drei Jahren gestiegen ist, finanziell deutlich besser aufgestellt sind als Betreiber größerer Schiffe, die (im Durchschnitt) weiterhin ein negatives Eigenkapital aufweisen, woran sich in den letzten Jahren wenig verbessert hat. Diese Zahlen machen nur allzu deutlich, wo die Überkapazitätsprobleme im Markt liegen.

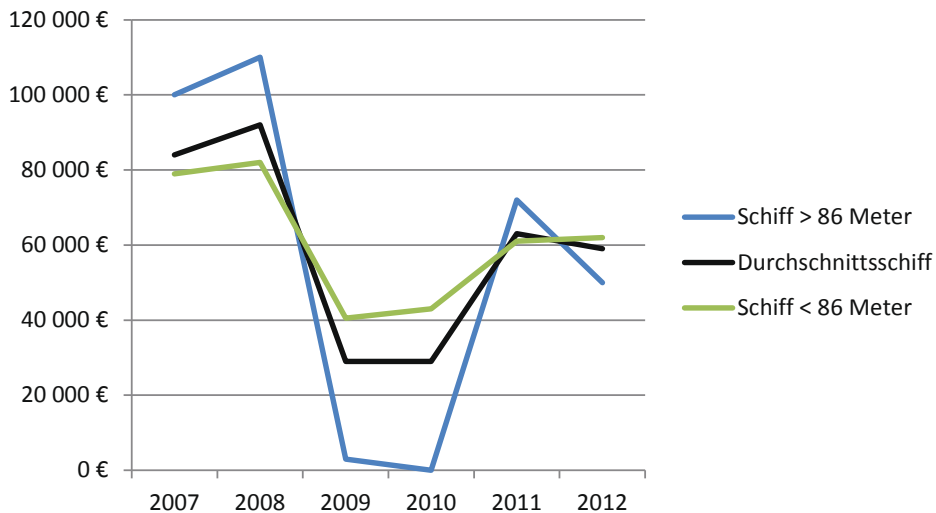


Abbildung 77: Anteil des Eigenkapitals am Unternehmensbilanzwert niederländischer Unternehmen



Quelle: PANTEIA, auf Basis der Daten von Wirtschaftsprüfungsgesellschaften zu niederländischen Unternehmen

Abbildung 78: Buchgewinne, exkl. Unternehmerlohn

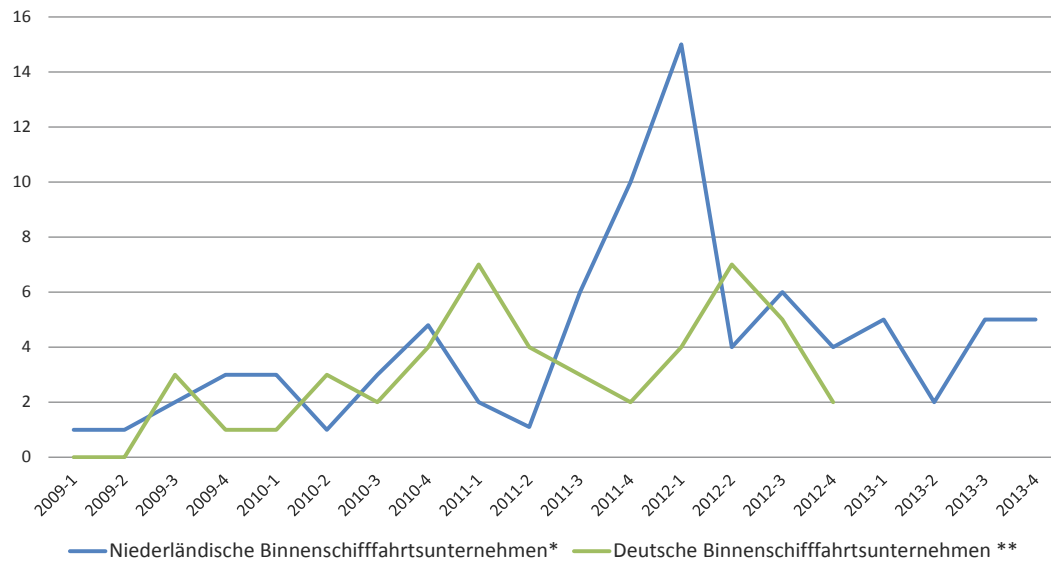


Quelle: PANTEIA, auf Basis der Daten von Wirtschaftsprüfungsgesellschaften zu niederländischen Unternehmen

In der letzten Abbildung dieses Abschnitts sind einige Daten zu Insolvenzen auf dem niederländischen und deutschen Markt dargestellt.

In den Niederlanden waren 2013 17 Konkursfälle zu verzeichnen, eine Zahl, die sich nur wenig von der des Vorjahres (24 Konkurse) unterscheidet. In Deutschland kam es 2013 zu 18 Konkursen, also etwa ebenso vielen wie im Vorjahr.

Abbildung 79: Anzahl der Konkurse in der deutschen und niederländischen Binnenschifffahrt



Quelle: BAG-Marktbeobachtung 2013 und CBS.  
\*) Fahrgast- und Gütertransport  
\*\*) Nur Gütertransport

# Abschnitt 8:

## Ausblick auf 2014 und 2015/2016

Aktuelle Güterstromprognosen stellen Zahlen für den Rhein, die Niederlande und Deutschland, die größten europäischen Binnenschifffahrtsmärkte, bereit.

### Rheinschifffahrt

#### *Beförderungsnachfrage in der Trockenschifffahrt*

Es wird mit einer Fortsetzung der Entwicklungstendenzen je Gütersegment gerechnet. Dies bedeutet insbesondere eine Fortsetzung des deutlichen positiven Trends bei Kohle, ein leicht abnehmender Verlauf bei Eisenerzen und eine Stagnation bei den anderen Segmenten. Vor dem Hintergrund der prozentualen Gewichte der einzelnen Gruppen kann für die gesamte Trockenschifffahrt mit einem Anstieg um 2,5 bis 3 % gerechnet werden, nach einem Plus von 2 % in 2013.

Für die Jahre 2015/2016 wird, trotz der sich abzeichnenden Festigung des Konjunkturaufschwungs, nicht mit einer durchgreifenden Erhöhung der Zuwachsrate gerechnet. Im Stahlsegment ist nicht mit einer schnellen Auflösung der wirtschaftlichen Schwächephase zu rechnen. Für Baustoffe, Sande & Erden werden aus konjunkturellen und strukturellen Gründen keine Zuwächse erwartet.

Der Zuwachs in der Trockenschifffahrt wird momentan allein von den festen Brennstoffen (Kohle) getragen. Somit ist für die Jahre 2015 und 2016 in der gesamten Trockenschifffahrt eine Zuwachsrate von maximal 3 % pro Jahr zu erwarten.

### *Beförderungsnachfrage in der Containerschifffahrt*

Es wird mit einer Fortsetzung des Anstiegs, und zwar in derselben Intensität wie 2013, als es ein Plus von 3,7 % gab, gerechnet. Dies gilt unter der Voraussetzung, dass es im Jahr 2014 nicht noch zu starken Niedrigwasserperioden kommt, angesichts der besonders ausgeprägten Modal-Shift-Anfälligkeit des Containertransports gegenüber Niedrigwasser. Unter dieser Nebenbedingung wird für das Jahr 2014, wie auch für die Jahre 2015 und 2016, von einem jährlichen Zuwachs um 3-4 % ausgegangen.

### *Beförderungsnachfrage in der Tankschifffahrt*

Für die Beförderung von Mineralölprodukten ist, angesichts der in Kapitel 2.1.2 genannten Trends auf den Rohölmärkten das wahrscheinlichste Szenario eine Stagnation oder ein leichter Rückgang von rund einem Prozent.

Hingegen ist bei den chemischen Erzeugnissen, deren Beförderungsnachfrage sich im Wesentlichen synchron zum Konjunkturverlauf entwickelt, mit der seit September 2013 anhaltenden Aufhellung der konjunkturellen Tendenzen in der europäischen und deutschen Chemieindustrie, auch eine entsprechende Erhöhung der Beförderung zu erwarten. In der Summe dürfte die Beförderung in der Tankschifffahrt daher erneut um etwa 3 % zunehmen, wie bereits in 2013.

### *Rheinschifffahrt insgesamt*

Somit kann für die Rheinschifffahrt für das Jahr 2014 insgesamt eine Zuwachsrate von rund 3 % beim Beförderungsvolumen erwartet werden, nach 2,5 % im Jahre 2013. Für die Jahre 2014 und 2015 wird mit einem leicht stärkeren Wachstum gerechnet, sodass in diesen beiden Jahren der Rheinverkehr pro Jahr um jeweils 3,5 % steigen sollte.

## Deutschland<sup>1</sup>

Für die Binnenschifffahrt in Deutschland wird innerhalb der Beförderung des trockenen Massenguts ein weiterer Anstieg für Kohle prognostiziert. Dies ergibt sich aus den weiter kräftig steigenden Steinkohleneinfuhren nach Deutschland. Bei den übrigen trockenen Massengütern wird es im Wesentlichen eine Stagnation des Aufkommens und der Verkehrsleistung geben.

