

**Donaukommission**



**Marktbeobachtung der Donauschifffahrt:  
Bilanz 2016**

**Budapest, 2017**

**HU ISSN 2786-0698**

**Donaukommission, Budapest 1068, Benczúr Strasse 25**

Pjotr Semjonowitsch Suworow – verantwortlich für die Publikation

Olga Rotaru – verantwortlich für die Redaktion

## Inhaltsverzeichnis

<b>Kapitel 1</b>	<b>Allgemeine Charakteristik des Marktes der Donauschifffahrt</b>	<b>5</b>
1.1.	Wirtschaftslage in den Ländern des Donauraums	5
1.2.	Allgemeine Charakteristik der Verkehrsnachfrage auf der Donau	8
1.3.	Charakteristik des Verkehrsangebots auf der Donau	11
<b>Kapitel 2</b>	<b>Marktbeobachtung der Donauschifffahrt: Flottenbewegung und Güterverkehr, Bilanz 2016</b>	<b>12</b>
2.1.	Schifffahrtsbedingungen auf der Donau im Jahr 2016	12
2.1.1.	Schifffahrtsbedingungen im ersten Halbjahr 2016	12
2.1.2.	Schifffahrtsbedingungen im zweiten Halbjahr 2016	16
2.1.3.	Schlussfolgerungen	16
2.2.	Beobachtung der Flottenbewegung und des Güterverkehrs	17
2.2.1.	Fahrgastschiffsverkehr	17
2.2.2.	Güterverkehr	19
2.2.3.	Verkehr zwischen den Strombecken	34
<b>Kapitel 3</b>	<b>Allgemeine Charakteristik des Güterumschlags in den Donauhäfen: Bilanz 2016</b>	<b>38</b>
3.1.	Donauhäfen in Deutschland	38
3.2.	Häfen in Österreich	40
3.3.	Häfen in der Slowakei	43
3.4.	Häfen in Ungarn	44
3.5.	Häfen in Kroatien	46
3.6.	Häfen in Serbien	47
3.7.	Häfen in Rumänien	50
3.8.	Häfen in Bulgarien	52
3.9.	Republik Moldau	53
3.10.	Häfen in der Ukraine	54

<b>Kapitel 4 Schlussfolgerungen .....</b>	<b>55</b>
4.1. Hydrologische Gegebenheiten .....	55
4.2. Änderung der Frachtraten .....	56
4.3. Marktprognosen für die Donauschifffahrt auf der Grundlage der Bilanz 2016 .....	57

## Kapitel 1

### Allgemeine Charakteristik des Marktes der Donauschifffahrt

#### 1.1. Wirtschaftslage in den Ländern des Donauraums

1.1.1. Der Anteil der Donauschifffahrt an der Gesamtmenge der auf europäischen Binnenwasserstraßen beförderten Güter betrug im Jahr 2016 ca. 10 %.

Die wesentlichen Probleme der Donauschifffahrt sind folgende:

- unzureichende eigene Güterbasis, in erster Linie aufgrund der Branchenlage der Industrieproduktion in den Ländern des Donauraums;
- ungenügende Infrastrukturentwicklung, vor allem der Transportkapazität der Wasserstraße auf einigen (kritischen) Streckenabschnitten der Donau, sowie Mängel der Hafenlogistik;
- Alter der Schiffe der Handelsflotte und fehlende Ergänzung durch neue Schiffe im Zeitraum 2012-2016.

Gleichzeitig wurde eine positive Entwicklung im Bereich der Fahrgastbeförderung mit Kabinenschiffen (*river cruises*) verzeichnet.

Im dritten Quartal 2016 betrug der Anstieg des Bruttoinlandsprodukts (BIP) in den Ländern der Eurozone ca. 0,3 % gegenüber dem zweiten Quartal; in den ersten 9 Monaten kam das BIP-Wachstum insgesamt auf 1,6 % und zu Ende des Jahres auf ca. 1,4 %. Bei der Beurteilung der Auswirkungen der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung in den Donauländern auf die Donauschifffahrt ist zu beachten, dass diese eine besondere Empfindlichkeit für Veränderungen der Schifffahrtsbedingungen aufweist, vor allem in den Niedrigwasserperioden im Sommer und Herbst, aufgrund deren sich die Schiffbarkeit der Wasserstraße auf kritischen Streckenabschnitten maßgeblich verschlechtert. Dies trat insbesondere im zweiten Halbjahr 2015 ein; infolgedessen kam es zu erheblichen Problemen im Schiffsverkehr und einem deutlichen Rückgang der beförderten Gütermengen. Dieser Faktor wirkte sich auch im ersten Halbjahr 2016 auf den Verkehrsmarkt aus, obwohl die Schifffahrtsbedingungen im Großen und Ganzen zufriedenstellend waren (die Bandbreite der Wasserstände bewegte sich im Rahmen der langjährigen Mittelwerte).

