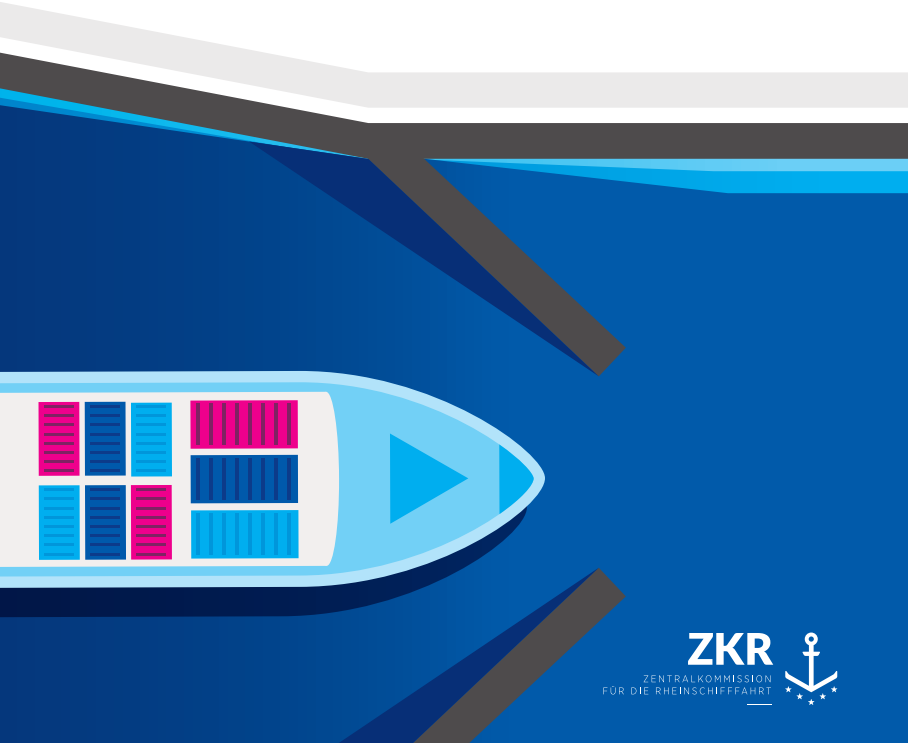
MARKET INSIGHT
EUROPÄISCHE BINNENSCHIFFFAHRT

HERAUSGEGEBEN IM
WINTER 2017/2018



ZKR
ZENTRALKOMMISSION
FÜR DIE RHEINSCHIFFFAHRT

Market Insight

EUROPÄISCHE BINNENSCHIFFFAHRT

Herausgegeben im

Winter 2017/2018

Sie finden sämtliche Daten unter:
www.inland-navigation-market.org

INHALTSVERZEICHNIS

01

WIRTSCHAFTLICHES UMFELD (S.5)

Wirtschaftliches Umfeld in Europa **(S.6)**

Industrieaktivität und Binnenschifffahrt **(S.8)**

Wirtschaftslage der Sektoren mit Bezug zur Binnenschifffahrt **(S.10)**

02

GÜTERVERKEHR AUF BINNENWASSERSTRASSEN UND IN HÄFEN (S.15)

Verkehrsleistung in Europa **(S.16)**

Verkehrsleistung in wichtigen europäischen Binnenschifffahrtsländern **(S.20)**

Trockengut-, Flüssiggut- und Containertransport **(S.22)**

Wasserseitiger Umschlag in europäischen Häfen **(S.24)**

Containerumschlag in europäischen Häfen **(S.26)**

03

BETRIEBSBEDINGUNGEN (S.31)

Umsatzentwicklung in Europa **(S.32)**

Frachtraten **(S.34)**

04

AUSBLICK (S.39)

Im Fokus: die Kohlebeförderung **(S.40)**

Vorhersagemodell und Ergebnisse **(S.42)**

Aussichten für den Welthandel und Trends **(S.44)**

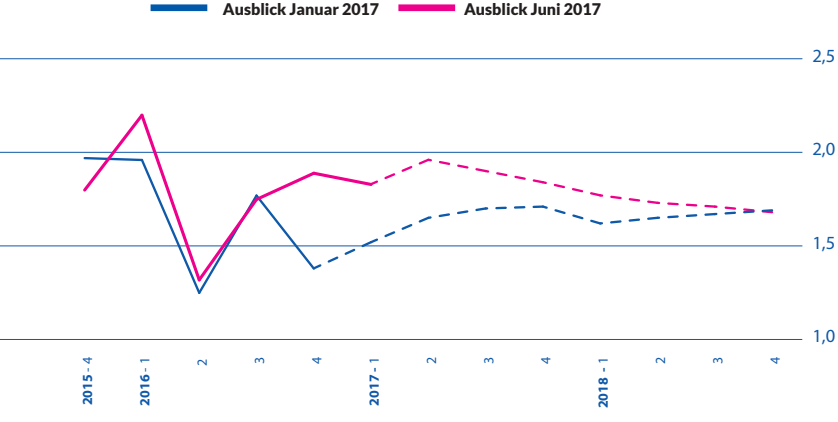
01

WIRTSCHAFTLICHES UMFELD

WIRTSCHAFTLICHES UMFELD IN EUROPA

VIERTELJÄHRLICHES REALES BIP-WACHSTUM UND VORAUSSCHÄTZUNG FÜR DEN EURORAUM (%)

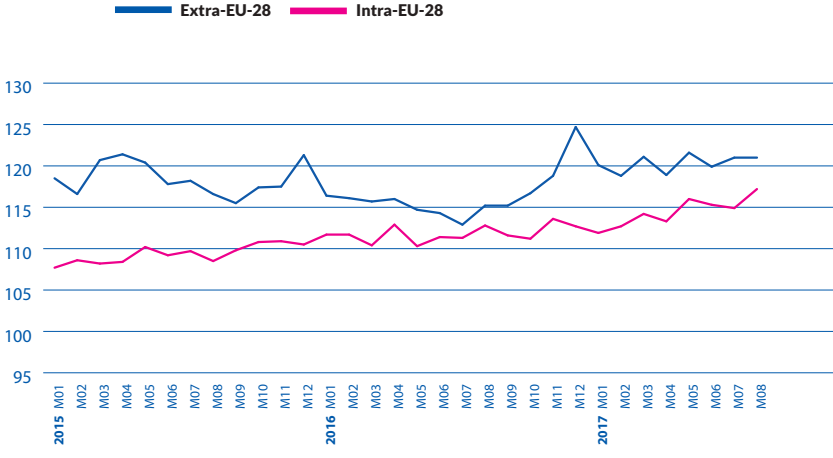
Quelle: OECD – Economic outlook Januar 2017 und Juni 2017



- Die Geschwindigkeit des Wirtschaftswachstums in Europa überstieg die Erwartungen zu Beginn dieses Jahres, angetrieben durch den stabilen privaten Konsum, einen synchron verlaufenden weltweiten Aufschwung und niedrige Zinsen.
- In Deutschland, der größten europäischen Volkswirtschaft, beläuft sich das Wachstum 2017 im Vergleich zum Vorjahr erwartungsgemäß auf 2,3 %, verglichen mit 1,9 % im gesamten Euroraum. Für 2018 wird eine Wachstumsrate von 1,9 % in Deutschland und von 1,7 % im Euroraum prognostiziert.
- Das Wachstum in Deutschland wird derzeit von Ausfuhren und Investitionen sowie vom steigenden privaten Konsum angetrieben. In der Industrie ist die Zahl neuer Aufträge und der erwarteten Produktionsergebnisse gestiegen.

AUSFUHREN AUS LÄNDERN DER EUROPÄISCHEN UNION (EU) **IN LÄNDER AUSSERHALB** (EXTRA-EU-28) **UND INNERHALB** (INTRA-EU-28) **DER EU** (INDEX 2010 = 100)

Quelle: Eurostat



- Ausfuhren aus Ländern der Europäischen Union in Länder außerhalb der EU profitieren von einem weltweiten synchronen Aufschwung, verbunden mit der Wirtschaftslage der BRIC-Staaten (China, Russland, Brasilien, Indien).

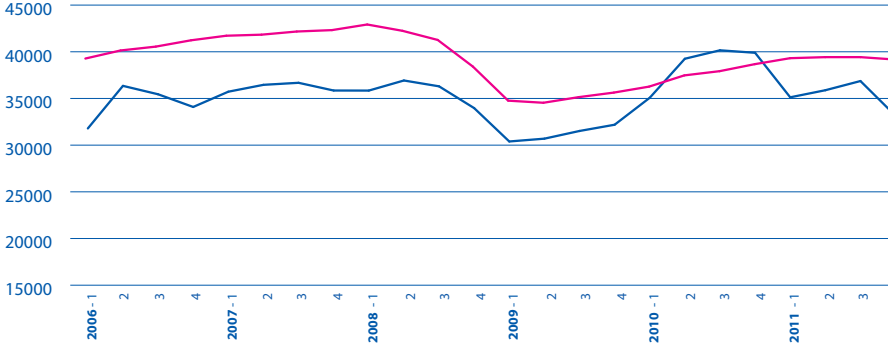
- Die Aufwertung des Euro gegenüber dem US-Dollar seit dem Frühjahr 2017 hat dieses Wachstum möglicherweise leicht gedämpft, konnte die allgemeine Richtung jedoch nicht ändern. [1]

- Der Handel innerhalb der EU setzt seinen ansteigenden Trend fort und hat seit Jahresbeginn an Tempo gewonnen. Wie seit Januar 2017 legten die Importe aus Ländern außerhalb der EU in die EU stetig zu und die Importe im zweiten Quartal 2017 stiegen im Vergleich zum zweiten Quartal 2016 um 1 %.

[1] Laut der Vorhersagen der EU-Kommission (Europäische Wirtschaftsprognose – Herbst 2017, veröffentlicht im November 2017), wird der nominale effektive Wechselkurs des Euro im Lauf der Jahre 2017 und 2018 um ca. 6 % aufgewertet. Dies könnte das Exportwachstum bremsen, dürfte es jedoch nicht grundlegend ändern..

INDUSTRIEAKTIVITÄT UND BINNENSCHIFFFAHRT

INDUSTRIEPRODUKTIONSINDEX IN DER EU-28 UND GÜTERVERKEHR IN DER EU



- Parallel zu den Ausfuhren legte das Wachstum der Industrieproduktion seit Anfang 2017 rasch zu: Im ersten Quartal 2017 lag die Wachstumsrate gegenüber dem Vorjahreszeitraum bei 2 %, im zweiten Quartal 2017 bei 3 % und im dritten Quartal 2017 bereits bei 4 %.