Innerhalb der flüssigen Massengüter werden sich im Jahr 2014 und 2015 die Beförderungen bei chemischen Erzeugnissen auf Grund der sich verbessernden Branchenkonjunktur ebenfalls erhöhen und damit einen nicht unwesentlichen Wachstumsbeitrag liefern. Für die Transporte von Mineralölprodukte ist auf Grund des Rückgangs beim Absatz für das Jahr 2014 erneut ein leichtes Minus zu erwarten.

Insgesamt wird vom Bundesamt für Güterverkehr, der Intraplan Consult GmbH und Ralf Ratzenberger für die Wasserstraßentransporte in Deutschland im Jahr 2014 ein Anstieg um 1,4 % (Aufkommen und Leistung) vorhergesagt. Für die Jahre 2015 bis 2017 wird ein etwas schwächeres Wachstum als in 2014 erwartet.

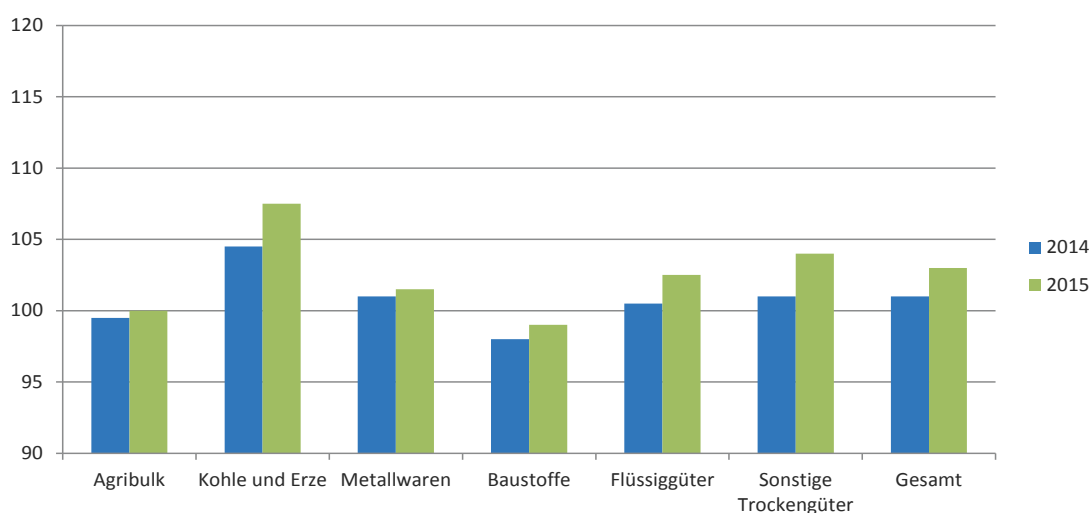
<sup>1</sup> Quelle der Prognosen für Deutschland: Mittelfristprognose (Winter 2013/2014) des Bundesamts für Güterverkehr, der Intraplan Consult GmbH und von Ralf Ratzenberger.

## Niederlande

Das Gesamtaufkommen stieg 2013 um 0,4 %. Für die Jahre 2014 und 2015 wird erwartet, dass das gesamte Beförderungsvolumen in der Binnenschifffahrt von und nach den Niederlanden sowie durch die Niederlande im Vergleich zu 2013 dank langsam steigender (moderater) Zuwachsraten leicht anziehen wird. Der prozentuale Zuwachs wird 2014 1,1 % und 2015 1,8 % betragen.

Da sich diese Zuwachsraten noch bescheiden ausnehmen, lassen sich daraus keine Anzeichen für eine solide Erholung der Nachfrageseite des Marktes von den Folgen der Wirtschaftskrise ableiten. Dies bedeutet, dass die angebotsseitigen Entwicklungen auf dem Binnenschifffahrtmarkt und Zufallsfaktoren (z. B. politische Entwicklungen wie etwa Ölpreisschocks infolge der Situation in der Ukraine oder Niedrigwasserperioden) in den kommenden Jahren dominante Einflussgrößen sein werden. Es ist zu hoffen, dass die Kapazitätswachse 2014 und 2015 hinter dem Anstieg des Frachtvolumens zurückbleiben werden und die zunehmende Nachfragedynamik keine neue Investitionswelle mit entsprechender Kapazitätserweiterung auslösen wird.

Abbildung 80: Prognose der Transportvolumenentwicklung in den Niederlanden



Quelle: PANTEIA

Die Transportströme aus den Niederlanden dürften stärker zunehmen als die inländischen Ströme in den Niederlanden und die ausländischen Ströme in die Niederlande. Für das Jahr 2015 werden Zuwachsraten von rund 2,2 % bzw. 1,7 % und 1,0 % erwartet.

Von diesem Wachstumstrend werden die meisten Marktsegmente erfasst sein, wobei das Ausmaß des Wachstums von Segment zu Segment unterschiedlich ausfallen wird. So wird der Bausektor den Erwartungen nach erholungstechnisch hinter den anderen Sektoren zurückbleiben (2014 wird in diesem Sektor noch kein Nettowachstum zu verzeichnen sein, für 2015 wird jedoch von einer geringfügig positiven Wachstumsrate ausgegangen). Im Gegensatz dazu wird die Metallindustrie (Metallerzeugnisse und Erze) die höchste Zuwachsrate aller Segmente aufweisen (mit einem Plus von nahezu 10 % im zweiten Halbjahr 2014 und 2015 gegenüber 2013). Zu den Wachstumsbereichen zählen weiterhin Container, Chemierzeugnisse und Rohstoffe sowie die Beförderung von Fertigprodukten.

Im Energiesektor werden höchstwahrscheinlich divergierende Entwicklungen zu beobachten sein, nämlich ein deutlicher Anstieg des Transportvolumens im Kohlesegment und ein geringes oder sogar rückläufiges Transportaufkommen in der Tankschifffahrt. Die Nettovolumina werden 2014 dennoch eine positive Tendenz (+ 1,7 %) zeigen, 2015 wird der Anstieg des Transportaufkommens jedoch durch Biokraftstoffe wahrscheinlich gebremst werden.

Die Kapazitätserweiterung des Hafens Rotterdam (im Rahmen des Projekts Maasvlakte 2) wird 2014 für den Betrieb noch nicht voll zur Verfügung stehen (obwohl sie 2013 – teilweise – in Betrieb genommen wurde).



# Themenbericht 1: Arbeitsmarkt

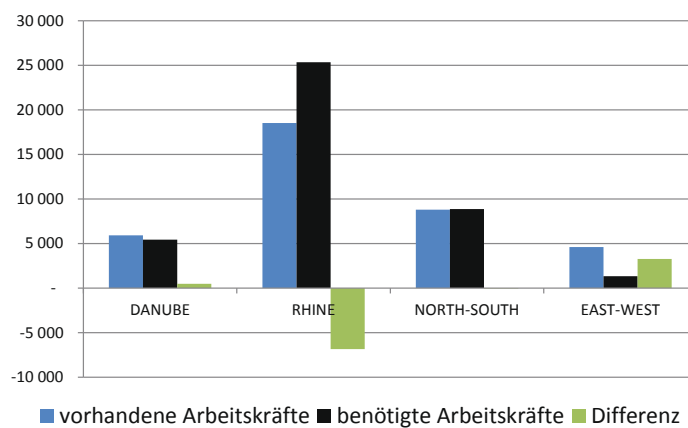
## 1. Gesamtlage

Die Situation auf dem Arbeitsmarkt der Binnenschifffahrt lässt sich an Hand zweier Faktoren beschreiben: zum einen an Hand der Arbeitsnachfrage (Nachfrage nach Personal), welche auf Basis der Beförderungsmenge in der Güter- und Personenschifffahrt berechnet wird; zum anderen an Hand des Arbeitsangebots (Angebot an Personal), welches von den Karriereperspektiven im Sektor, und der damit verbundenen Zahl an neu auf den Arbeitsmarkt kommenden Personen bestimmt wird. In geografischer Hinsicht lassen sich in der europäischen Binnenschifffahrt folgende Teilmärkte unterscheiden: der Rhein-Korridor, der Donau-Korridor, der Nord-Süd-Korridor (letzterer verbindet die ARA-Seehäfen mit Belgien und Frankreich); schließlich noch der West-Ost-Korridor, der eine Verbindung zwischen dem Ruhrgebiet einerseits, und Bremen, Berlin, Polen, der Tschechischen Republik andererseits herstellt. Weil Arbeitskräfte mobil sind, können sie zwischen diesen Korridoren hin und her wechseln.