Auf kurze Sicht können die Auswirkungen des Niedrigwassers als vergleichbar mit den Auswirkungen der Veränderung der Konjunkturlage in den Ländern der Region betrachtet werden.

Die sommerliche Niedrigwasserperiode setzte im Jahr 2016 im August ein, wobei bereits im September auf kritischen Streckenabschnitten der unteren Donau Furten auftraten und infolgedessen selbst bei verringerten Abladetiefen das Umgruppieren von Verbänden erforderlich wurde. Die Tendenz eines bestimmenden Einflusses des Niedrigwassers auf den Verkehrsmarkt (insbesondere auf die Güterbeförderung) setzte sich bis zum Ende des Jahres fort.

1.1.2. In den Jahren 2012 bis 2016 wiesen die Donauländer die unten dargestellte Wachstumsdynamik auf den Binnenwasserstraßen auf (Tabelle 1.1); infolgedessen

wurde die Verkehrsmarktlage – insbesondere auf den ungarisch-slowakischen und rumänisch-bulgarischen Streckenabschnitten – einigermaßen optimistisch eingeschätzt.

Tabelle 1.1  
Wachstumsdynamik auf den Binnenwasserstraßen der Donauländer

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Deutschland	0,6	0,2	1,6	1,6	1,3	1,7
Rumänien	0,6	3,5	3,0	3,7	4,2	3,6
Bulgarien	0,2	1,3	1,5	3,0	2,3	2,3
Ungarn	-1,7	1,9	3,7	2,9	2,3	2,5
Österreich	0,8	0,3	0,4	0,9	1,2	1,4
Slowakei	1,5	1,4	2,5	3,6	3,3	3,4
Kroatien	-2,2	-1,1	-0,4	1,6	1,9	2,1

*Quelle: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) (Februar 2016) und Internationaler Währungsfonds (IWF) (April 2016); Wirtschaftsprognosen (bei den Zahlen für 2016 und 2017 handelt es sich lediglich um indikative Vorhersagen).*

Gleichzeitig wäre es bei Prognosen zum Verkehrsmarkt auf der Donau verfehlt, sich allein an den europäischen Wachstumserwartungen auf den Binnenwasserstraßen zu orientieren.

In Anbetracht der globalen Wirtschaftsdaten und Kennzahlen ist allgemein bekannt, dass die Weltwirtschaft einen Abschwung des internationalen Handels insbesondere zwischen Europa, China und den Vereinigten Staaten erlebt hat. Dieser Rückgang des Welthandels erklärt sich größtenteils aus dem Strukturwandel in der chinesischen Wirtschaft und den Änderungen der amerikanischen Wirtschaftspolitik. Als Beispiele für die Auswirkungen sind der Abschwung am Containermarkt und der Rückgang der Frachtraten für die Beförderung von Trockengütern im gesamten Verlauf des Jahres 2016 zu nennen.

Der Handel auf dem EU-Binnenmarkt wies eine stabilere Entwicklung auf, jedoch konnten diese Kennzahlen die Verluste aufgrund der niedrigen globalen Nachfrage nicht aufwiegen. Auf dem deutschen Donau-Streckenabschnitt, in Österreich und auf dem Rhein-Main-Donau-Kanal wurden deutliche Rückgänge der Güterbeförderung verzeichnet.

Eine Ausnahme stellt der Hafenbetrieb in Constanța dar. Laut offiziellen Angaben der Verwaltung des Donau-Schwarzmeer-Kanals wurden auf diesem Kanal mehr als 14 Mio. t Güter im Durchgangsverkehr befördert (im Jahr 2015 lag der Wert bei 12,73 Mio. t). Von der Gesamtmenge entfielen 50 % auf Erzeugnisse der Land- und Forstwirtschaft sowie der Fischerei. 48 % des Güterverkehrs entstammt der Ein- und Ausfuhr von Waren. Dieser Güterverkehr verteilt sich wie folgt auf die Länder: Rumänien 52 %, Serbien 23 %, Ungarn 13 % und Bulgarien 10 %. Nach Güterarten ist die Verteilung wie folgt: 3,34 Mio. t Weizen, 2,48 Mio. t Mais, 1,38 Mio. t

Bauxit. Der Hafen Constanța ist weiterhin das wichtigste Güterlagerungs- und Güterumschlagszentrum für die zentral- und osteuropäischen Länder Österreich, Ungarn, Slowakei, Serbien, Bulgarien, Republik Moldau und Ukraine. Es ist anzumerken, dass der Umfang des Güterumschlags im Hafen Constanța im Jahr 2016 auf 59,42 Mio. t kam, was unter dem Wert von 61,84 Mio. t aus dem Jahr 2008 liegt.