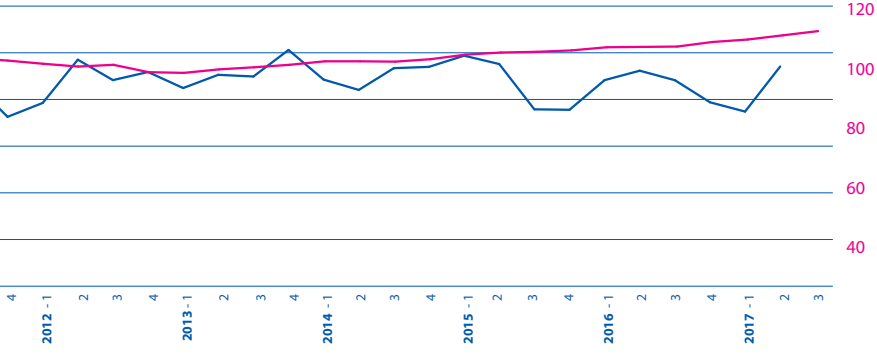
- Die Verkehrsleistung in der Binnenschifffahrt in Europa erreichte im zweiten Quartal 2017 38,5 Mrd. TKM, verglichen mit 38,0 Mrd. TKM im zweiten Quartal 2016. Die Wachstumsrate im Vergleich zum Vorjahr betrug 1,2 %, und war damit fast halb so hoch wie das Wachstum in der Industrieproduktion.

- Trotz der Erholung beim Binnenschiffsverkehr im zweiten Quartal 2017 konnte die Dynamik des Wachstums mit der Industrieproduktion nicht Schritt halten.

Quelle: Eurostat

Industrieaktivität (Index 100 in Jahr2010)

Vierteljährliche Verkehrsleistung in der Binnenschifffahrt in der EU (Mio.TKM)



ANSTIEG DER INDUSTRIEPRODUKTION IN DER EU UM

3 %

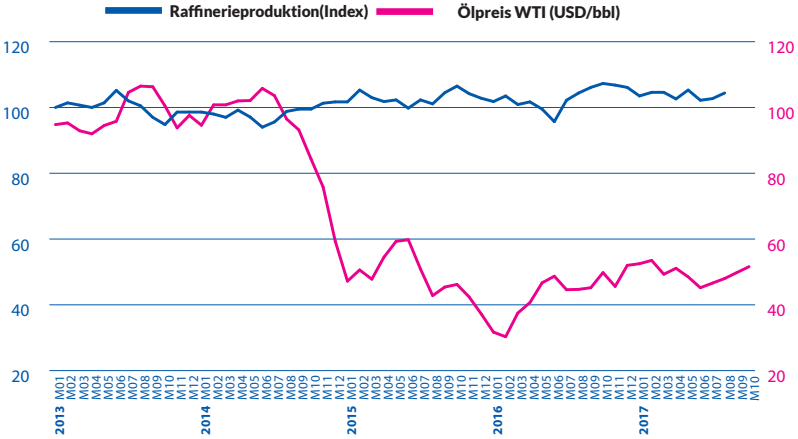
IM ZWEITEN QUARTAL DES JAHRES 2017 GEGENÜBER DEM ZWEITEN QUARTAL 2016

WIRTSCHAFTSLAGE DER SEKTOREN MIT BEZUG ZUR BINNENSCHIFFFAHRT

Segment Mineralölerzeugnisse

RAFFINERIEPRODUKTION IN DER EU UND ROHÖLPREISE

Quelle: Eurostat (Raffinerieproduktion) und Federal Reserve Bank of St. Louis (Ölpreis)



- Die Ölpreise fielen im ersten Halbjahr, aber dieser Trend wurde umgekehrt durch eine sich verstärkende globale Ölnachfrage und Produktionsunterbrechungen auf Grund der Hurrikane in den USA.

- Das Ölangebot wird von zwei Hauptpunkten beeinflusst: 1. Die OPEC und Russland entschieden, ihre Produktionskürzungen bis zum März 2018 zu verlängern. 2. Die Schieferölproduktion der USA steigt weiterhin an.

- Da sich diese beiden Effekte ausgleichen, und in Berücksichtigung einer mäßig ansteigenden Ölnachfrage, gehen die Vorhersagen für den Ölpreis für das Jahr 2018 von einem durchschnittlichen Preis von 55,7 USD und von einem ähnlichen Preisniveau im Jahr 2019 aus. [2]

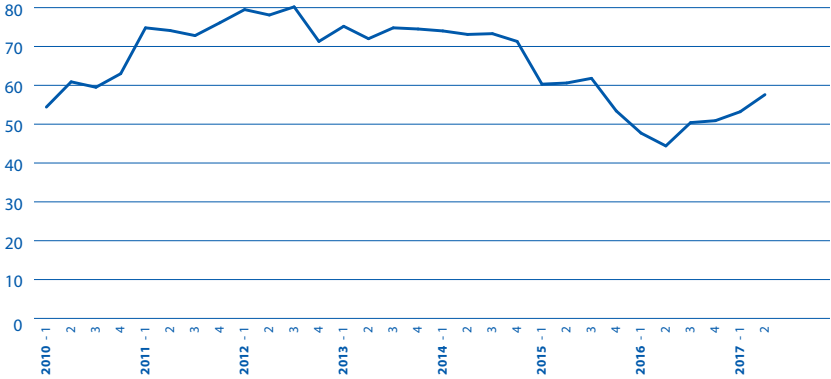
- Die Treibstoffpreise in der Binnenschifffahrt setzten ihre Aufwärtsbewegung im zweiten Quartal 2017 fort und waren im zweiten Quartal 2017

[2] *Europäische Wirtschaftsprognose - Herbst 2017, veröffentlicht im November 2017*

im Durchschnitt 30 % höher als im zweiten Quartal 2016. Für die zweite Jahreshälfte und für das Jahr 2018 ist eine Seitwärtsbewegung wahrscheinlich, basierend auf den Ölpreisvorhersagen für diesen Zeitraum.

ENTWICKLUNG DER TREIBSTOFFPREISE IN DER BINNENSCHIFFFAHRT (€/100 L)

Quelle: CBRB



Segment Stahlindustrie

- Die deutsche Stahlproduktion stieg im Vergleich zum Vorjahreszeitraum im ersten Halbjahr 2017 um 1,7 % und um 2,7 % in den ersten neun Monaten des Jahres 2017.

- An der oberen Donau gab es in Österreich im ersten Halbjahr 2017 einen Anstieg um 8,7 % und um 10,1 % in den ersten neun Monaten des Jahres 2017.[3]

- An der mittleren Donau stieg die Stahlproduktion sowohl in Ungarn als auch in Serbien stark an, wenn auch auf einer viel niedrigeren Basis als in Österreich und Deutschland. Für Ungarn gab es im ersten Halbjahr ein Plus von 15 % und von 56 % für die ersten neun Monate. Das Ergebnis für Serbien war in der ersten Jahreshälfte ein Anstieg um 47 % und in den ersten neun Monaten ein Plus von 34 %.

- An der unteren Donau wuchs die Stahlproduktion in Bulgarien sowohl in der ersten Jahreshälfte als auch in den ersten neun Monaten des Jahres 2017 um 30 %.

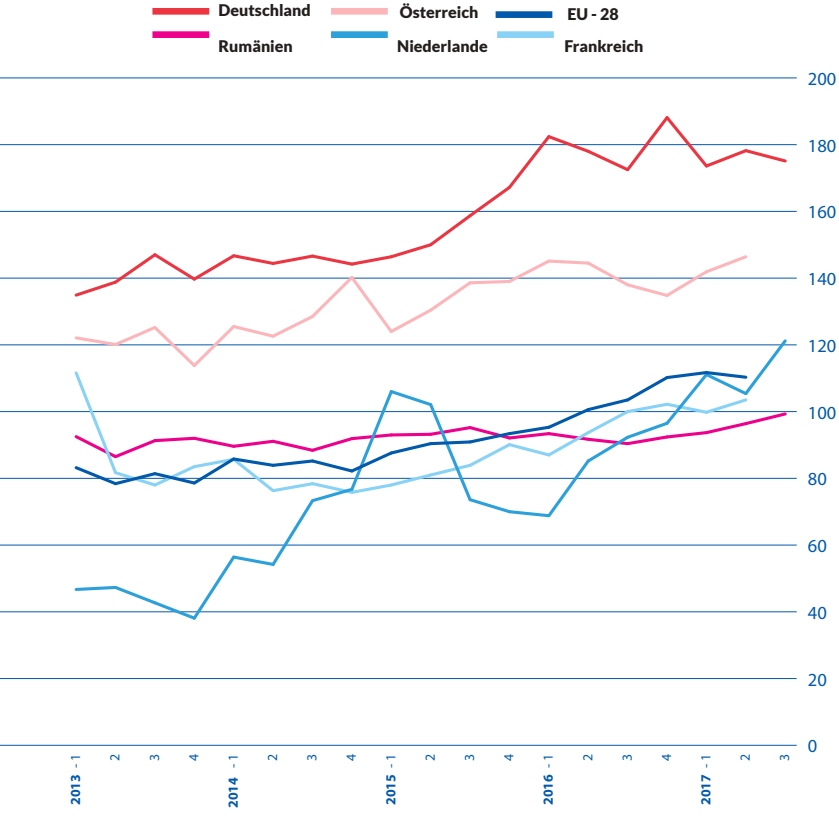
[3] *Quelle für alle Zahlen zur Stahlproduktion: World Steel Association*

- Insgesamt gesehen stellt die Entwicklung der Stahlproduktion im Jahr 2017 eine gute Basis für einen Anstieg der Transportnachfrage auf europäischen Binnenwasserstraßen dar. Dies wurde auch durch die Transportzahlen für viele Länder bestätigt (siehe Kapitel 2).

Segment Bauwirtschaft

ENTWICKLUNG DER BAUGENEHMIGUNGEN FÜR WOHNUNGEN IN DER EU (INDEX 2010=100)

Quelle: Eurostat



- Der Transport von Sand, Kies und anderen Baustoffen auf Binnenwasserstraßen wird durch steigende und sich beschleunigende Bauinvestitionen im Jahr 2017 und 2018 gefördert. Der Anstieg ist in den Niederlanden besonders stark.

- Das Investitionsklima im Wohnungssektor ist gegenwärtig sehr positiv, sowohl auf der Nachfrageseite (steigende Haushaltseinkommen, niedrige Hypothekenraten) als auch auf der Anbieterseite (ein steigendes Preisniveau zieht mehr Investitionen an).

Segment Landwirtschaftliche Erzeugnisse

- Es wird geschätzt, dass die Getreideernte in Frankreich im Jahr 2017 die Ergebnisse des Jahres 2016 um 26 % übertreffen wird. Dies wird zu steigenden Transportmengen in der zweiten Jahreshälfte führen.

- Laut diesen aktualisierten Schätzungen[4] für Frankreich liegt die Weichweizen-Ernte im Jahr 2017 um 36 % höher als im Vorjahr. Für Hartweizen wird ein Anstieg um 24 % vorhergesagt, und für Gerste ein Anstieg um 17 %.