Der Berechnung der Arbeitsnachfrage sind Prognosen zum Beförderungsvolumen nach geografischen Korridoren zu Grunde gelegt (Quelle: NEA 2011, Medium and Long Term Perspectives Study). Auf Basis dieser Studie über die künftige Transportnachfrage konnten Vorhersagen zur Arbeitsnachfrage bis 2050 abgeleitet werden. Die Berechnung des Arbeitsangebots basiert auf der Zahl der in der Binnenschifffahrt arbeitenden Personen. Hinzukommt die Zahl der jährlichen Schulabgänger aus Ausbildungseinrichtungen des Binnenschifffahrtssektors. Ferner werden die jährlich in den Ruhestand gehenden Personen berücksichtigt. (Die letztgenannte Personengruppe vermindert das Arbeitsangebot). Das für ganz Europa resultierende Arbeitsangebot wurde sodann auf einzelne Korridore aufgeteilt, entsprechend der Zahl der Schiffsbewegungen je Korridor. (Beispielsweise wird ein Schiff, das zwischen Rotterdam und Frankreich verkehrt, dem Nord-Süd-Korridor zugerechnet.)

Der Arbeitsmarkt in der europäischen Binnenschifffahrt ist insgesamt besser im Gleichgewicht als die jeweiligen Teilmärkte bzw. Segmente. Es sind regionale Unterschiede festzustellen. Auf der Donau stimmen Arbeitskräftenachfrage und Arbeitskräfteangebot offenbar überein. Auf dem Nord-Süd- und dem Ost-West-Korridor ist das Arbeitskräfteangebot höher als die entsprechende Nachfrage. Auf dem Rhein dagegen ist ein Mangel an Arbeitskräften zu verzeichnen, wie in Abbildung 81 deutlich wird. Insgesamt ist der Arbeitsmarkt in der Binnenschifffahrt (bei leichtem Arbeitskräftemangel) in etwa ausgeglichen.

Abbildung 81: Regionale Unterschiede in Arbeitskräfteangebot und -nachfrage in der Binnenschifffahrt (2013)



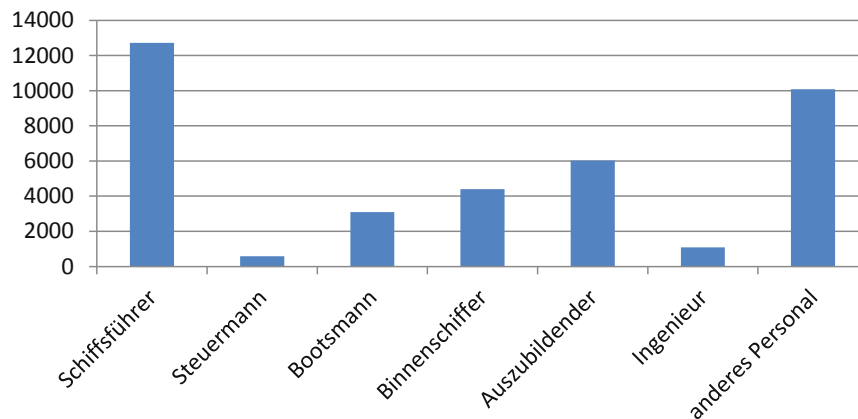
Quelle: Panteia (2014)



## 2. Funktionen

Das Personal in der Binnenschifffahrt kann in Abhängigkeit der jeweiligen Erfahrungen und Befähigungen verschiedene Funktionen ausüben. Abbildung 82 zeigt die Verteilung der Funktionen auf das Binnenschifffahrtspersonal. Der Anteil der Schiffsführer und des sonstigen Schiffspersonals (Personal auf Fahrgastschiffen) sehr hoch.

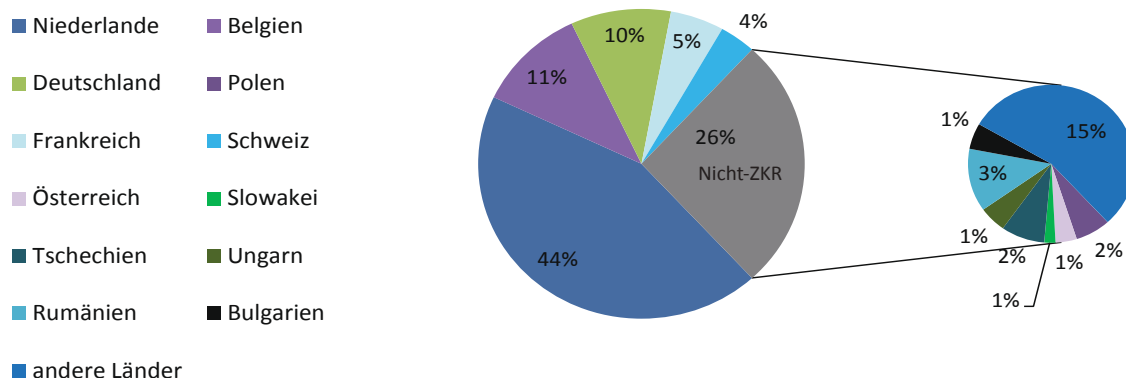
Abbildung 82: Anzahl der Funktionen in der Binnenschifffahrt (2013)



Quelle: Panteia (2014)

Der Arbeitsmarkt in der Binnenschifffahrt kann in Schiffsführer und Betriebspersonal unterteilt werden. Die aktuelle Zahl der Schiffsführer in Europa im Alter von 21 bis 65 Jahren wird für 2013 auf 12.721 geschätzt. Diese Schiffsführer werden auf allen Fahrgast- und Güterschiffen, die auf dem Wasserstraßennetz in Europa verkehren, eingesetzt. Der größte Anteil entfällt auf die Niederlande; 44 % der Schiffsführer in Europa besitzen die niederländische Staatsangehörigkeit. Auf Belgien und Deutschland entfallen 11 % bzw. 10 %. Wie Abbildung 83 zu entnehmen ist, stammen insgesamt 74 % der europäischen Schiffsführer aus ZKR-Staaten.

Abbildung 83: Erwerbstätige Schiffsführer nach Staatsangehörigkeit (21 J. - 65 J.) im Jahr 2013

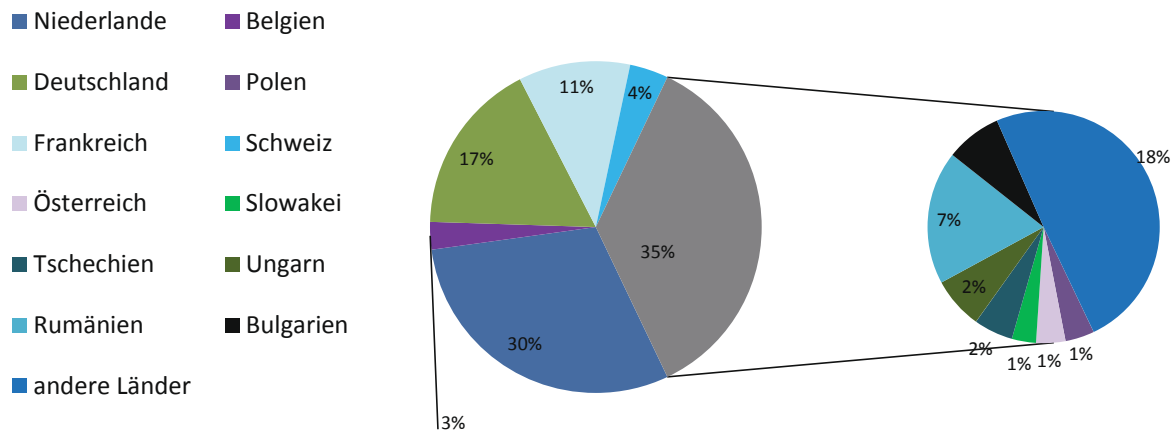


Quelle: Panteia (2014)

Die aktuelle Zahl des Betriebspersonals in Europa im Alter von 21 bis 65 Jahren wird für 2013 auf 25.281 geschätzt. Die Niederlande weisen von allen europäischen Ländern den größten Anteil auf. So stammen 30 % des Betriebspersonals aus den Niederlanden. Der belgische Anteil am Betriebspersonal ist aus

sozialversicherungstechnischen Gründen sehr gering<sup>1</sup>. Wie Abbildung 84 zu entnehmen ist, stammen insgesamt 65% des europäischen Betriebspersonals aus ZKR-Staaten.

Abbildung 84: Erwerbstätiges Betriebspersonal nach Nationalität (21 J. – 65 J.) im Jahr 2013



Quelle: Panteia (2014)

### 3. Zugang an Arbeitskräften

Der Zugang an neuen Arbeitskräften speist sich in der Binnenschifffahrt u.a. aus den Abgängern der entsprechenden Ausbildungseinrichtungen. Tabelle 22 zeigt die Anzahl der Neuzugänge pro Land. Den größten Anteil an den Neuzugängen weisen die Niederlande, Deutschland und Rumänien auf.