- Die erste Jahreshälfte 2016 erwies sich als schwieriger Zeitraum für den Verkehr auf der Donau. Dabei verringerten sich gegenüber 2015 sowohl das Beförderungsvolumen als auch die Frachtraten, prinzipiell aufgrund von schlechten Ernten und der Wirtschaftslage im Handel im Jahr 2015, sowie aufgrund der mittleren Wasserstände. Die Beförderung von Getreide und landwirtschaftlichen Erzeugnissen ging deutlich zurück (um ca. 30 %). Bei der Beförderung von anderen Gütern auf der Donau, darunter Metalle, Eisenerz, Kohle und Koks, wurde eine Stagnation bzw. Abnahme verzeichnet. Nur in Bezug auf Erzeugnisse der chemischen Industrie, NE-Metallerze, Altmetall und Mineralölerzeugnisse stiegen die Kennzahlen geringfügig an.
- Im Jahr 2016 wurden im Donaauraum gute Ernteergebnisse eingefahren, was sich erst im letzten Quartal 2016 und im Jahr 2017 positiv auf die Beförderung von landwirtschaftlichen Erzeugnissen auf der Donau auswirkte.
- Die Kennzahlen für den Containerverkehr auf der Donau sind weiterhin unbedeutend. Der Containerverkehr machte im Jahr 2016 etwa 0,5 % der Gesamtbeförderungsmenge aus, während er auf dem Rhein ca. 13,5 % der Beförderungsmenge darstellt. Im Freihafen Csepel (Containerzentrum MAHART), der fast zentral auf der Wasserstraße Rhein-Main-Donau liegt, wurden 2.903 TEU umgeschlagen. Der Containerverkehr auf der Donau hat aus verschiedenen Gründen keinen deutlichen Ausbau erfahren, obwohl bis 2012 Versuche unternommen wurden, einen regelmäßigen Verkehr von Constanța in Richtung Belgrad, Budapest, Wien und Krems einzurichten. Vom Containerverkehr im Umfang von 200.000 bis 450.000 Containern aus den wichtigsten Terminals der Binnenhäfen an der Donau entfiel weniger als 1 % auf Binnenschiffe. Der größte, auf dem Donau-Schwarzmeer-Kanal im Jahr 2011 erreichte Umfang betrug 14.000 Container. Durch die Staustufe Kelheim wurden 2016 insgesamt 1.360 Container befördert; davon waren 96,3 % leer und wurden in Richtung Rheinhäfen befördert.

Die Güterbeförderungsmengen stiegen in der zweiten Jahreshälfte 2016 wieder auf den Mittelwert der Vorjahre und erreichten im vierten Quartal ihren Jahreshöchststand.<sup>1</sup>

## **1.2. Allgemeine Charakteristik der Verkehrsnachfrage auf der Donau**

Die Verkehrsnachfrage auf der Donau entsteht prinzipiell auf Basis von folgenden Faktoren:

---

<sup>1</sup> Angaben vom Ungarischen Verband der Donauhäfen zur Verfügung gestellt und vom Sekretariat der Donaukommission näher ausgeführt.

- Fahrgastbeförderung mit Kreuzfahrtschiffen und Ausflugsschiffen: Clustersystem für die Fahrgastbedienung in den wichtigsten Häfen: Passau (Deutschland), Wien (Österreich), Bratislava (Slowakei), Budapest (Ungarn), Belgrad (Serbien) usw., sowie nachhaltiger Tourismus im Donaudelta;
- Güterbeförderung: metallverarbeitende Betriebe im Donaeinzugsgebiet mit einem Potenzial von ca. 10,5 Mio. t Eisen- und Stahlerzeugung pro Jahr und gut entwickelter Landwirtschaftssektor in den Donauländern, sowie Ein- und Ausfuhrmöglichkeiten großer Mengen an Massengütern (Eisenerz, Getreide und andere landwirtschaftliche Erzeugnisse) von und zu Häfen anderer Regionen (Häfen in Nordafrika, im Nahen Osten und in Lateinamerika) unter Nutzung des Transitpotenzials der Donau.