- Für Ungarn, ein wichtiges Produktionsland für landwirtschaftliche Erzeugnisse in der Donauregion, werden die Ernteergebnisse für das Jahr 2017 niedriger geschätzt als im Vorjahr (-16 %). [5]

+26%

26% ERWARTETER ANSTIEG DER FRANZÖSISCHEN GETREIDEERNTE IM JAHR 2017 GEGENÜBER 2016

[4] Quelle: Französisches Ministerium für Landwirtschaft
[5] Quelle: EU 28 - 2017 Production Forecast - EU Cereals Balance sheet 2016/17 and forecast 2017/18

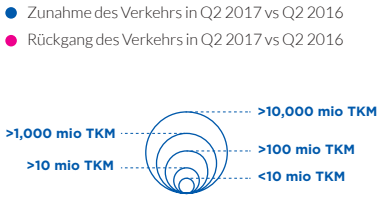
02

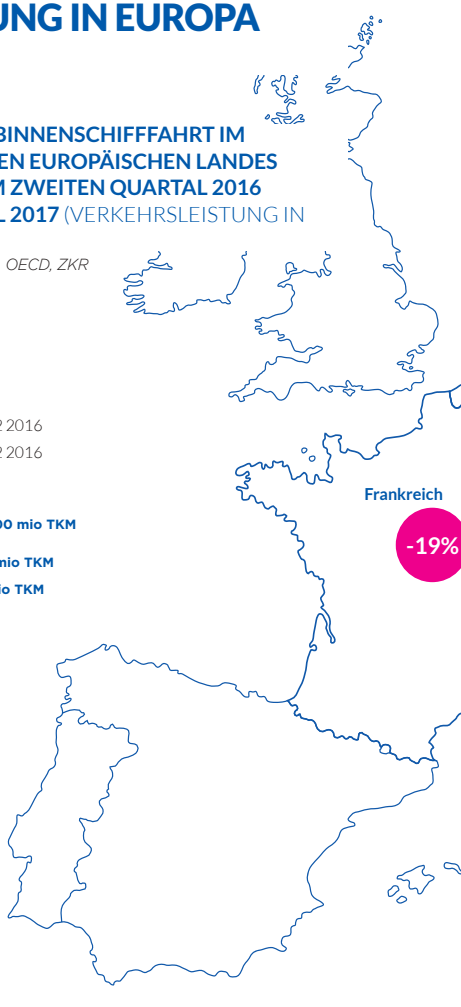
GÜTERVERKEHR AUF BINNEN-WASSERSTRASSEN UND IN HÄFEN

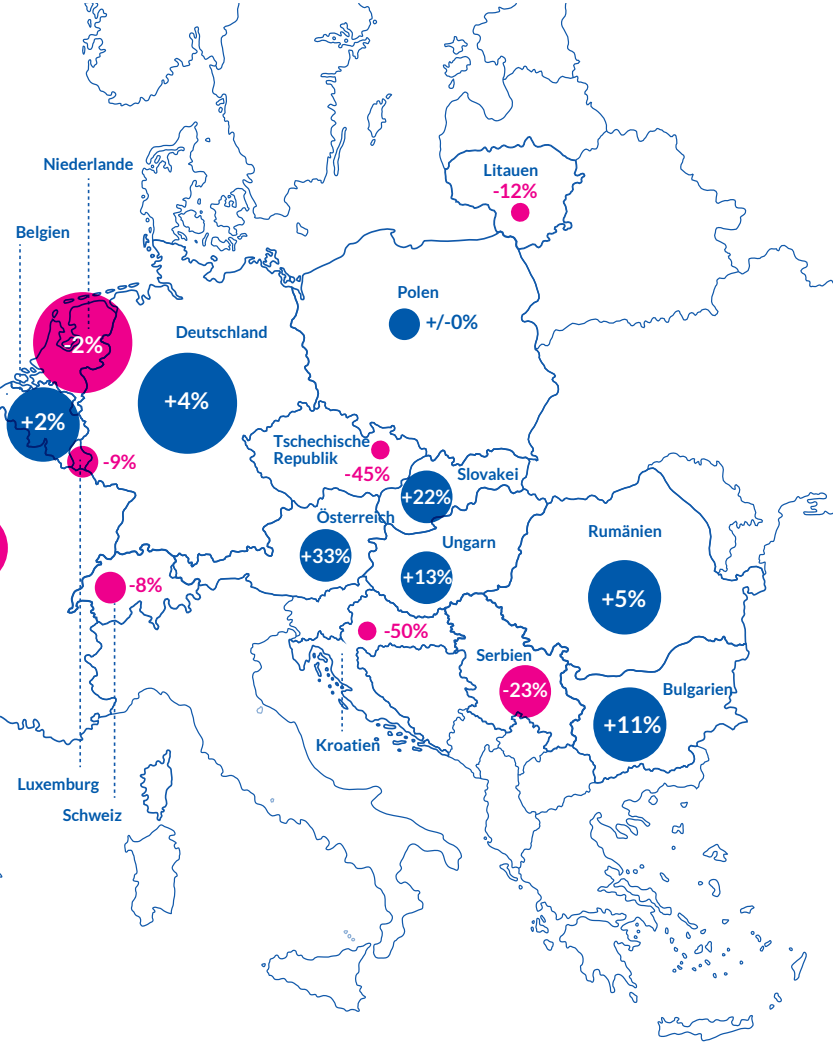
VERKEHRSLEISTUNG IN EUROPA

VERKEHRSLEISTUNG IN DER BINNENSCHIFFFAHRT IM STAATSGEBIET DES JEWEILIGEN EUROPÄISCHEN LANDES – VERGLEICH ZWISCHEN DEM ZWEITEN QUARTAL 2016 UND DEM ZWEITEN QUARTAL 2017 (VERKEHRSLEISTUNG IN MILLIONEN TKM)

Quelle: Nationale Statistikämter, Eurostat, OECD, ZKR

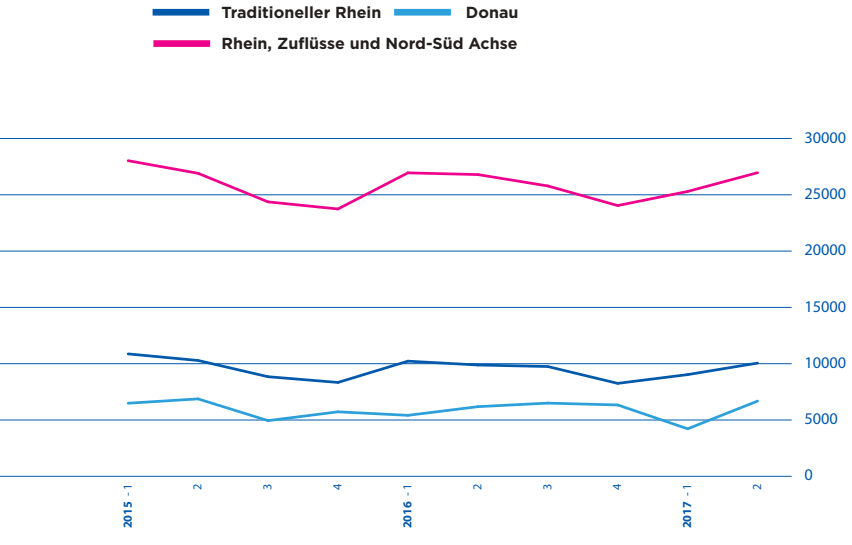





Niederlande
Belgien
-2%
+2%
-9%
Deutschland
+4%
Litauen
-12%
Polen
+/-0%
Tschechische Republik
-45%
Slovakei
+22%
Österreich
+33%
Ungarn
+13%
Rumänien
+5%
-8%
-50%
Serbien
-23%
Bulgarien
+11%
Kroatien
Luxemburg
Schweiz

ENTWICKLUNG DER VERKEHRSLEISTUNG IN DER BINNENSCHIFFFAHRT AUF RHEIN UND DONAU
(VERKEHRSLEISTUNG IN MILLIONEN TKM)

Quelle: Destatis, Nationale Statistikämter



+11%

ERHOLUNG DER LEISTUNG DES GÜTERVERKEHRS AUF DEM TRADITIONELLEN RHEIN IM Q2 2017 GEGENÜBER Q1 2017

- Die Verkehrsleistung auf dem traditionellen Rhein stieg vom ersten Quartal 2017 bis zum zweiten Quartal 2017 um 11 %. Dies ist hauptsächlich einer Erholung von den schwierigen Bedingungen im ersten Quartal 2017 geschuldet (niedrige Wasserstände auf dem Rhein). Im Vergleich zum Jahr 2016 stieg die Verkehrsleistung im zweiten Quartal 2017 um 2 %. Da die Verkehrsleistung im ersten Quartal 2017 aber zurückging, war das Gesamtergebnis in der ersten Jahreshälfte trotzdem um 5 % niedriger als in der ersten Jahreshälfte 2016.

- Die Nebenflüsse des traditionellen Rheins (Main, Mosel, Saar, Neckar) machen 12 % der Verkehrsleistung im Rheingebiet in Deutschland aus (Main: 5 %, Mosel: 5 %, Saar: 1 %, Neckar: 1 %). Im zweiten Quartal 2017 war der Verkehr auf der Mosel 7 % höher als im Vorjahr. Auf der Saar lag der Anstieg sogar bei 37 %, mit kräftiger Unterstützung durch die Aktivitäten der Stahlindustrie und dem Wachstum der Eisenerzbeförderung. Der Main verzeichnete einen Zuwachs von 45 %, während die Schifffahrt auf dem Neckar stagnierte.

- Insgesamt erreichte die Verkehrsleistung auf dem traditionellen Rhein, den Rheinnebenflüssen und der Nord-Süd-Achse wieder das Niveau des zweiten Quartals 2016. Das Wachstum wurde etwas gedämpft durch eine Abschwächung der Verkehrsentwicklung in den Niederlanden (siehe Seite 21).

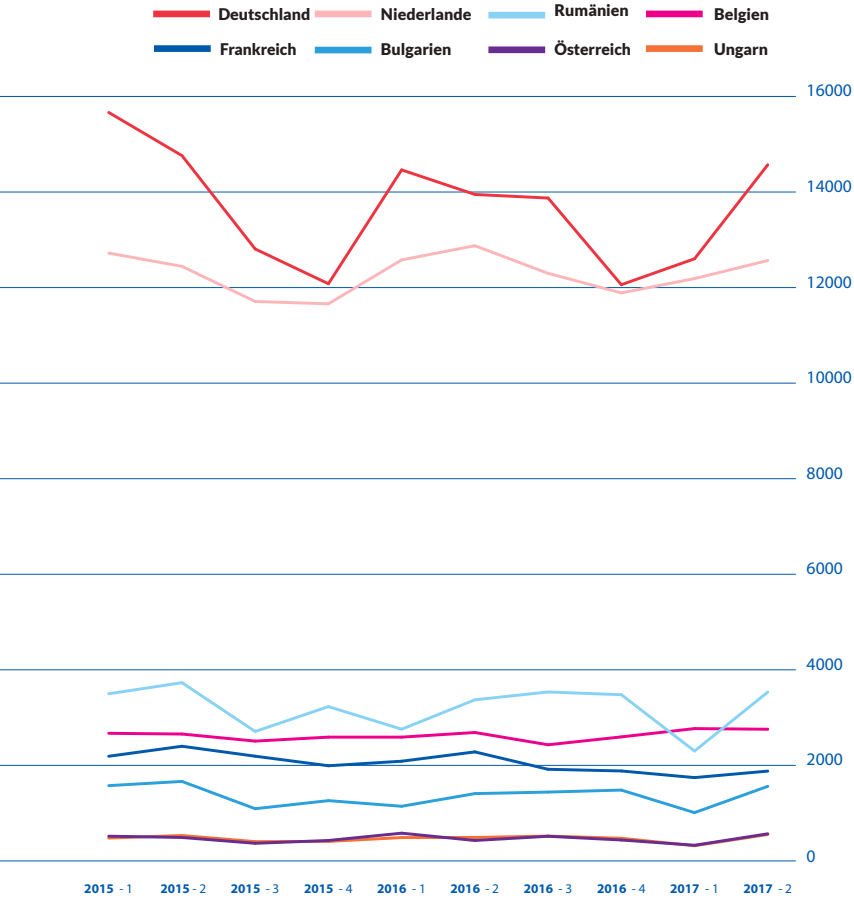
- Die Donauschifffahrt zeigte im zweiten Quartal 2017 eine bemerkenswerte Erholung, nachdem sie unter den niedrigen Wasserständen und dem Eis im Winter 2017 stark gelitten hatte.