Tabelle 22: Zugang neuer Arbeitskräfte von Ausbildungseinrichtungen der Binnenschifffahrt (2012)

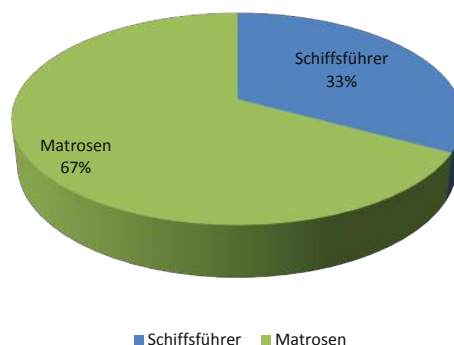
	Gesamtzugang	Schiffsführer	Betriebspersonal
Niederlande	340	148	192
Belgien	33	23	10
Deutschland	152	36	116
Polen	31	13	18
Frankreich	68	15	53
Schweiz	8	3	5
Österreich	6	2	4
Slowakei	19	4	15
Tschechische Republik	31	10	21
Ungarn	10	2	8
Rumänien	197	42	155
Bulgarien	28	6	22

Quelle: Panteia (2014)

<sup>1</sup> Die meisten belgischen Binnenschifffahrtsunternehmen besitzen lediglich ein Schiff. Aufgrund der im Vergleich zu anderen Ländern hohen Sozialversicherungskosten ist die Einstellung von Personal sehr unattraktiv, sodass es sich bei den meisten Unternehmen um Familienbetriebe handelt.

Pro Jahr treten rund 923 neue Arbeitskräfte in die Binnenschifffahrt ein, nachdem sie eine Ausbildung absolviert haben. Fast ein Drittel dieser Arbeitskräfte werden zu Schiffsführern ausgebildet; die übrigen Arbeitskräfte nehmen eine Tätigkeit als Betriebspersonal auf, siehe Abbildung 85.

Abbildung 85: Anteilsmäßige Verteilung der Funktionen auf die Neuzugänge



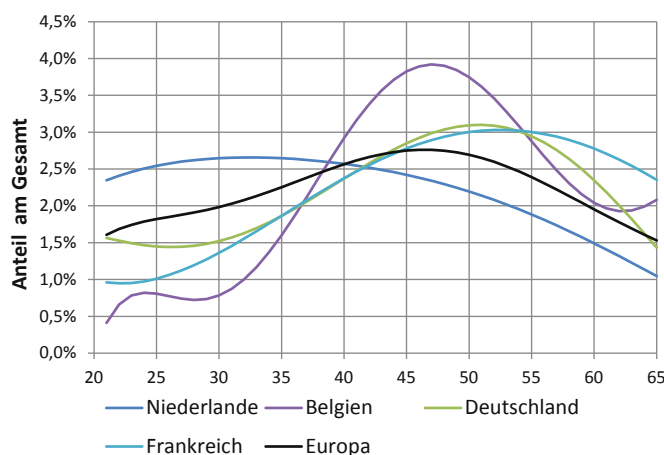
Quelle: Panteia (2014)

## 4. Personalalterung

### 4.1 Schiffsführer

Wie Abbildung 86 zu entnehmen ist, altert das bestehende Schiffsführerpersonal. Statt einer geraden Linie weisen die Alterskurven für die einzelnen Mitgliedstaaten der ZKR und das gesamte europäische Schiffsführerpersonal einen Alterungstrend auf, wobei der Großteil der Schiffsführer aktuell älter als 40 Jahre ist. Das Durchschnittsalter der belgischen, französischen und deutschen Schiffsführer liegt über dem europäischen Durchschnitt, was bedeutet, dass die meisten dieser Schiffsführer in 10 bis 20 Jahren in den Ruhestand gehen werden. Die niederländischen Schiffsführer sind dagegen jünger als der europäische Durchschnitt<sup>1</sup>.

Abbildung 86: Alterskurven der Schiffsführer aus den ZKR-Mitgliedstaaten und europäischer Durchschnitt



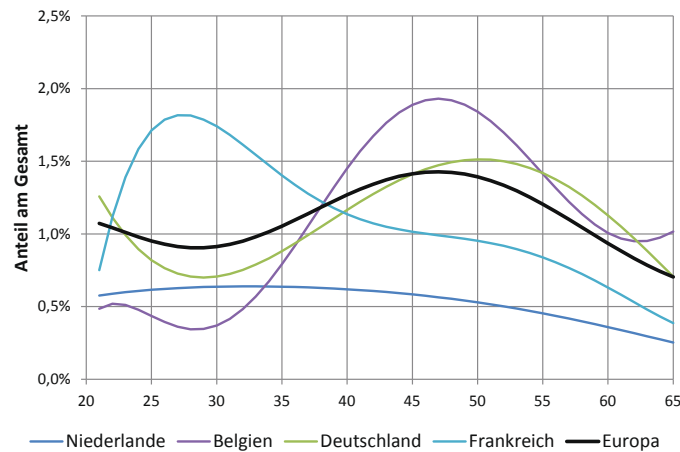
Quelle: Panteia (2014)

<sup>1</sup> Für die selbständigen niederländischen Schiffsführer ergeben sich ähnliche Alterskurven wie für die deutschen. Junge niederländische Schiffsführer entscheiden sich heute in der Regel für eine Tätigkeit bei Unternehmen.

## 4.2 Betriebspersonal

Die Alterskurven für das Betriebspersonal sind von Land zu Land unterschiedlich, wie Abbildung 87 zeigt. Das französische Betriebspersonal ist sehr jung: 42 % sind jünger als 35 Jahre. Das niederländische Betriebspersonal ist ebenfalls jünger als der europäische Durchschnitt. Das deutsche und belgische Betriebspersonal ist dagegen älter als der europäische Durchschnitt: 28 % des deutschen Betriebspersonals ist 53 bis 62 Jahre alt.

Abbildung 87: Alterskurven des Betriebspersonals aus den ZKR-Mitgliedstaaten und europäischer Durchschnitt



Quelle: Panteia (2014)

## 5. Entwicklung des Arbeitskräfteangebots

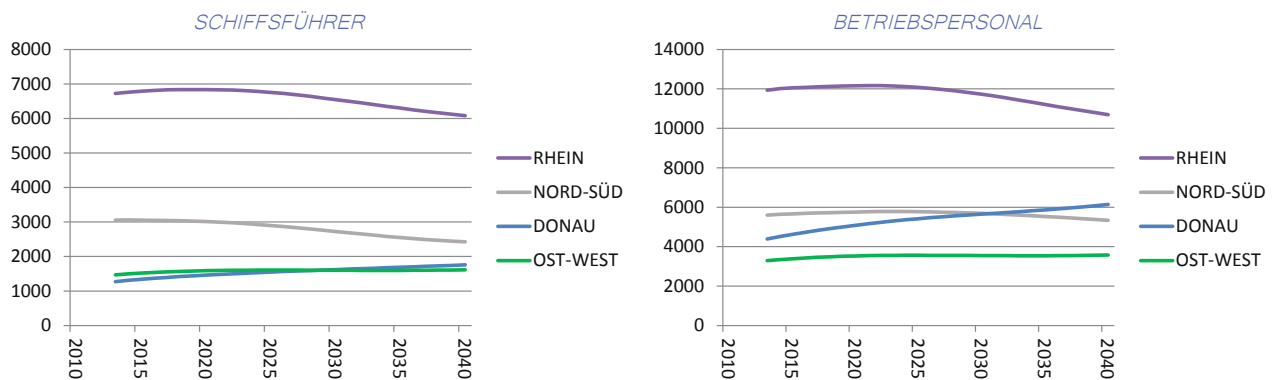
### 5.1 Schiffsführer

Auf der Grundlage der Alterscharakteristika und der Personalzu- und -abgänge lässt sich die Arbeitskräfteentwicklung auf dem Arbeitsmarkt in der Binnenschifffahrt ermitteln. Abbildung 88 zeigt die Entwicklung des Angebots an Schiffsführern von 2013 bis 2040 in den einzelnen Korridoren. Im Rheinkorridor ist ein leichter Anstieg des Angebots von 6.727 im Jahr 2013 auf einen Höchststand von 6.838 im Jahr 2020 zu erwarten. Anschließend wird das Angebot bis 2040 auf 6.082 zurückgehen. Der Nord-Süd-Korridor, in dem überwiegend Schiffsführer aus Belgien tätig sind, wird eine kontinuierlich rückläufige Tendenz aufweisen. So wird die Anzahl der Schiffsführer hier von 3.057 im Jahr 2013 auf 2.428 Schiffsführer im Jahr 2040 sinken.

Auf der Donau wird die Zahl der Arbeitskräfte voraussichtlich konstant bleiben; die Zahl der europäischen Schiffsführer auf der Donau weist steigende Tendenz auf und wird sich von 1.273 im Jahr 2013 auf 1.758 im Jahr 2040 erhöhen. Es ist darauf hinzuweisen, dass auf der Donau viele ukrainische Schiffsführer verkehren<sup>1</sup>, weshalb das Angebot auf diesem Fluss größer sein könnte als hier dargestellt.

<sup>1</sup> Laut Donaukommission beläuft sich ihre Zahl auf rund 1.000 Schiffsführer.