### 1.2.1. Fahrgastschiffsverkehr

Auf der Donau sind die wichtigsten Verkehrsträger für den Fahrgastschiffsverkehr:

- internationaler Kreuzfahrtverkehr mit Kabinenschiffen (*river cruises*), dessen Grundstock die Linien der oberen Donau und die Linien in Richtung Donaudelta darstellen;
- nationale und internationale Kurzstreckenlinien mit Fahrgastschiffen ohne Kabinen (*liner services*), deren Grundstock die Liniendienste der Ballungszentren (Wien, Budapest, Bratislava) darstellen;
- Nichtlinienverkehr (*nonscheduled services*) in den wichtigsten touristischen Zentren.

Die Fahrgastbeförderung mit Kabinenschiffen ist der Teil der Donauschiffahrt, der sich am dynamischsten entwickelt. Das Wachstum der Fahrgastbeförderung kam auf den Linien der oberen Donau im Zeitraum 2012-2016 auf 72 %.

Der Bereich der Vergnügungskreuzfahrten auf den europäischen Binnenwasserstraßen ist im Laufe der letzten 15 Jahre deutlich gewachsen und weist eine stabile steigende Tendenz auf.

Auf der Donau zeigt sich das vor allem in den Fahrgastzahlen von Kreuzfahrtschiffen. Von 2010 bis 2015 stieg die Zahl der Schiffe um 70 Einheiten auf 170 Schiffe (Tabelle 1.2).

Tabelle 1.2  
Kapazitätsentwicklung von Kreuzfahrtschiffen auf der Donau<sup>2</sup>

Jahr	Anzahl der Schiffe (Einheiten)	Anzahl der Plätze (Einheiten)
2012	124	19.980
2013	137	22.300
2014	150	24.700
2015	170	28.100

Der Verkehr von und zu den Rheinhäfen macht ca. 30 % des Gesamtverkehrs auf den Linien der oberen Donau aus.

<sup>2</sup> Eigene Berechnungen des Sekretariats der Donaukommission auf Basis der Angaben zu den Donauhäfen.

### 1.2.2. Güterverkehr

Im Laufe des ersten Halbjahres 2016 näherte sich die Leistung auf dem Gütermarkt nur langsam an die Dynamik im Vergleichszeitraum des Jahres 2015 an. Im dritten Quartal 2016 ließ sich jedoch in den wichtigsten Marktsegmenten bereits ein Wachstum des Güterbeförderungsangebots (gegenüber Q<sub>1</sub>-Q<sub>2</sub>) feststellen (Tabelle 1.3).

- Trotz der vorherrschenden Wahrnehmung eines Abschwungs der metallverarbeitenden Industrie in Europa war ein Anstieg der Beförderung von Eisenerzen zu verzeichnen. Infolgedessen kam es zu einer stetigen Steigerung der Beförderung von Eisen- und Stahlerzeugnissen in beide Richtungen (zu Berg bzw. zu Tal) auf der Donau.
- Die metallverarbeitenden Betriebe der Donauländer erzeugen Metall in verschiedenen Qualitäten, darunter Edelstahl für den Fahrzeugbau und den Schiffsbau, Walzblech für Gasleitungen usw. Dabei decken sie ihren Bedarf an Rohstoffen und Produktionsmitteln nur teilweise über den Verkehr auf der Donau, u. a.:
  - Die *Voestalpine AG*, Linz (Österreich), bezieht einen Teil ihrer eingeführten Rohstoffe (Erz und Pellets) über den Hafen Linz aus den Häfen Constanța (Rumänien), Ismail (Ukraine) und Bratislava, sowie aus den ARA-Häfen über den Rhein-Main-Donau-Kanal.
  - Das Unternehmen *ISD Dunaferr*, Dunaújváros (Ungarn), bezieht einen Teil seiner eingeführten Rohstoffe (Hüttenkohle) über den Hafen Dunaújváros aus Constanța.
  - Das Unternehmen *Železara Smederevo*, Smederevo (Serbien), bezieht einen Teil seiner eingeführten Rohstoffe (Pellets, Erz) über den Hafen Smederevo aus Constanța und Ismail.
  - Das Unternehmen *Arcelor Mittal Galați*, Galați (Rumänien), bezieht einen Teil seiner eingeführten Rohstoffe im Kabotageverkehr und über den Hafen Ismail.
  - Beim Unternehmen *US Steel Kosice* (Slowakei) erfolgt die Produktion teilweise über den Hafen Bratislava.
- Infolge von optimistischen Prognosen in Bezug auf die Ergebnisse im Landwirtschaftssektor erhöhten sich im zweiten Halbjahr 2016 die Ladungsmengen an Getreide (aus den Häfen Ungarns und Serbiens) und anderen Nahrungsmitteln.
- Bei der Beförderung von chemischen Erzeugnissen (in erster Linie Düngemittel) ist ein Aufschwung zu verzeichnen. Die Beförderung von Flüssiggütern kann als stabil bezeichnet werden.