VERKEHRSLEISTUNG IN WICHTIGEN EUROPÄISCHEN BINNENSCHIFFFAHRTSLÄNDERN

VERKEHRSLEISTUNG DER BINNENSCHIFFFAHRT IN WICHTIGEN EUROPÄISCHEN BINNENSCHIFFFAHRTSLÄNDERN

(QUARTALSDATEN – MILLIONEN TKM)

Quelle: Eurostat, und Nationale Statistikämter



- In Deutschland ermöglichten die steigenden Wasserstände auf dem Rhein und ein wirtschaftlicher Aufschwung (siehe Kapitel 1) eine Erholung bei der Beförderung von Trockenmassengütern. Das Niveau war im zweiten Quartal 2017 15,6 % höher als im ersten Quartal 2017 und 5 % höher als im zweiten Quartal 2016. Ein Segment mit einem besonders starken Anstieg war das der Eisenerze.

- In den Niederlanden stieg die Verkehrsleistung gegenüber dem ersten Quartal 2017, aber nicht gegenüber dem zweiten Quartal 2016. Laut CBS war der Grund hierfür eine lange Unterbrechung des Verkehrs auf der Maas in Folge eines Unfalls.

- In Rumänien stieg die Verkehrsleistung um 53 % vom ersten Quartal 2017 bis zum zweiten Quartal 2017. Bulgarien zeigte Wachstumsraten, die etwas niedriger ausfielen als in Österreich und Ungarn. Dies wird durch die Tatsache erklärt, dass das Eis und die Niedrigwasserperioden im südlichen Donauraum nicht so gravierend waren und daher der Rebound-Effekt schwächer war.

- In Österreich stieg die Verkehrsleistung im zweiten Quartal 2017 um 73 % verglichen zum ersten Quartal 2017, und um 33 % vergleichen zum zweiten Quartal 2016. Der Anstieg um 73 % ist den besseren Wasserstraßenbedingungen geschuldet, der Anstieg von 33 % den besseren wirtschaftlichen Bedingungen im Jahr 2017 im Vergleich zu 2016 (insbesondere ein Anstieg der Stahlproduktion im Donauraum).

- Ungarn weist ähnliche Wachstumsraten auf wie Österreich, und die Verkehrsentwicklung scheint zwischen diesen beiden Nachbarländern synchronisiert zu sein.

TROCKENGUT-, FLÜSSIGGUT- UND CONTAINERTRANSPORT

ÄNDERUNGSRATE DER VERKEHRSLEISTUNG DER BINNENSCHIFFFAHRT IN VIER WICHTIGEN BINNENSCHIFFFAHRTSLÄNDERN
(Q2 2017 VS Q2 2016 - %)

Quelle: Nationale Statistikämter

- In Deutschland zeigten bestimmte Massengütersegmente eine enorme Wachstumsrate. Eisenerze wiesen einen Anstieg von 30 % im Vergleich zum zweiten Quartal 2016 auf und einen Anstieg von 25 % verglichen mit dem ersten Quartal 2017. Im Flüssiggütersegment stieg der Transport von Mineralölprodukten um 12 %, während die Beförderung von Chemikalien stagnierte. Die Verkehrsleistung bei Containern (in TKM) war um 2 % niedriger als im zweiten Quartal 2016, während die TEU-Mengen um 2 % anstiegen. Dieser Unterschied kann durch den Niedrigwasserzeitraum zu Beginn des Jahres erklärt werden, der sich auf den Transport von beladenen Containern stärker und nachhaltiger auswirkte als auf den Transport von leeren Containern.

- In den Niederlanden wurde die Verkehrsentwicklung, laut Daten des Nationalen Statistikamts CBS, durch einen Unfall auf der Maas abgeschwächt. Durch den Unfall wurde ein Wehr beschädigt, und die Schifffahrt musste für einen langen Zeitraum unterbrochen werden.

- In Belgien setzte der Containertransport seinen Aufwärtstrend mit einem Plus von 6 % fort. Die Binnenschifffahrt in Belgien wird durch ein starkes Netzwerk wichtiger See- und Binnenhäfen gefördert (besonders Antwerpen, Gent, Lüttich, Brüssel, Namur), und durch die Schaffung neuer, regelmäßiger Containerverbindungen zwischen diesen Städten. Das Verkehrswachstum während des zweiten Quartals erklärt sich teilweise auch aus dem Unfall, der sich in den Niederlanden ereignete.

- In Rumänen machen mit der Landwirtschaft zusammenhängende Trockengütersegmente und die Stahlindustrie 81 % der Gesamtverkehrsleistung aus – Eisenerze (36 %), landwirtschaftliche Erzeugnisse (33 %), Kohle (7 %), Metalle (4 %). Die Flüssiggüterbeförderung hat einen sehr kleinen Anteil von nur 4 %, und der Containertransport liegt bei nur 0,02 %.

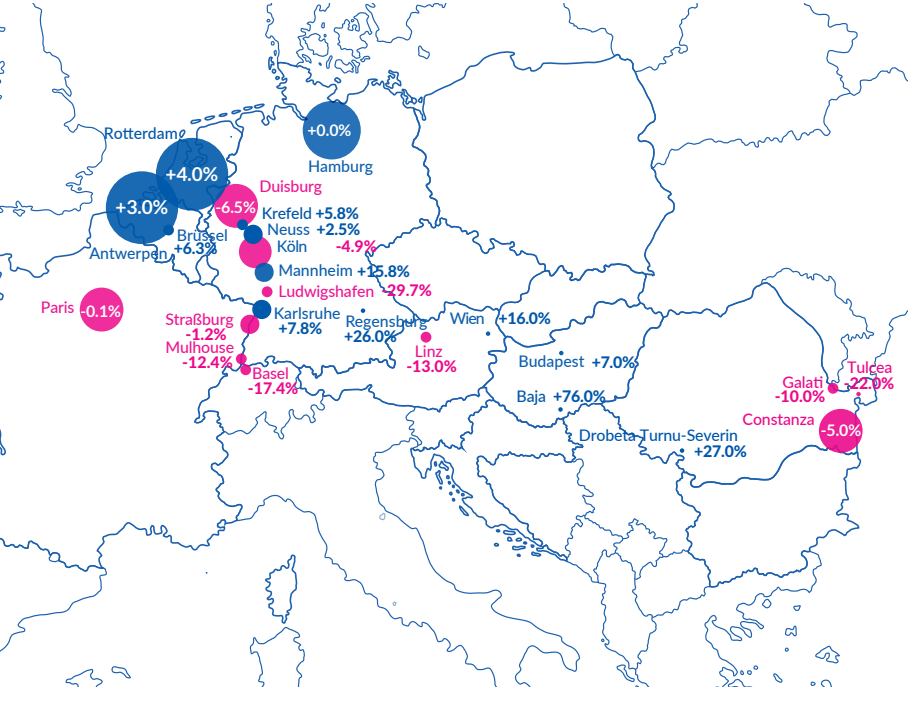
- Der Transport von Eisenerzen stieg in Rumänien um 17 % im Vergleich zum zweiten Quartal 2016 und um 80 % verglichen mit dem ersten Quartal 2017. Landwirtschaftliche Erzeugnisse zeigten ein Wachstum von 14 % im Vergleich zum zweiten Quartal 2016 und einen Anstieg von 45 % verglichen mit dem ersten Quartal 2017. Der Grund für eine Gesamtwachstumsrate von nur 6 % liegt in der Tatsache, dass es sowohl bei Kohle als auch bei Metallen eine negative Entwicklung gab.

WASSERSEITIGER VERKEHR IN EUROPÄISCHEN HÄFEN

UMSCHLAG IN (Q1+Q2) 2017, UMSCHLAG IN (Q1+Q2) 2016 UND ÄNDERUNGSRATE ZWISCHEN BEIDEN ZEITRÄUMEN

Quelle: Destatis, Häfen genannt

- Anstieg vom Zeitraum (Q1+Q2) 2016 bis zum Zeitraum (Q1+Q2) 2017
- Rückgang vom Zeitraum (Q1+Q2) 2016 bis zum Zeitraum (Q1+Q2) 2017