Abbildung 88: Entwicklung des Angebots an Schiffsführern und Betriebspersonal in den europäischen Binnenschifffahrtskorridoren



Quelle: Panteia (2014)

## 5.2 Betriebspersonal

Abbildung 88 zeigt auch die Entwicklung des Betriebspersonalangebots von 2013 bis 2040 in den einzelnen Korridoren. Im Rheinkorridor ist ein leichter Anstieg des Angebots von 11.934 im Jahr 2013 auf einen Höchststand von 12.170 im Jahr 2021 zu erwarten. Anschließend wird das Angebot bis 2040 auf 10.639 zurückgehen, weil insbesondere deutsches Betriebspersonal in den Ruhestand gehen wird.

Der Nord-Süd-Korridor, in dem überwiegend Betriebspersonal aus Frankreich tätig ist, wird eine ähnliche Tendenz aufweisen. So wird das Betriebspersonal von 5.061 Personen im Jahr 2013 auf einen Höchststand von 5.778 Personen im Jahr 2023 steigen und anschließend auf 5.334 Personen im Jahr 2040 zurückgehen. Im Ost-West-Korridor und auf der Donau wird die Zahl der Arbeitskräfte von 2013 bis 2040 voraussichtlich steigen, und zwar von 3.294 auf 3.578 Personen (Ost-West-Korridor) bzw. von 4.389 auf 6.141 Personen (Donau).



Themenbericht 2:  
Fluss-See-Schifffahrt  
im Rhein- und  
Donaudelta

## 1. Beförderungsvolumen

Rheinregion	Donauregion	
Deutscher Niederrhein	Sulina-Kanal (über Galati)	Donau-Schwarzmeer-Kanal (über Konstanza)
3.0 mio. t (2000) 1.5 mio. t (2013)*	3.2 mio. t in 2013	14 mio. t in 2013

\* Der in den vergangenen Jahren beobachtete Rückgang der Beförderungsvolumina auf dem Rhein war durch die Wirtschaftskrise in der Stahlindustrie bedingt. Von Duisburg mussten daher weniger Metalle ausgeführt werden. Zudem kamen aufgrund der sehr niedrigen Frachtraten im Seeverkehr anstelle von Fluss-Seeschiffen Seeschiffe zum Einsatz.

## 2. Beförderungsrichtung (Ausfuhr/Einfuhr) und Struktur

Rheinregion	Donauregion	
Deutscher Niederrhein	Sulina-Kanal (über Galati)	Donau-Schwarzmeer-Kanal (über Konstanza)
<p>Ausfuhren vom Niederrhein zur Nordsee: 61 %</p> <p>Einfuhren von der Nordsee zum Niederrhein: 39 %</p> <p>Wichtigste Ausfahrziele: Großbritannien Wichtigste Ursprungsländer: Skandinavien</p> <p>Rund 70 % des gesamten Fluss-See-Schiffsverkehrs auf dem Niederrhein hat als Start- oder Zielpunkt den Hafen Duisburg.</p>	<p>Ausfuhr von der Donau zum Schwarzen Meer: 90 %</p> <p>Einfuhren vom Schwarzen Meer zur Donau : 10%</p>	<p>Ausfuhr von der Donau zum Schwarzen Meer: 70 %</p> <p>Einfuhren vom Schwarzen Meer zur Donau: 30 %</p>



### 3. Güterarten

Rheinregion	Donauregion	
Deutscher Niederrhein	Sulina-Kanal (über Galati)	Donau-Schwarzmeer-Kanal (über Konstanza)
<p>1. Metalle und Metallerzeugnisse: 1,0 Mio. t (2013) = 2/3 des Gesamtvolumens) Bei 72 % der Metalltransporte handelt es sich um Ausfuhr in die Nordseeregion, in der den Häfen im Humber-Ästuar an der Ostküste Englands eine wichtige Rolle zukommt.</p> <p>2. Erdgas und Mineralölprodukte: 163.000 Tonnen Bei 75 % der Erdgas- und Mineralöltransporte handelt es sich um Einfuhren. Erdgas wird aus Norwegen eingeführt.</p> <p>3. Uran- und Thoriumerze: 84.000 Tonnen</p> <p>4. Papier und Druckerzeugnisse: 46.000 Tonnen</p>	<p>Ausfuhren: Getreide und Metalle</p> <p>Einfuhren: Erdölerzeugnisse, Eisenerze</p>	<p>Ausfuhren: Getreide (5 Mio. t) aus der mittleren Donauregion (Ungarn, Kroatien) und Chemikalien</p> <p>Einfuhren: 2 Mio. t Eisenerz und 2 Mio. t Kohle</p>

### 4. Schiffstypen

Rheinregion	Donauregion
Deutscher Niederrhein	Donau-Schwarzmeer-Kanal (über Konstanza)
<p>Tonnage 2.000 t bis hinauf zu 4.000 t Neuere Fluss-See-Schiffe haben eine geringere Tonnage (bis hinab zu 1.800 t)</p>	<p>Fluss-See-Schiffe sowie Seeschiffe</p> <p>Schiffe mit einer Ladekapazität von bis zu 3.000 t: 35-40 %</p> <p>Schiffe mit einer Ladekapazität von 3.000 t bis 6.000 t: 40-50 %</p> <p>Schiffe mit einer Ladekapazität von 6.000 t bis 10.000 t: 10-20 %</p>

Quellen: ZKR, Donaukommission, destatis, ShortSeaShipping Inland Waterway Promotion Center (SPC)



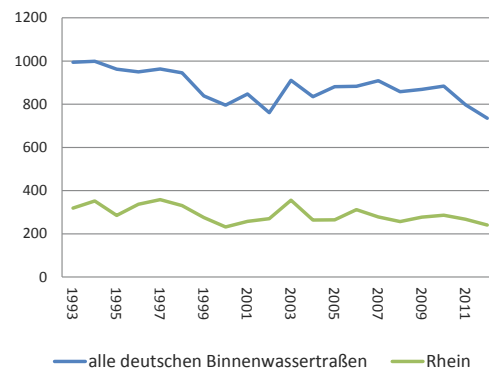


# Themenbericht 3: Unfallgeschehen

Eine Untersuchung des Unfallgeschehens wird im vorliegenden Fact Sheet für Deutschland und die Niederlande unternommen. Für die anderen Länder Westeuropas liegen derzeit keine Unfallstatistiken vor.

Für Deutschland erlaubt die Datenlage zum Unfallgeschehen eine Auswertung nach einzelnen Flüssen und Kanälen, sowie nach Unfallarten, nicht jedoch nach den Ursachen. Eine solche Differenzierung wird es jedoch in Zukunft geben, da derzeit an einer Harmonisierung der Erfassungsmethodik des Unfallgeschehens in Deutschland gearbeitet wird. Es besteht eine Aufteilung der Unfallhäufigkeit nach einzelnen Bundeswasserstraßen. In folgender Grafik wird die Zeitreihe der Unfälle für den Rhein und für die Gesamtheit des deutschen Binnenwasserstraßennetzes wiedergegeben.

Abbildung 89: Anzahl der Unfälle auf dem traditionellen Rhein und Gesamtzahl der Unfälle auf deutschen Bundeswasserstraßen (1993-2012)



Quelle: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, sowie Berechnung ZKR

Auf den Rhein entfallen etwa 1/3 aller Unfälle im deutschen Binnenwasserstraßennetz. Sowohl für den Rhein wie auch für alle Bundeswasserstraßen ergibt sich über die Zeit hinweg ein Rückgang.

Wie in den Niederlanden, so stellt auch in Deutschland die Kollision eines Schiffs mit Anlagen und Brücken (Infrastruktur im Allgemeinen) die häufigste Unfallart dar.

In den Niederlanden wird zwischen Schiffsunfällen im engeren Sinne („scheepsongevallen“) und Schiffsunfällen im weiteren Sinne (den sogenannten „niet-scheepsongevallen“) unterschieden. Bei ersteren handelt es sich um Verkehrsunfälle, bei denen Schiffe zusammen stoßen, oder Schiffe mit Landeinrichtungen oder anderer Infrastruktur (Schleusen und andere Bauwerke) oder mit Objekten im Wasser zusammen stoßen. Diese Schiffsunfälle („scheepsongevallen“) werden weiter unterteilt in ernste (signifikante) und nicht-ernste (nicht-signifikante) Schiffsunfälle.

In 2012 waren 926 von insgesamt 1.616 Vorfällen<sup>1</sup> Schiffsunfälle. Ihre Anzahl ist zwischen 2000 und 2010 gestiegen, und bewegt sich seither auf einem Niveau von rund 1.000 Schiffsunfällen pro Jahr.

Ein wichtiger Trend besteht darin, dass der Anteil der Freizeitschifffahrt an der gesamten Zahl der Schiffsunfälle ansteigt. Im Jahr 2011 fanden 443 von 1.047 Schiffsunfällen in der Freizeitschifffahrt statt (= 42 %).

Die Anzahl an Personen, die bei den Schiffsunfällen im engeren Sinne ums Leben kommen oder vermisst werden, beträgt pro Jahr etwa 4 bis 5 Personen (siehe Tabelle). (Der hohe Wert im Jahr 2011 wurde durch einen einzelnen schweren Unfall mit vier Toten in der Freizeitschifffahrt bewirkt)<sup>2</sup>.

1 Vorfälle umfassen Schiffsunfälle im engeren und im weiteren Sinne.

2 Quelle: Inspectie Leefomgeving en Transport (2012), Staat van de transportveiligheid 2012, S. 43

Tabelle 23: Schiffsunfälle auf niederländischen Binnenwasserstraßen durch Kollision Schiff/Schiff, Schiff/Infrastruktur oder Schiff/Objekt

Anzahl	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Schiffsunfälle	605	678	686	710	795	982	903	987	1.047	926
Davon signifikante Unfälle	111	117	96	124	149	125	116	164	158	161
Anzahl Tote und Vermisste	1	4	7	3	5	4	4	5	8	4
Verwundete	40	26	50	52	31	49	52	45	60	58

Quelle: Inspectie Verkeer en Waterstaat (2012, 2013) Staat van de transportveiligheid 2011, 2012

Es gibt verschiedene Arten von Schiffsunfällen<sup>1</sup>:

- Die Kollision mit Infrastruktur und Bauwerken stellt die häufigste Unfallart dar, mit einem Wert von rund 500 im Jahre 2012. Über die Zeit hinweg (seit 2007) gab es hier einen ansteigenden Trend zu verzeichnen.
- Die zweithäufigste Unfallart ist die Kollision zweier (oder mehrerer) Schiffe. Diese Unfallart verzeichnet seit dem Jahr 2007 einen rückläufigen Trend. Die Werte lagen hier im Jahre 2011 bei 231 und im Jahr 2012 bei 130 Unfällen (dies entspricht einem starken Rückgang von 48 % gegenüber dem Vorjahr). Der mittlere Wert im Zeitraum 2004 bis 2011 liegt bei 250 Zusammenstößen Schiff/Schiff.

Es kann auch nach den Ursachen von Schiffsunfällen unterschieden werden:

- Die häufigste (bekannte) Ursache von Schiffsunfällen sind Bedienungsfehler mit 28 % aller Schiffsunfallursachen im Jahre 2012.
- Bei mehr als der Hälfte der Schiffsunfälle ist die Ursache jedoch nicht bekannt. Dieser Anteil hat zugenommen.

Die zweite Kategorie der Unfälle sind die sogenannten „niet-scheepsongevallen“ (Schiffsunfälle im weiteren Sinne), worunter folgende Fälle zu verstehen sind:

- Arbeitsunfälle auf Schiffen
- der Verlust oder die Beschädigung von Ladung
- der Verlust von Treibstoff
- Ruder- und Motorschäden

Im Jahre 2012 gab es 690 Schiffsunfälle im weiteren Sinne, bei denen 15 Tote, 2 Vermisste und 29 Verwundete zu beklagen waren. Im Vorjahr 2011 fanden 689 solcher Unfälle statt. Es gab dabei 16 Todesfälle, 28 Verwundete und 2 Vermisste. Über diese Unfallkategorie sind in den Verkehrssicherheitsbilanzen bzw. den Berichten zum Stand der Verkehrssicherheit der Inspectie Verkeer en Waterstaat leider keine langen statistischen Reihen veröffentlicht.

<sup>1</sup> Quelle: Inspectie Leefomgeving en Transport (2013), Staat van de transportveiligheid 2012, S. 46 – 47.

Diese Schiffsunfälle im weiteren Sinne machten in den beiden Jahren 2011 und 2012 jeweils einen Anteil von rund 40 % aller Vorfälle (Summe aller Unfälle) aus.

## Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Der europäische Binnenschifffahrtsmarkt befindet sich nach wie vor in schwierigem Fahrwasser. Im Jahr 2013 gab es in den Ländern Westeuropas, wie bereits in den Jahren zuvor, sehr verhaltene Anstiege beim Beförderungsaufkommen. Der Abstand zum Vorkrisenniveau liegt in den beiden größten Binnenschifffahrtsländern, den Niederlanden und Deutschland, damit immer noch bei 7 % bzw. 10 %.

Auf dem Markt herrscht damit weiterhin eine große Unausgewogenheit zwischen der Nachfrage- und der Angebotsseite. So ließen sich die begrenzten Zuwächse bei der Transportnachfrage unter gewöhnlichen bzw. ausgewogenen Marktkonditionen als durchaus befriedigend ansehen. Die Marktkonditionen sind jedoch seit einiger Zeit nicht ausgewogen.

Man kann die gegenwärtige Situation des Marktes mit unterschiedlichen Anpassungsgeschwindigkeiten vor und nach der Krise erklären. So ist die Angebotsseite vor der Krise mit hoher Geschwindigkeit ausgedehnt worden, zeigt jedoch seit den Jahren 2009/2010 eine sehr geringe Anpassungsgeschwindigkeit (Elastizität) an veränderte wirtschaftliche Rahmenbedingungen. Dies lässt sich am geringen Frachtrateniveau, noch mehr aber an den sehr geringen Abwrackungsraten (maximal 1 % des Bestands) ablesen.

Die Nachfrageseite dehnte sich vor der Krise ebenfalls mit relativ hoher Geschwindigkeit (wenngleich nicht mit derselben Rate wie die Angebotsseite) aus. Seit der Krise schafft es die Nachfrageseite jedoch nicht, eine ausreichend hohe Anpassungsgeschwindigkeit beim Auffüllen der Nachfragerücke zu erreichen.

Im Vergleich zum Jahr 2012, als die Umsätze im niederländischen und deutschen Gewerbe rückläufig waren, war die Umsatzentwicklung im Jahr 2013 im Großen und Ganzen von Stagnation geprägt. Die Tendenz innerhalb des Jahres war immerhin positiv, und es gab in der zweiten Jahreshälfte geringe Umsatzsteigerungen, im Gegensatz zu den leichten Rückgängen in der ersten Jahreshälfte. Dies war nicht mit externen Faktoren wie niedrigen Pegelwerten, wie in 2011, sondern eindeutig mit der Verbesserung der gesamtwirtschaftlichen Lage zu erklären.

Für die Jahre 2014 und 2015 ist mit einem Ansteigen der Beförderungsmenge in Westeuropa um 1 % bis 3 % zu rechnen. Dies gilt sowohl für die Trockenschifffahrt, als auch für die Tankschifffahrt. Somit werden die Marktkonditionen (Frachtraten, Umsätze), angesichts der persistent hohen Kapazitäten auf der Angebotsseite, sich auch in naher Zukunft nur marginal verbessern. Es wird bei der derzeitigen Geschwindigkeit des Nachfragewachstums noch ein Zeitraum von mehreren Jahren nötig sein, bis das Vorkrisenniveau wieder erreicht sein wird.

Innerhalb der Flotte gibt es gleichwohl strukturelle Unterschiede. So ist die Auslastung der Kapazitäten, und mit ihr die betriebswirtschaftliche Situation, bei Unternehmen mit größeren Schiffen ungünstiger als bei Unternehmen mit kleineren Schiffen. Ferner ist die Kapazitätsauslastung in der Tankschifffahrt, und hier vor allem bei größeren Schiffen, ungünstiger als in der Trockenschifffahrt.

Die obigen Ausführungen beziehen sich auf das Rheingebiet in Westeuropa. Im Donauroaum gab es vor der Krise (und auch danach) keine entsprechende Ausdehnung der Kapazitäten wie in Westeuropa, und damit auch keine durch zu hohe Investitionen ausgelösten Krisenerscheinungen.

Krisen gibt es jedoch auch in der Donauschifffahrt, allerdings sind diese eher mit anhaltenden Defiziten im Bereich der Infrastruktur (Niedrigwasserperioden auf der Donau, Ausstattung der Binnenhäfen, etc.) zu erklären, und mit einer zu geringen internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Industrie in Teilen des Donauraums. Eine künftige Steigerung des Aufkommens auf der Donau wird für die Jahre 2014 und 2015 nicht erwartet. Eine Stagnation des Aufkommens ist das deutlich wahrscheinlichere Szenario.

In den weiteren europäischen Ländern (Polen, Tschechien, Italien, Großbritannien) ist derzeit am ehesten in Großbritannien eine steigende Bedeutung des Wasserstraßentransports erkennbar. Es ist kein Zufall, dass dieser Anstieg mit Initiativen im Bereich der Containerschifffahrt verbunden ist. Es geht dabei um die Einbindung der Wasserstraße in die nachhaltige Güterversorgung großer Metropolregionen (im vorliegenden Fall handelt es sich um die Greater Manchester Area, über den Manchester Ship Canal).