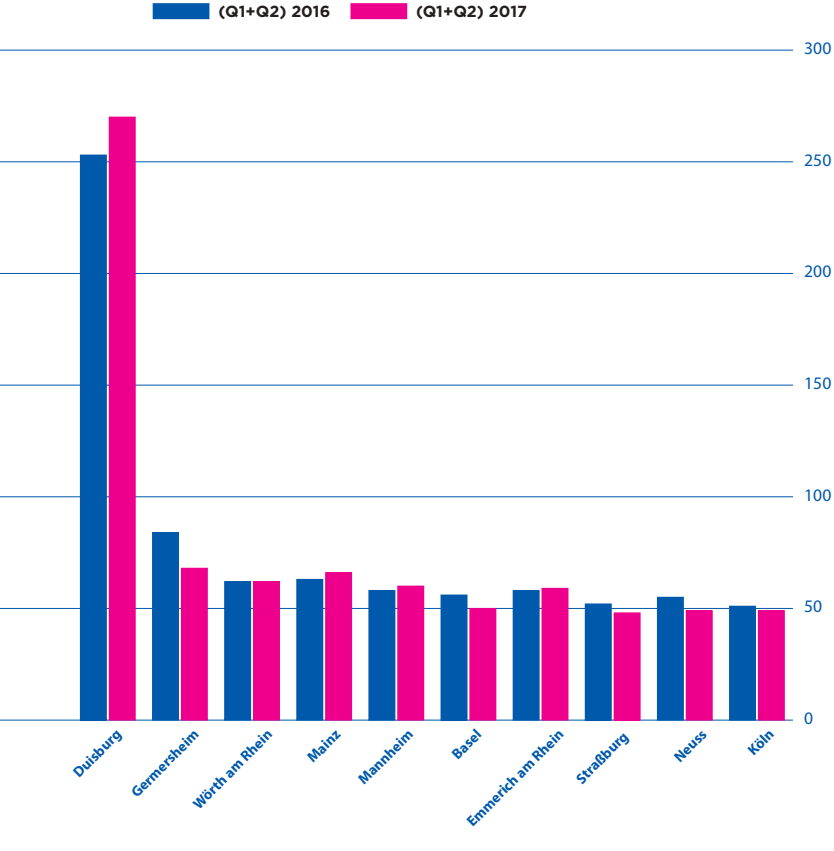


- In Rotterdam stieg der Transport von Trockenmassengütern um 5 %, was ungefähr dem beobachteten Wert für Trockenmassengüter in Deutschland entspricht. Der Hafen ist ein wesentlicher Umschlagsplatz von Rohstoffen für die deutsche Stahlindustrie.
- In Antwerpen stieg der Transport von Trockenmassengüten um 1 %, aber Eisenerze verzeichneten ein besonders starkes Wachstum (+27 %). Eine Parallele zur Entwicklung im deutschen Einzugsgebiet im zweiten Quartal 2017 ist offensichtlich.
- In Hamburg blieb der gesamte Seeverkehr konstant. Der Transport von Trockenmassengütern war um 1 % höher als im Jahr zuvor, ein besonderer Treiber war hier Eisenerz (+4 %).
- Die zehn größten Rheinhäfen verzeichneten einen Schiffsverkehr von 57 Millionen Tonnen im ersten Halbjahr 2017, verglichen mit 60 Millionen Tonnen im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Dies bedeutet einen Rückgang von 5 %, derselbe Wert, der auch für die Verkehrsleistung auf dem gesamten traditionellen Rhein beobachtet wurde.
- Im Hafen von Paris verzeichneten Sande, Steine und Baumaterial (die 3/4 des wasserseitigen Verkehrs ausmachen) einen Anstieg von 8 %. Nichtsdestotrotz stagnierte das Gesamtergebnis, da die Beförderung von landwirtschaftlichen Erzeugnissen und Nahrungsmitteln immer noch stark von den schlechten Ernteergebnissen im Jahr 2016 betroffen war. Es wird erwartet, dass diese negativen Auswirkungen in der zweiten Hälfte des Jahres 2017 auslaufen.
- Im Hafen von Constanza machen Trockengüter 60 % des Seeverkehrs aus. Sie verzeichneten einen Anstieg von 3,4 % im zweiten Quartal 2017. Weitere 15 % des Seeverkehrs machen Flüssiggüter aus, 16 % sind Container und der Rest andere Güterarten. Bei den Trockengütern haben landwirtschaftliche Erzeugnisse den höchsten Anteil.
- Die meisten der hier dargestellten Häfen der oberen und mittleren Donau (Regensburg, Linz, Wien, Budapest, Baja) zeigen, verglichen mit dem Vorjahr, einen starken Anstieg in ihrer halbjährlichen Beförderung. Die einzige Ausnahme ist Linz, ein wichtiges Zentrum der Stahlindustrie.
- Im zweiten Quartal 2017 stieg die Beförderung in Linz (die vor allem Eisenerz, Metalle und Kohle umfasst) um 18 %, verglichen zum zweiten Quartal 2016. Der Grund, weshalb die Änderungsrate in den ersten beiden Quartalen 2017 dennoch negativ ist, kann im enormen Rückgang im ersten Quartal 2017 (-38 %) gesehen werden, der im zweiten Quartal 2017 nicht vollständig kompensiert werden konnte.

CONTAINERUMSCHLAG IN EUROPÄISCHEN HÄFEN

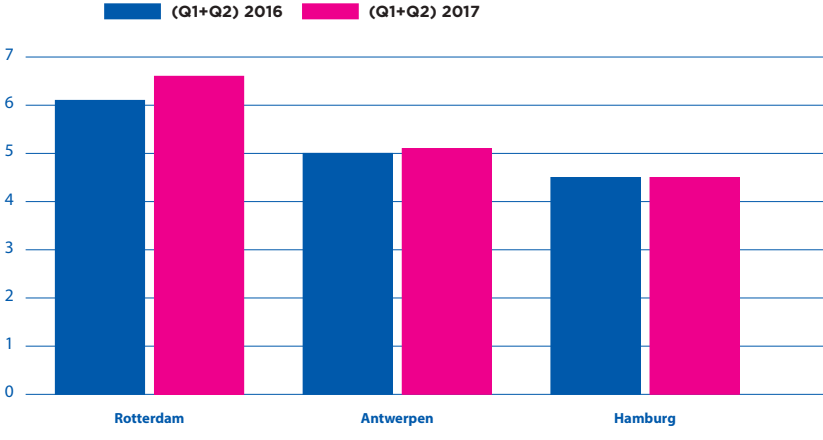
WASSERSEITIGER UMSCHLAG VON CONTAINERN IN EUROPÄISCHEN BINNENHÄFEN IM ERSTEN UND ZWEITEN QUARTAL 2016 UND 2017 (1000 TEU)

Quelle: Destatis, Port autonome de Strasbourg, Schweizerische Rheinhäfen



SEEVERKEHR VON CONTAINERN IN EUROPÄISCHEN SEEHÄFEN IM ERSTEN UND ZWEITEN QUARTAL 2016 UND 2017 (MIO. TEU)

Quelle: Hafen Rotterdam, Hafen Antwerpen, Hamburger Hafen



- Der Hafen von Rotterdam verzeichnete einen Anstieg von 9 % beim gesamten Seeverkehr von Containern im ersten Halbjahr 2017; damit steigerte er seinen Marktanteil beim Containertransport in der Hamburg-Le Havre-Range von 29 % auf 31 %.
- Die Gründe für dieses starke Wachstum hängen mit der hohen Produktivität der neuen Infrastruktur zusammen (die Terminals Maasvlakte 2), die mehr Seecontainer anzieht. Innerhalb des gesamten Seeverkehrs von Containern ist 1/3 Feederverkehr (innereuropäischer Seeverkehr von Containern zwischen Rotterdam und kleineren europäischen Seehäfen). Diese Transportart erreichte sogar eine Wachstumsrate von 22,6 %, verstärkt durch einen starken Konjunkturverlauf in Europa.

- Der Containerumschlag von Binnenschiffen leidet schon seit langem unter Engpassproblemen in den Seehäfen, dies war besonders in der ersten Jahreshälfte der Fall. Gründe waren Änderungen der maritimen Routen, die zu einer hohen Konzentration von maritimen Umschlagsaktivitäten und daher einer nicht ausreichenden Kapazität für den Umschlag von Binnencontainerschiffen führte. [6] Nach möglichen Lösungen für diese Engpassprobleme wird gesucht.
- Der wasserseitige Containertransport im größten europäischen Binnenhafen, Duisburg, setzte seinen Aufwärtstrend in der ersten Jahreshälfte 2017 fort, trotz ziemlich schwieriger Bedingungen (siehe die oben erwähnten Effizienzprobleme in den Seehäfen). Der wasserseitige Verkehr legte um 6,5 % zu.
- Für die zehn größten Rheinhäfen beim Containertransport stieg die Summe des wasserseitigen Containertransports auf 796.000 TEU und lag damit um 13 % unter dem Ergebnis des Vorjahreszeitraums. Der Hauptgrund blieb der Frachtverlust des ersten Quartals 2017 aufgrund niedriger Wasserstände.
- In den Häfen von Paris erreichte der Containerumschlag in der Binnenschifffahrt 77.446 TEU, ein Plus von 6,3 %. Der Containertransport durch die Bahn verlor 0,6 %, während der Containertransport auf der Straße um 4,6 % stieg. Insgesamt war das am schnellsten wachsende Segment in Paris erneut das Segment der innerstädtischen Logistik.

+6.5%

STEIGERUNG DES WASSERSEITIGEN CONTAINERVERKEHRS IN DUISBURG IM 1. HALBJAHR 2017 GEGENÜBER DEM 1. HALBJAHR 2016

[6] *Quelle: Information basierend auf der Pressemitteilung der Europäische Binnenschifffahrts-Union (EBU) vom 10. Juli 2017 [Aanhoudende Congestie bij Containerterminals en daarmee samenhangende Kosten voor de Binnenvaart]*

HERMES
X91

5 * 39

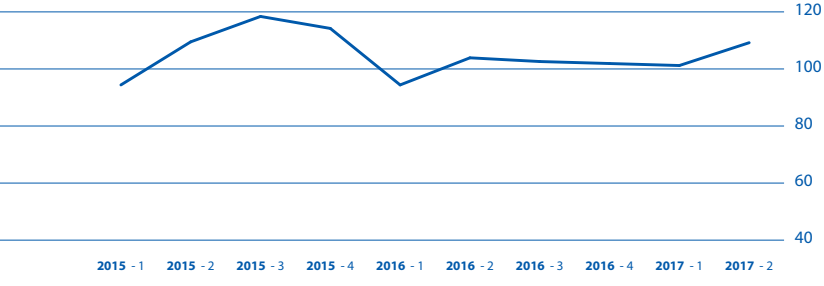
03

BETRIEBS-
BEDINGUNGEN

UMSATZENTWICKLUNG IN EUROPA

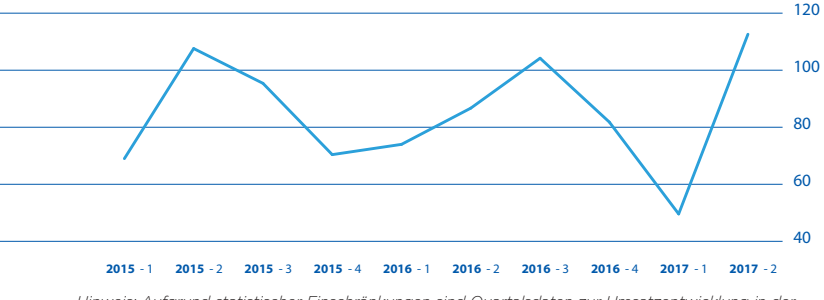
UMSATZENTWICKLUNG IN DEN NIEDERLANDEN (2010=100) RHEINSTAAT MIT SCHWERPUNKT GÜTERSCHIFFFAHRT

Quelle: CBS



UMSATZENTWICKLUNG IN UNGARN (2010=100) DONAUSTAAT MIT SCHWERPUNKT GÜTERSCHIFFFAHRT

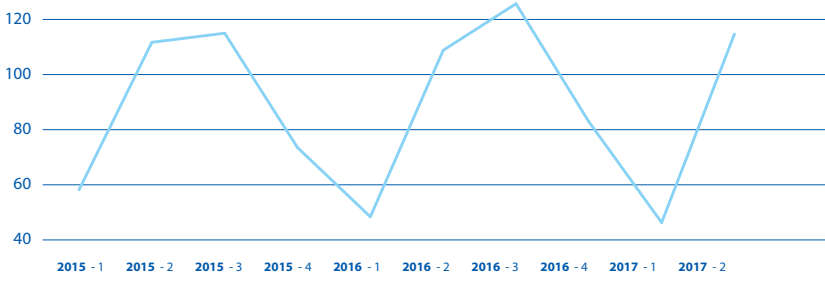
Quelle: Eurostat



Hinweis: Aufgrund statistischer Einschränkungen sind Quartalsdaten zur Umsatzentwicklung in der Binnenschifffahrt gegenwärtig nur für sehr wenige Länder verfügbar. EUROSTAT präsentiert Daten für den NACE-Sektor H50 (Water transport), der See- und Binnenschifffahrtsverkehr zusammen abdeckt. Basierend auf diesem Datensatz kann die Umsatzentwicklung in der Binnenschifffahrt nur für Länder mit praktisch keiner Seeschifffahrt (Österreich, Ungarn) ermittelt werden. Für die Niederlande werden Umsatzdaten auf Quartalsbasis vom nationalen Statistikbüro (CBS) bereitgestellt. Hinweis 2: Umsatz in einem Land steht für den Umsatz der Unternehmen, die in diesem Land registriert sind

UMSATZENTWICKLUNG IN ÖSTERREICH (2010=100)
DONAUSTAAT MIT SCHWERPUNKT FAHRGASTSCHIFFFAHRT

Quelle: Statistik Austria



- Der Umsatz der holländischen Binnenschifffahrtsunternehmen lag im zweiten Quartal 2017 um 5 % höher als im Vorjahreszeitraum. Dieser Anstieg war nicht so stark wie der Anstieg der Transportpreise (siehe die Seite über Frachtraten), da die relativ schwache Entwicklung der Verkehrsleistung im zweiten Quartal 2017 die Umsatzentwicklung abschwächte. Die Umsatzentwicklung bei anderen Verkehrsträgern in den Niederlanden im zweiten Quartal 2017 war: Seeschifffahrt (+3,3 %), Straße (+6 %), Schiene (+0,9 %), gesamter Verkehrssektor (+ 4,7 %).

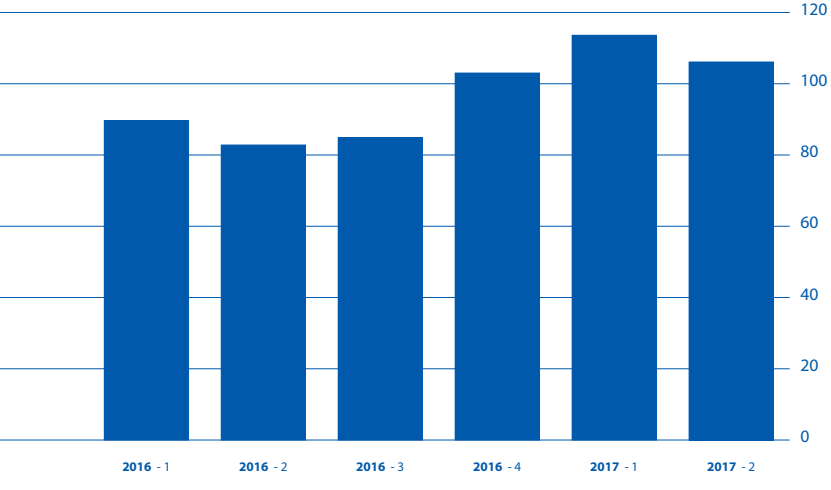
- Ungarn ist ein Land der mittleren Donau, in dem der Gütertransport einen hohen Anteil am Umsatz der Binnenschifffahrt (fast 3/4) ausmacht. Wenn wir die Entwicklung der Transportnachfrage mit der Entwicklung des Umsatzes vergleichen, stellen wir für Ungarn eine sehr enge Korrelationsbeziehung fest. Die Umsatzerholung im zweiten Quartal 2017 (+30 % im Vergleich zum zweiten Quartal 2016) verläuft daher parallel zum starken Anstieg der Transportnachfrage in diesem Quartal (+13 %), wenn auch in einem größeren Ausmaß.

- Österreich ist ein Land der oberen Donau, in dem der Gütertransport einen ziemlich niedrigen Anteil am Umsatz der Binnenschifffahrt (fast 1/3) ausmacht. Dies erklärt die starken saisonalen Schwankungen, ein für die Fahrgastschifffahrt typisches Muster. Der Umsatz im zweiten Quartal 2017 war um 5,4 % höher als ein Jahr zuvor und um 2,7 % höher als im zweiten Quartal 2015. Eine Erklärung findet sich in der erhöhten Transportnachfrage. Eine weitere wichtige Rolle spielt der Aufwärtstrend in der Fahrgastschifffahrt, sowohl hinsichtlich der Zahl der Unternehmen als auch ihres Anteils am Umsatz.

FRACHTRATEN

ENTWICKLUNG DER FRACHTRATEN* IN DEN NIEDERLANDEN
(JAHRESMITTEL 2015 =100)

Quelle: CBS - Centraal Bureau voor de Statistiek
**Hinweis: Durchschnittliche Entwicklung der Frachtraten für den Trockengüter-, Flüssiggüter- und Containerverkehr in den Niederlanden*

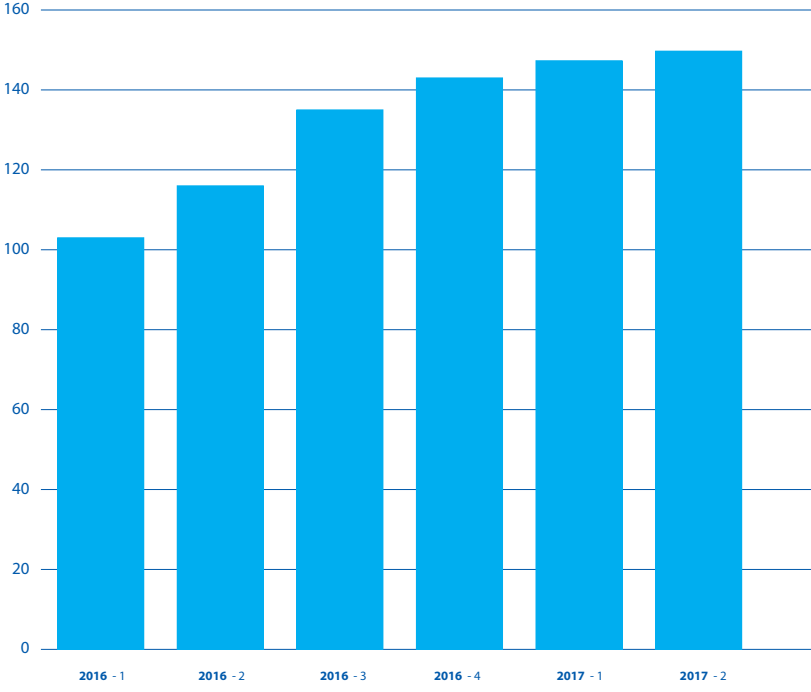


- Die durchschnittlichen Transportpreise in den Niederlanden waren im zweiten Quartal 2017 28 % höher als im zweiten Quartal 2016.
- Diese Unterschiede können durch die Entwicklung der Wasserstände während dieses Zeitraums erklärt werden. Im zweiten Quartal 2016 herrschten überdurchschnittlich hohe Wasserstände, während das erste Quartal 2017 außergewöhnlich niedrige Pegelstände aufwies, und die Wasserstände im zweiten Quartal 2017 lagen im Bereich des mehrjährigen Durchschnitts.

ENTWICKLUNG DER FRACHTRATEN* IM DONAURAUM

(JAHRESMITTEL 2015 =100)

Quelle: Donaukommission
**Hinweis: Die Frachtraten basieren auf der Beförderung von Getreide und chemischen Erzeugnissen von Häfen der mittleren Donau*

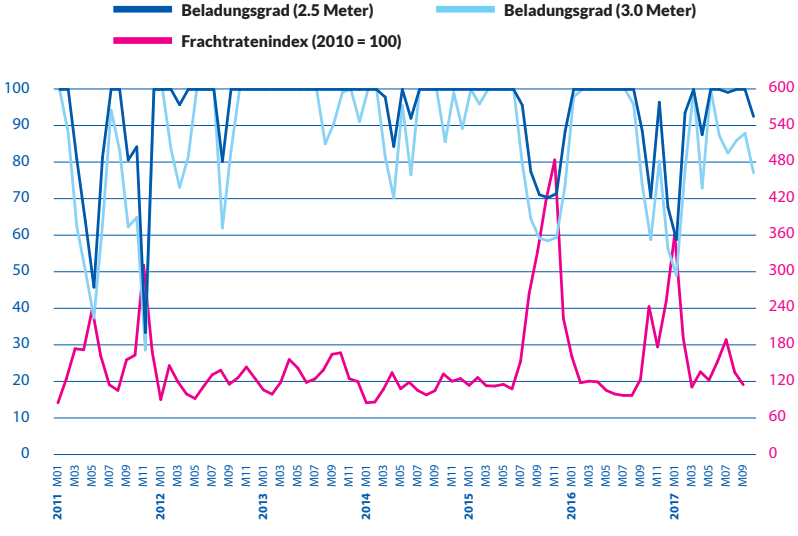


- Auf der Donau waren die Frachtraten im zweiten Quartal des Jahres 2017 um 19 % höher als im zweiten Quartal des Jahres 2016. Die positive Entwicklung der Transportnachfrage in den Donauländern war eine der Hauptursachen hierfür.

- Die Frachtraten in der Tankschifffahrt auf dem Rhein waren im zweiten Quartal des Jahres 2017 im Durchschnitt 1,3 % niedriger als im ersten Quartal 2017, aber 66 % höher als im zweiten Quartal des Jahres 2016; der Grund dafür war die Niedrigwasserphase im Januar 2017, die den Beladungsgrade der Schiffe deutlich reduzierte (siehe Abbildung), was im Vorjahr nicht der Fall war.