Dieses lange Zeit eher vernachlässigte Segment des Binnenschifftransportmarktes, also die auf große Metropolen orientierte, urbane Konsumgüter-Logistik, verspricht enorme Potenziale, vor allem deshalb, weil es einen hohen Bedarf an einer Entlastung der Metropolen vom Straßengüterverkehr gibt (ökologisch wie logistisch). Dieser neue Markt der Binnenschifffahrt wird derzeit nicht nur in England, sondern auch in Frankreich (Paris) entdeckt und erschlossen. Dieser Markt wird für die Binnenschifffahrt, vor dem Hintergrund des immer weiter steigenden Anteils der Weltbevölkerung, der in Metropolregionen lebt, und angesichts der immer drängenderen Probleme beim Güterverkehr in Metropolregionen, von großer Wichtigkeit werden.



# Anlagen

Anlage 1: Prognose der Beförderungsnachfrage in der Rheinschifffahrt

Anlage 2: Statistik der Neubauten 2008-2013

Anlage 3: Transportaufkommen in 2013

Anlage 1: Prognosen für den Rheinverkehr 2014

Bereich	Produktion/ Importe	Anteil am Gesamtverkehr	Voraussehbarer Einfluss auf die Beförderungsnachfrage (gegenüber dem Vorjahr)
Landwirtschaft	Konstante Mengen	14 %	0
Kohle	Erhöhung der Importkohlemengen	24 %	+
Stahlindustrie: Erze	Stagnation, angesichts weltweiter Krisenerscheinungen im Stahlbereich	17 %	0
Stahlindustrie: Eisen, Stahl	Stagnation, angesichts weltweiter Krisenerscheinungen im Stahlbereich	7,5 %	0
Baustoffe	Kaum Belebung in der Bauwirtschaft	18 %	0
Andere Güter / Container	Leichtes Container-Wachstum	11 %	+
Gesamtprognose zur Entwicklung der Nachfrage in der Trockenschifffahrt			+
Erdölprodukte	Leichter Spotmarkt-Anstieg beim Ölpreis, bestehende Backwardation-Struktur am Terminmarkt, strukturell leicht sinkende Mengen	58 %	-
Chemie	Europäische und deutsche Chemische Industrie seit Herbst 2013 in konjunktureller Aufwärtsbewegung	42 %	+
Gesamtprognose zur Entwicklung der Nachfrage in der Tankschifffahrt			+

Entwicklung	
0 %	0
1 % bis 5 %	- / +
6 % bis 10 %	- - / + +
11 % bis 15 %	- - - / + + +
16 % bis 20 %	- - - - / + + + +
über 20 %	- - - - - / + + + + +

Quellen:  
 Eurofer  
 Euracoal  
 Verein deutscher Kohleimporteure  
 Verband der chemischen Industrie  
 CEFIC  
 Prognosen ZKR auf Basis historischer Entwicklungen und Berechnungen

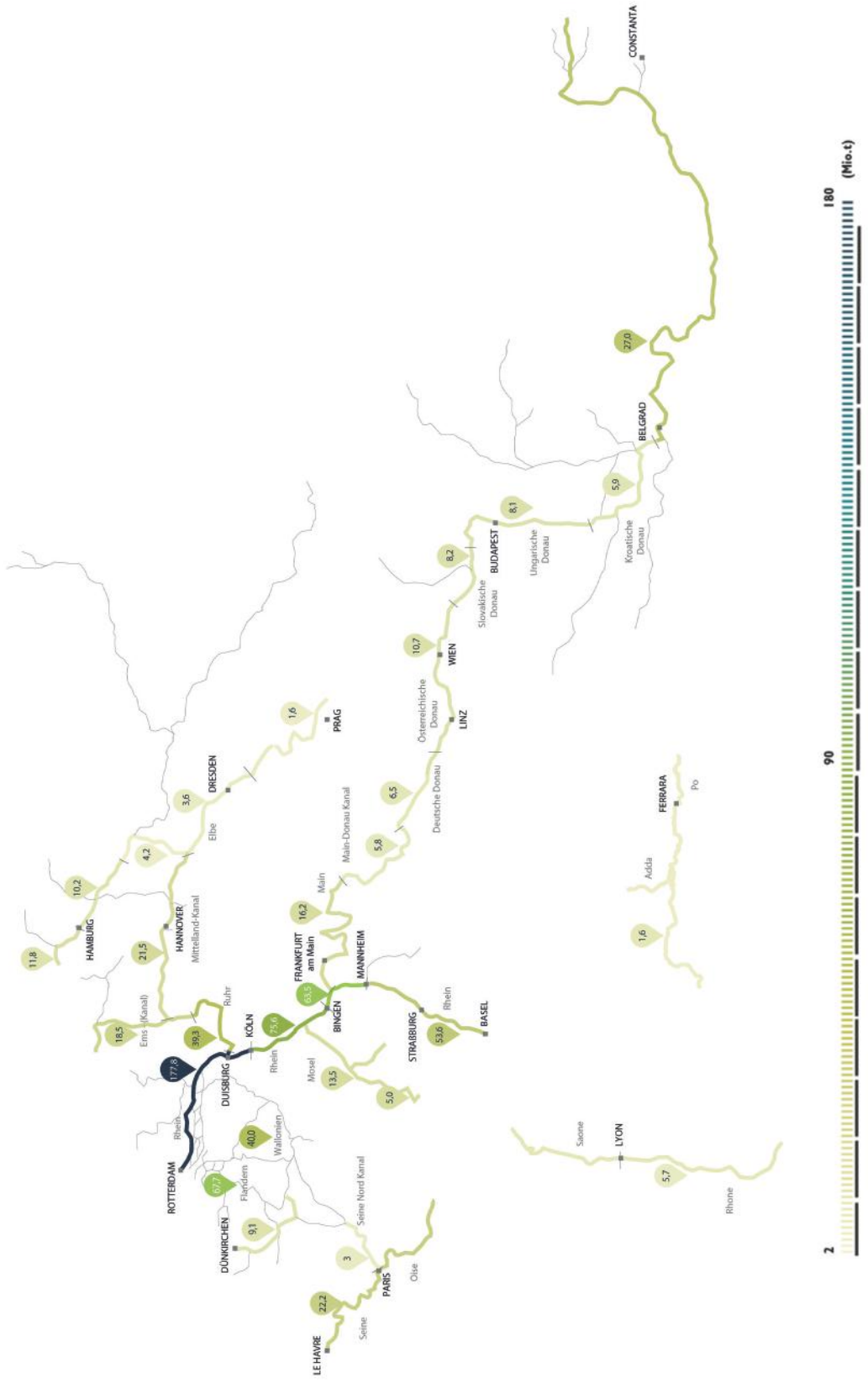
## Anlage 2: Neubauten

Schiffstyp	2008			2009			2010		
	Anzahl	Tonnage	kW	Anzahl	Tonnage	kW	Anzahl	Tonnage	kW
Gütermotorschiffe	90	319 377	128 168	103	339 580	160 154	30	85 331	39 273
Güterschubleichter	58	112 956		65	140 872		35	50 384	
Insgesamt	148	432 333	128 168	168	480 452	160 154	65	135 715	39 273
Tankmotorschiffe	52	144 581	49 678	131	391 058	133 439	105	338 759	124 598
Tankschubleichter	0	0		0	0		0	0	
Insgesamt	52	144 581	49 678	131	391 058	133 439	105	338 759	124 598
Schubboote	4		1 684	8		12 760	2		2 156
Schleppboote	4		3 890	5		7 780	1		810
Insgesamt	8		5 574	13		20 540	3		2 966
Kabinenschiffe	4		5 432	17		17 072	16		5 872
Ausflugsschiffe	20		5 252	12		3 686	12		5 177
Insgesamt	24		10 684	29		20 758	28		11 049

Schiffstyp	2011			2012			2013		
	Anzahl	Tonnage	kW	Anzahl	Tonnage	kW	Anzahl	Tonnage	kW
Gütermotorschiffe	20	57 600	26 665	9	23 776	12 392	4	14.250	6.332
Güterschubleichter	15	43 000		8	18 492	0	3	12.962	0
Insgesamt	40	100 600	26 665	17	42 268	12 392	7	27.212	6.332
Tankmotorschiffe	84	182 000	90 500	39	117 000	33 333	24	58.900	26.900
Tankschubleichter	2	3 262	0	0	0	0	0	0	0
Insgesamt	86	185 262	90 500	39	117 000	33 333	24	58.900	26.900
Schubboote	2		1 268	1	878	4 083	3	0	0
Schleppboote	1		5 280	4	0	21 120	0	0	0
Insgesamt	3		6 548	5	878	25 203	3		
Kabinenschiffe	10		12 420	23	0	44 136	23	0	21 000
Ausflugsschiffe	9		2 421	4	0	1 131	2	0	722
Insgesamt	19		14 841	27	0	19 518	25	0	21 722

Quelle: IVR

Anlage 3: Transportaufkommen in 2013 (Mio. t)



Quellen: Eurostat, nationale Statistikbehörden, VNF, Elbstromverein.

## Glossar

**ARA - Häfen:** Abkürzung für die drei großen europäischen Häfen Amsterdam, Rotterdam und Antwerpen.

**Beförderungs- oder Laderaumangebot:** besteht aus der Gesamtladepazität der verfügbaren Flotte, es wird in Tonnen angegeben.