MAXIMAL MÖGLICHER BELADUNGSGRAD BEI KAUB (%) AM MITTELRHEIN FÜR SCHIFFE MIT EINEM TIEFGANG VON 2,5 UND 3 METERN IM VERGLEICH ZUM FRACHTRATENINDEX* DER TANKSCHIFFFAHRT,

Quelle: ZKR und PJK International.
** Frachtraten in der Tankschifffahrt auf dem Rhein*



59%

MAXIMAL MÖGLICHER BELADUNGSGRAD BEI KAUB FÜR SCHIFFE MIT EINEM TIEFGANG VON 2,5 METERN IM JANUAR 2017 – NIEDRIGSTER MAXIMALER BELADUNGSGRAD SEIT NOVEMBER 2011

L 85.00 B 9.50
T 1528 D 2.85
EU nr. 2323448

04

AUSBLICK

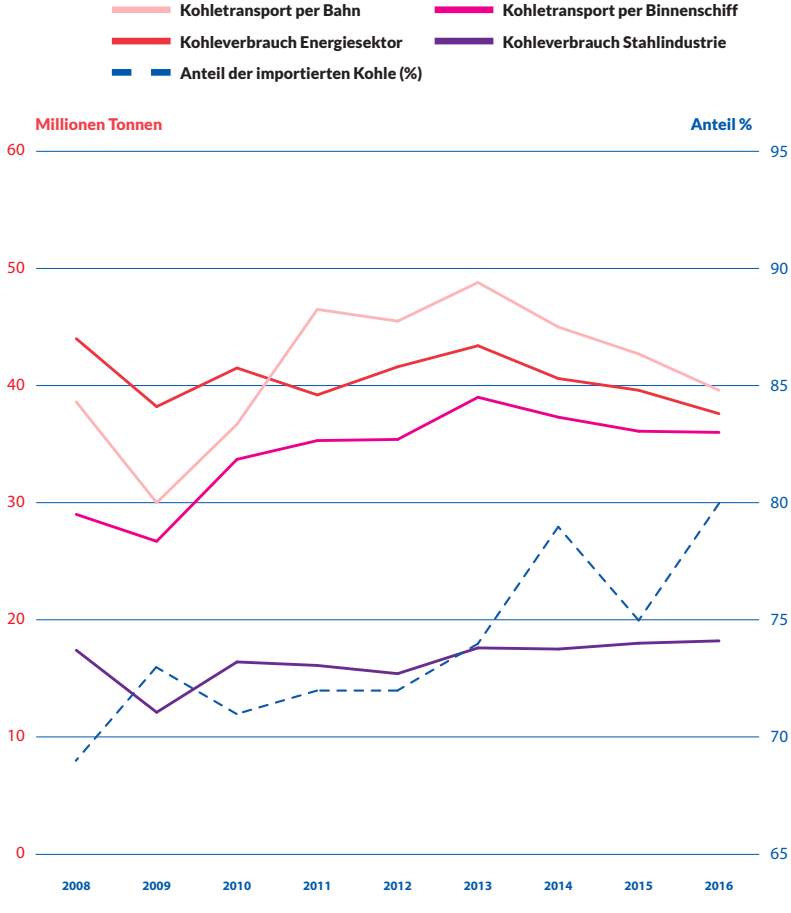
IM FOKUS: DIE KOHLEBEFÖRDERUNG

- In diesem Segment wird die Binnenschifffahrt für die Lieferung von Kesselkohle für Kraftwerke und Kokskohle für Stahlwerke genutzt. 82 % der Verkehrsleistung im Kohletransport in der EU findet in Deutschland statt. Rotterdam ist der Haupthafen und der Rhein die Hauptschlagader für die Versorgung der Stahlindustrie und des Energiesektors mit Kohle in Deutschland. Ein kleinerer Teil der deutschen Kohleimporte überquert die deutsche Grenze in deutschen Seehäfen, besonders in Hamburg.
- Im Jahr 2016 überquerten 29 Millionen Tonne Kohle die deutsche Grenze auf Binnenschiffen, hauptsächlich auf dem Rhein. Dieser Importverkehr stellte 81 % des Gesamtkohletransports in der Binnenschifffahrt in Deutschland (36 Millionen Tonnen) dar.
- Auf Grund des hohen Transportaufkommens von Kohle auf dem Rhein sind Rotterdam und Amsterdam die beiden wichtigsten Häfen auf der Hamburg-Le Havre-Range, mit einem Gesamtkohleumschlag von 48,4 Millionen Tonnen (= Anteil von 2/3 auf der Hamburg-Le Havre-Range). [7]
- Die Kohlebeförderung auf Binnenwasserstraßen ist statistisch eng verknüpft mit Kohleimporten, aber die zugrunde liegenden Antriebskräfte sind der Energiesektor und die Stahlproduktion: 2/3 der gesamten Kohle werden für die Erzeugung von Elektrizität (und in einem geringem Umfang für Wärme) und 1/3 wird für die Produktion von Eisen und Stahl verwendet.
- Die folgende Abbildung verdeutlicht, dass die Kohlebeförderung durch die Binnenschifffahrt und Bahn eindeutig mit dem Kohleverbrauch des Energiesektors und zu einem geringeren Teil mit der Stahlherstellung verbunden ist. Der steigende Anteil der importierten Kohle ist im Prinzip für die Binnenschifffahrt und den Bahnverkehr von Vorteil, da er zusätzlichen Langstreckenverkehr erzeugt. Dieser Effekt wird durch die Energiewende hin zu Erneuerbaren Energien allerdings ausgeglichen.

[7] *Quelle: Hafen von Rotterdam – Broschüre Eckdaten und Fakten*

KOHLEVERBRAUCH UND KOHLEBEFÖRDERUNG DURCH BINNENSCHIFFE UND DURCH DIE BAHN IN DEUTSCHLAND
(MILLIONEN TONNEN)

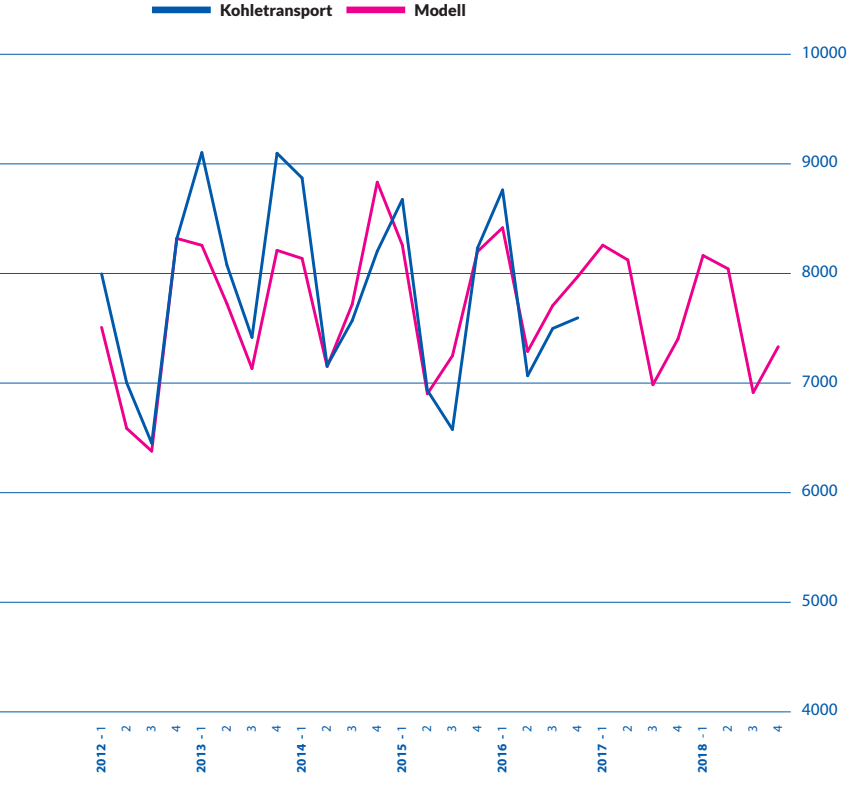
Quelle: ZKR auf Basis von Destatis, Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen und Oxford Economics



VORHERSAGEMODELL UND ERGEBNISSE

KOHLEMENGEN, DIE AUF DEM RHEIN BEFÖRDERT WURDEN UND VORHERSAGEMODELL (IN 1,000 TONNEN)

Quelle: ZKR



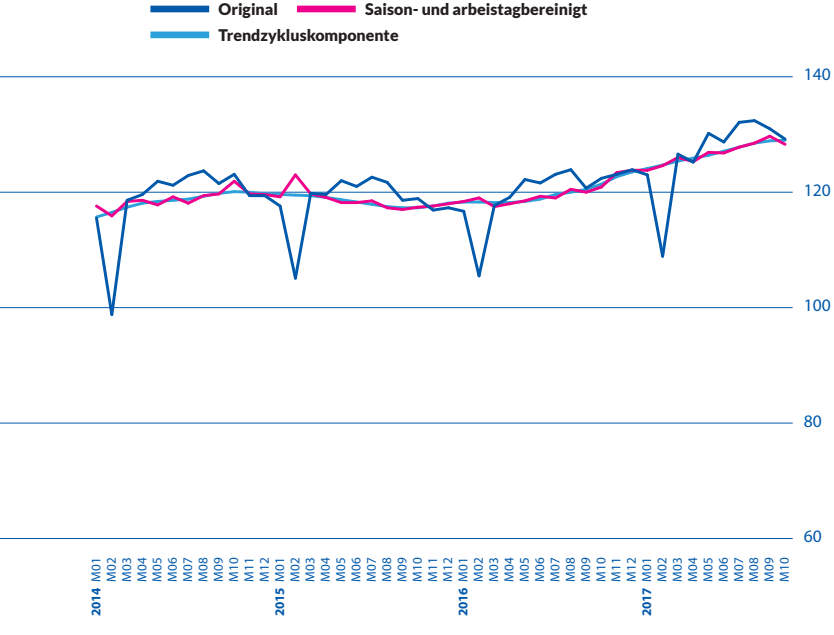
- Die Beförderung von Kohle auf dem Rhein steht in einem positiven Zusammenhang mit Kohleimporten und dem Energieverbrauch. Die Elektrizitätserzeugung spielt hierbei eine größere Rolle als der Wärmemarkt, da der größte Anteil der Kohle in Deutschland für die Erzeugung von Grundlaststrom durch Kraftwerke verwendet wird.
- Die Beförderung von Kohle auf dem Rhein dürfte im Jahr 2017 und 2018 voraussichtlich zurückgehen, aufgrund des fortdauernden Trends hin zu erneuerbaren Energien in Deutschland. Der Kohleanteil beim Primärenergieverbrauch ist von 13,3 % im Jahr 2014 auf 13,0 % im Jahr 2015, und auf 12,3 % im Jahr 2016 gesunken. [8]
- Entsprechend den von der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen bereitgestellten Daten wird der Primärenergieverbrauch der Kohle auch im ersten Halbjahr 2017 weiter sinken, um 6,7 % im Vergleich zum ersten Halbjahr 2016.
- Das Prognosemodell berücksichtigt einen Rückgang von 7 % bei den Kohleimporten in Deutschland, zwischen dem mittleren vierteljährlichen Kohleimportniveau im Jahr 2016 und dem Ende von 2018 (viertes Quartal 2018).
- Nach diesem Vorhersagemodell wird die Kohlebeförderung auf dem Rhein voraussichtlich von 31 Millionen Tonnen im Jahr 2016 auf 30,7 Millionen Tonnen im Jahr 2017 und auf 30,4 Millionen Tonnen im Jahr 2018 sinken.

[8] *Quelle: ARGE Energiebilanzen (Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen)*

AUSSICHTEN FÜR DEN WELTHANDEL UND TRENDS

RWI/ISL-CONTAINERUMSCHLAGINDEX

Quelle: Berechnungen von RWI und ISL basierend auf den Daten von 82 Häfen; Juli 2017: Schnellschätzung



- Der RWI/ISL-Containerumschlag-Index basiert auf Daten aus 81 Weltcontainerhäfen, auf die 60 % des weltweiten Containerumschlags entfallen. Dieser Index ist ein Frühindikator für den Welthandel und die Seecontainerschifffahrt.
- Die Indexdaten für das Jahr 2017 zeigen eine Beschleunigung des Containerumschlags in der zweiten Jahreshälfte. Der Index erreichte ein Allzeit-Hoch im August 2017.