**Binnenschifffahrt:** Beförderungen von Gütern oder Personen an Bord eines Schiffes, das zur Beförderung im Binnenschiffsverkehr auf einem bestimmten Binnenwasserstraßennetz bestimmt ist.

**Binnenwasserstraße:** auf dem Festland gelegenes Gewässer, das von Schiffen mit mindestens 50 t Tragfähigkeit bei normaler Beladung benutzt werden kann. Dazu gehören schiffbare Flüsse, Seen und Kanäle.

**Erlös:** der Begriff „Erlös“, wie er in dieser Publikation verwendet wird, soll unter Berücksichtigung einer bestimmten Nachfrage und den Beförderungspreisen auf dem Markt die Binnenschifffahrtstätigkeit in Indexform definieren.

**Fluss/Seeverkehr:** Beförderungen von Gütern an Bord eines Fluss/Seeschiffes (Seeschiff, das für die Fahrt auf Binnenwasserstraßen konzipiert ist), die ganz oder teilweise auf einem Binnenwasserstraßennetz durchgeführt werden.

**Fracht:** bedeutet entweder das Beförderungsgut oder den Beförderungspreis.

**Laderaum:** Beförderungskapazität eines Güterschiffes in Tonnen ausgedrückt.

**Leistung:** bezeichnet die Beförderungsleistung im Güterverkehr, sie wird in Tonnenkilometern gemessen.

**Schiff/Schiff-Umschlag:** Entladen einer Fracht von einem Güterschiff und Laden dieser Fracht auf ein anderes Güterschiff, selbst wenn die Fracht vor der Weiterfahrt eine gewisse Zeit an Land geblieben ist.

**Tankladeraum:** kommt im Bereich der Beförderung von Tankladungen zur Anwendung

**Tiefgang:** Höhe des eingetauchten Teils des Schiffes, der Tiefgang ändert sich somit mit der Abladung.

**Tonnenkilometer (tkm):** Maßstab zur Erfassung von Beförderungsleistungen, die der Beförderung einer Tonne im Binnenschiffsverkehr über 1 km hinweg entspricht. Wird durch Multiplikation der Beförderungsmenge in t mit der zurückgelegten Entfernung in km ermittelt.

**Trockenladeraum:** kommt im Bereich der Beförderung von Trockengütern zur Anwendung

**Umschlag:** Umladen von Gütern von einem Verkehrsmittel auf ein anderes oder auf das Land.

**Wasserführung:** Maß des Wasserstands eines Stroms oder eines Kanals in cm.

**Zu Berg oder Bergfahrt:** Teil des Wasserwegs zwischen dem betrachteten Punkt und der Quelle.

**Zu Tal oder Talfahrt:** Teil des Wasserwegs zwischen dem betrachteten Punkt und der Mündung oder dem Zufluss.

**Zwanzig-Fuß-Äquivalente-Einheit (TEU):** Einheitliche Maßeinheit zur Erfassung von Containern nach ihrer Größe und zur Beschreibung von Kapazitäten der Containerschiffe oder Terminals. Ein 20-Fuß ISO-Container (20 Fuß Länge und 8 Fuß Breite) entspricht 1 TEU.

## Literatur- und Quellenverzeichnis:

### Nationale Behörden

Agenzia interregionale per il fiume Po AiPo (Italien)  
 Bundesamt für Güterverkehr BAG (Deutschland)  
 Bundesanstalt für Gewässerkunde BfG (Deutschland)  
 Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Deutschland)  
 Centraal Bureau voor de Rijn- en Binnenvaart CBRB (Niederlande)  
 Centraal Bureau voor de Statistiek CBS (Niederlande)  
 Destatis (Deutschland)  
 De Scheepvaart (Belgien)  
 Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer (Belgien)  
 Instituut voor het Transport langs de Binnenwateren ITB (Belgien)  
 Deutsches Kraftfahrt-Bundesamt (Deutschland)  
 Inspectie Leefomgeving en Transport (Niederlande)  
 Inspectie Verkeer en Waterstaat (Niederlande)  
 Ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie (Frankreich)  
 Ministère des Transports/Service de la Navigation (Luxemburg)  
 Promotie Binnenvaart Vlaanderen (Belgien)  
 ShortSeaShipping Inland Waterway Promotion Center SPC (Deutschland)  
 SPF Wallonie (Belgien)  
 Statistik Austria (Österreich)  
 Supreme Audit Office (Polen)  
 UK Department of Transport (Großbritannien)  
 Via Donau (Österreich)  
 Voies Navigables de France VNF (Frankreich)  
 Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes WSV (Deutschland)

### Häfen

Hafen Hamburg  
 Hafen Linz  
 Hafen Regensburg

Hafen Wien  
Port de Bruxelles  
Port de Liege  
Port de Lyon  
Port de Strasbourg  
Port de Paris  
Seehafen Antwerpen  
Seehafen Amsterdam  
Seehafen Rotterdam  
Schweizerische Rheinhäfen

#### Private Unternehmen

Franprix, Groupe Casino  
ING Economisch Bureau  
PJK International  
SeaConsult

#### Internationale Organisationen und Behörden

Donaukommission  
European Barge Inspection Scheme (EBIS)  
Europäische Kommission  
Eurostat  
ILO  
IMF  
International Energy Agency  
IVR  
World Steel Association

#### Wirtschaftsverbände

Bundesverband der Deutschen Binnenschifffahrt e.V. (BDB)  
CEFIC  
Wirtschaftsvereinigung Stahl und Stahlinstitut VDEh  
Verein deutscher Kohleimporteure (VDKI)  
Verband der Chemischen Industrie in Deutschland (VCI)  
Schweizerische Erdöl-Vereinigung



## Studien

BAG / Intraplan Consult GmbH / Ralf Ratzenberger (2014), Gleitende Mittelfristprognose für den Güter- und Personenverkehr. Mittelfristprognose Winter 2013/14

Hamburgisches Weltwirtschaftsinstitut (2013), Economic Development Perspectives of the Elbe/Oder Chamber Union (KEO)

Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (2012), Untersuchung zur Struktur der Containerverkehre der Nordrangehäfen

Nextlogic (2014) – Towards a reliable and competitive inland container shipping

Plaizier, C. J. (2011), Passenger shipping: Out of the blue – The economic impact of passenger shipping on inland waterways in the Netherlands in 2010. Master Thesis Erasmus Universität Rotterdam

Supreme Audit Office of Poland (2014), Audit on inland shipping, 11 April 2014.

Vortrag „Intermodale Transporte @ BASF“ bei der Konferenz „Liegt die Zukunft auf der Schiene?“ am 23. 8. 2012 in Padborg /Dänemark von Herrn Holger Schmiere, (Beauftragter für Kombiverkehrsterminals, BASF SE)

Vortrag „The changing petroleum products arena and its implications for European terminals“ beim FETSA annual meeting 2014 in Venedig, von Herrn Niels von Hombracht (Flowcom Consultancy bv) Universität St. Gallen (2014), Logistikmarktstudie Schweiz

ZKR (2013), Analyse und Bewertung der strukturellen Tendenzen auf dem Binnenschiffmarkt

## Artikel

Amports – Ports Magazin of the Port of Amsterdam – Artikel „Hinterland Connections“

Magazin Binnenvaart, No. 47/2010; Artikel „De nieuwe supply chain van Cargill“



## Mitwirkende

### EUROPÄISCHE KOMMISSION

Rolf DIETER (Verwalter)

### SEKRETARIAT DER ZKR

Hans VAN DER WERF (Projektleiter)

Norbert KRIEDEL (Marktbeobachtung)

Bernard LAUGEL (Druck)

Clémentine HURBOURQUE (Design)

Angelika ESPENHAHN (Design)

Kontakt : n.kriedel@ccr-zkr.org

### PANTEIA

Nathaly DASBURG (Marktbeobachtung)

Robert DE LEUW VAN WEENEN (Marktbeobachtung)

### ÜBERSETZUNG

Bettina ACHHAMMER (ZKR - Deutsch)

Christophe HENER (ZKR - Französisch)

Pauline de ZINGER (Extern - Niederländisch)

Howard GLEAVE (Extern - Englisch)

### EXPERTENGRUPPE

Michael GIERKE (BAG)

Jan VOGELAAR (CBRB)

Manfred KAMPHAUS (EBU)

Christian VAN LANCKER (ESO)

Frédéric SWIDERSKI (ITB)

Roger VANTHUYNE (ITB)

Eloi FLIPO (VNF)

Vincent ZURBACH (VNF)

Impressum: September 2014

Herausgegeben vom Sekretariat der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt  
Sekretariat: 2, place de la République 67082 STRASBOURG cedex – [www.ccr-zkr.org](http://www.ccr-zkr.org)  
ISSN 2070-6723

**ZENTRAKKOMMISSION FÜR DIE RHEINSCHIFFFAHRT**



**EUROPÄISCHE KOMMISSION  
GENERALDIREKTION MOBILITÄT UND VERKEHR**



**PANTEIA**



**[www.ccr-zkr.org](http://www.ccr-zkr.org)**