- In den folgenden Monaten fand ein leichter Rückgang statt, dies sollte aber als eine Abkühlung oder Gegenreaktion zum außergewöhnlichen Wachstum in den vorhergehenden Monaten verstanden werden.
- Im November 2017 wird keine Trendumkehr bei der Entwicklung des Welthandels erwartet.

+5.5% **STEIGERUNG DES CONTAINERUM-SCHLAGSINDEXES ZWISCHEN Q1 2016 UND Q1 2017**

+6.8% **STEIGERUNG DES CONTAINERUM-SCHLAGSINDEXES ZWISCHEN Q2 2016 UND Q2 2017**

+7.0% **STEIGERUNG DES CONTAINERUM-SCHLAGSINDEXES ZWISCHEN Q3 2016 UND Q3 2017**

TRENDS FÜR DIE BEFÖRDERUNGSNACHFRAGE 2018 IN RHEINSTAATEN

Quelle: ZKR-Analyse auf der Basis von makroökonomischen und sektorbezogenen Daten

	Haupttreiber	Nachfragetrend für Beförderungen 2018 gegenüber 2017
Landwirtschaftliche Erzugnisse	Ernteergebnisse	Anstieg
Eisenerze	Stahlproduktion	Anstieg
Metalle	Stahlproduktion	Anstieg
Kohle	Wetter und Energiepolitik, teilweise Stahlproduktion	Rückgang
Sande, Erden und Baustoffe	Bautätigkeit	Anstieg
Container	Welthandel	Anstieg
Minerlölprodukte	Ölpreise und Raffinerieausstoß	Stabil
Chemikalien	Chemieproduktion	Stabil

NACH SCHLECHTEN ERGEBNISSEN IM JAHR 2016 WIRD DIE BESSERE ERNTE DES JAHRES 2017 ZU EINEM ANSTIEG DES TRANSPORTVOLUMENS BEI LANDWIRTSCHAFTLICHEN PRODUKTEN IM JAHR 2018 IM VERGLEICH ZU 2017 FÜHREN.

- Für das Stahlsegment waren die Produktionszahlen für das zweite Quartal 2017 sehr positiv, und der weitere Ausblick für die Stahlindustrie ist dank eines aufeinander abgestimmten globalen Aufschwungs (siehe Kapitel 1) weitaus günstiger als im Jahr 2016.
- Der Verbrauch an Kohle geht weiter zurück. In Deutschland sank die Nutzung der Kohle im ersten Halbjahr 2017 um 6,7 %. Der Kohleverbrauch im Energiesektor sank um 9 %. Der zugrundeliegende Trend der Energiewende hin zu Erneuerbaren Energien wird sicherlich andauern.
- Die Aufwärtsbewegung in der Bauindustrie setzt sich fort, wie neue Zahlen bestätigen, besonders für die Niederlande. Die Beförderung von Sanden, Steinen und Baumaterial wird durch diese Entwicklung weiter gefördert.
- Der Indikator für den Welthandel (der RWI/ISL-Index) beschleunigte sich in der zweiten Hälfte des Jahres 2017, in Übereinstimmung mit der Industrieproduktion. Obwohl die jüngsten Daten einen leichten Rückgang zeigen, ist der Ausblick für den Welthandel für das Jahr 2018 grundlegend positiv.
- Die Ölpreise werden voraussichtlich im Jahr 2018 ziemlich stabil bleiben oder in begrenztem Umfang steigen. Die Transportnachfrage für Mineralölprodukte wird im Jahr 2018 voraussichtlich ebenfalls stabil bleiben, mit einem positiven Kurzzeit-Trend, der einen negativen Langzeit-Trend ausgleicht.
- Es wird erwartet, dass die Chemieproduktion im Jahr 2018 nur sehr mäßig ansteigt. Daher ist die Aussicht für die Beförderung von Chemikalien ebenfalls stabil, mit der Möglichkeit einer leichten Aufwärtsbewegung.

GLOSSAR

MRD.: Milliarde

DONAUSTAATEN: Österreich, Bulgarien, Kroatien, Ungarn, Rumänien, Serbien, Slowakei

EU: Europäische Union

EUROPA: Die europäische Binnenschifffahrt im Sinne dieses Berichts bezieht zwei Länder, die nicht der Europäischen Union angehören, nämlich die Schweiz und Serbien, mit ein.

FRACHTRATE: Preis für die Beförderung eines Gutes zwischen zwei Orten

BIP: Bruttoinlandsprodukt

IWT (INLAND WATERWAY TRANSPORT): Transport auf Binnenwasserstraßen

BELADUNGSGRAD: Prozentsatz der maximalen Schiffsbeladung

MIO.: Million

OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

PP: Prozentpunkte

20XX- 1/20XX- Q1: Erstes Quartal

RHEINSTAATEN: Belgien, Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Niederlande, Schweiz

RWI/ISL-CONTAINERUMSCHLAG-INDEX: Index des weltweiten Containerumschlags in Häfen

TKM: Tonnenkilometer (Verkehrsleistungseinheit, die sich aus dem Produkt der beförderten Gütermenge und der zurückgelegten Transportstrecke ergibt)

TRADITIONELLER RHEIN: Rhein von Basel bis zur Grenze zwischen den Niederlanden und Deutschland.

WTI: West Texas Intermediate (Rohölsorte, die als Maßstab zur Festlegung von Erdölpreisen verwendet wird)

NATIONALE STATISTIKÄMTER & INSTITUTIONEN

Kurzbe-zeichnung	Originalbezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Land
Statistik	Statistik Austria	Bundesanstalt Statistik Österreich	Österreich
Statbel	Algemene Directie Statistiek / Direction générale Statistique	Generaldirektion Statistik Belgien	Belgien
NSI	Националенстатистическиинститут	Nationales Statistisches Institut	Bulgarien
DZS	Državni Zavodza Statistiku	Zentrales Statistikamt Kroatiens	Kroatien
MDCR	Ministerstvo dopravy České republiky	Verkehrsministerium der TschechischenRepublik	Tschechische Republik
FTA	Liikennevirasto	Finnisches Verkehrsamt	Finnland
VNF	Voies Navigables de France	Staatl. Wasserstraßenverwaltung in Frankreich	Frankreich
destatis	Statistisches Bundesamt	Statistisches Bundesamt Deutschland	Deutschland
KSH/ HCSO	Központi Statisztikai Hivatal	Ungarisches Zentrales Statistikamt	Ungarn
MIT	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	Ministerium für Infrastruktur und Verkehr	Italien
AIPo	AgenziaInterregionale per il fiume Po	Interregionale Agentur für den Fluss Po	Italien
OPS	Oficialiosios Statistikos Portalas	StatistikLitauen (AmtlichesStatistikportal)	Litauen
STATEC	Institut national de la statistique et des études économiques du Grand-Duché de Luxembourg	Nationales Institut für Statistik und Wirtschaftsstudien des Großherzogtums Luxemburg	Luxemburg
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek	Statistik Niederlande	Niederlande
GUS	Główny Urząd Statystyczny	Statistisches Zentralamt Polen	Polen
РЗС	Републички завод за статистику	Statistikamt der RepublikSerbien	Republik Serbien
INSSE	Institutul National de Statistica	Nationales Institut für Statistik	Rumänien
Slovstat	Štatistický úrad Slovenskej republiky	Statistikamt der Slowakischen Republik	Slowakische Republik
Trafa	Trafikanalys	AmtfürVerkehrsanalyse	Schweden
DfT	Department for Transport	Ministerium für Verkehr	Vereinigtes Königreich

WEITERE QUELLEN

Originalbezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Land
EUROSTAT	EUROSTAT	EU
European Commission	EuropäischeKommission	EU
Ports mentioned in the report	ImBerichtgenannteHäfen	EU
International Monetary Fund (IMF)	InternationalerWährungsfond (IWF)	Welt
OECD	OECD	Welt
World Steel Association	Weltstahlverband	Welt
AG Energiebilanzen	AG Energiebilanzen	Deutschland
Bundesamt für Güterverkehr	Bundesamt für Güterverkehr	Deutschland
Centraal Bureau voor de Rijn- en Binnenvaart	Zentralbüro für die Rhein- und Binnenschifffahrt	Niederlande
Federal Reserve Bank of St. Louis	US-Amerikanische Notenbank / Distrikt St. Louis	USA
Agreste	Agreste	Frankreich
Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik	Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik	Deutschland
PJK International	PJK International	Niederlande
Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung	RWI - Leibniz-Institute for Economic Research	Deutschland
Wirtschaftsvereinigung Stahl	Wirtschaftsvereinigung Stahl	Deutschland
Oilprice.com	Oilprice.com	Vereinigtes Königreich

METHODOLOGIE

Güterverkehr auf Binnenwasserstraßen und in Häfen

Europa im Sinne des Kapitels 2 umfasst alle europäischen Länder, die Quartalsdaten zum Binnenschiffsverkehr bereitstellen. Diese Länder sind auf der Karte zur Verkehrsleistung in Europa (siehe Karte in Kapitel 2) aufgeführt.

Werden bei der Gesamtverkehrsleistung zwischen den Eurostat-Daten und den nationalen Statistik-Daten Abweichungen festgestellt, wird Eurostat darüber benachrichtigt und die Daten des nationalen Statistikamtes werden berücksichtigt.

Soweit verfügbar, wird die NST-Gütersystematik verwendet und die Verkehrsleistung in folgende Transportsegmente aufgeteilt: Trockengüter, Flüssiggüter, Container.

Soweit vorhanden, wird Stückgut den Trockengütern zugerechnet.

HAFTUNGSAUSSCHLUSSERKLÄRUNG

Die Nutzung des Wissens, der Information oder der Daten, die in diesem Dokument enthalten sind, erfolgt auf eigenes Risiko des Nutzers. Die Europäische Kommission, 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 oder der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt zu dem betreffenden Thema. Diese Mitteilung stellt keine förmliche Verpflichtung für die genannten Organisationen dar.

Die Marktbeobachtung der europäischen Binnenschifffahrt ist ein gemeinsames Projekt der ZKR und der Europäischen Kommission

MITWIRKENDE

SEKRETARIAT DER ZKR

Guillaume LEGEAY (Projektleitung)

Norbert KRIEDEL (Ökonom)

Lucie FAHRNER (Kommunikation)

Angelika ESPENHAHN (Projektkoordination)

Victoire NAGY (Praktikantin)

Kontact: ccnr@ccr-zkr.org

IN PARTNERSCHAFT MIT

Donaukommission

Moselkommission

Sava Commission

EBU

ESO

IVR

DESIGN VON PRESS-AGRUM

Nicolas LAURENT (Koordination)

Lucie GANGLOFF (Design)

www.press-agrum.com

ÜBERSETZUNG

Christophe HENER (Französisch)

Barbara VOLLATH-SOMMER (Deutsch)

Pauline de ZINGER (Niederländisch)

Veronica SCHAUINGER (English-Proofreading)

Impressum: Februar 2018

Herausgegeben vom Sekretariat der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt
2, place de la République 67082 STRASBOURG cedex – www.ccr-zkr.org
ISSN : 2519-1128

In Partnerschaft
mit

Europäische
Kommission