Tabelle 1.3  
Güterumschlag in den Häfen der Donauländer im Jahr 2016

Häfen \ Jahr, Tsd. t %	2014	2015	2016		(Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub> ) 2016
			Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub>	Q <sub>2</sub> / Q <sub>1</sub>	(Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub> ) 2015
Deutschland	4.031	3.257	2.172	86,8 %	85,3 %
Österreich	8.450	7.507	5.859	89,5 %	103,6 %
Slowakei	1.800	1.930	1.488	58,8 %	94,6 %
Ungarn	5.673	5.978	4.155	142,5 %	84,6 %
Kroatien	542	617	610	157,4 %	128,8 %
Serbien	7.270	6.504	6.176	136,9 %	125,8 %
Bulgarien	4.510	4.547	5.173	135,4 %	114,8 %
Rumänien	23.406	24.462	18.916	128,7 %	103,5 %
Republik Moldau	678	732	-	-	-
Ukraine	4.547	4.790	4.814	144 %	110,7 %

- Die Güterbeförderung auf der oberen Donau stabilisierte sich relativ gesehen im Laufe des dritten Quartals. Im grenzüberschreitenden Verkehr zwischen Ungarn und der Slowakei (HU/SK) erhöhten sich die beförderten Mengen um 16 % auf 5,33 Mio. t infolge des Anstiegs (um 11,5 %) der nach Österreich beförderten Menge an Eisenerz und der zu Berg beförderten Mengen an Nahrungsmitteln und Mineralölerzeugnissen. Zu beachten ist das stetige Wachstum der Beförderungsmengen an Metall- und Chemierzeugnissen (Düngemittel) in beide Richtungen (zu Tal bzw. zu Berg). Dabei entspricht das Verhältnis der beförderten Mengen der wichtigsten Güterarten im Großen und Ganzen den Werten im Zeitraum 2012-2015, wobei sich das Verhältnis zwischen Berg- und Talverkehr etwas verändert hat. Ähnlich wie im Jahr 2015 betrug der Anteil des Bergverkehrs 65 %, während er im Zeitraum 2012-2014 bei 73-75 % lag.
- Die Güterbeförderung auf der mittleren Donau im grenzüberschreitenden Verkehr zwischen Ungarn, Kroatien und Serbien (HU/HR/RS) kam im Jahr 2016 auf 5,86 Mio. t, was 93,1 % des Umfangs im Jahr 2015 entspricht und auf einen starken Rückgang der Beförderung von Getreide (27 %), Nahrungsmitteln und Hüttenkohle (28 %) zurückzuführen ist. Dadurch änderte sich auch das Verhältnis der beförderten Mengen der wichtigsten Güterarten gegenüber den Werten im Zeitraum 2012-2015. Zu beachten ist eine Zunahme der zu Tal beförderten Menge an Metallerzeugnissen um 50 %.
- Einen besonderen Einfluss auf den Güterverkehr auf der unteren Donau hat der Verkehr auf dem Donau-Schwarzmeer-Kanal. Der Güterverkehr auf dem Donau-Schwarzmeer-Kanal erreichte 14,55 Mio. t, was 103,8 % des Umfangs im Jahr 2015 entspricht; davon wurden 8,03 Mio. t im internationalen Durchgangsverkehr befördert.

### 1.3. Charakteristik des Verkehrsangebots auf der Donau

#### 1.3.1. Häfen

Die verfügbaren Kapazitäten für den Güterumschlag in den Donauhäfen ermöglichten den im Zeitraum 2013-2016 erreichten Güterumschlag im Umfang von mehr als 50 Mio. Tonnen und weisen ausreichenden Spielraum nach oben auf.

Dabei entfallen nach Güterarten die größten Anteile (mehr als 10 %) des Güterumschlags in den Donauhäfen vor allem auf Massengüter (Tabelle 1.4).

Tabelle 1.4  
Anteil der Güterarten (in %) am Güterumschlag in den Donauhäfen<sup>3</sup>

Gruppe	Bezeichnung	2013	2014	2015
3	Erze, Torf, sonstige Berg- und Tagebauerzeugnisse	24,6	26,3	30,6
1	Erzeugnisse der Land-, Jagd- und Forstwirtschaft; Fische und sonstige Fischereierzeugnisse	17,6	20,8	20,8
7	Koks und Mineralölerzeugnisse	12,0	13,2	8,8
8	Chemische Stoffe und Kunstfasern; Gummi- und Kunststoffprodukte; Produkte der Atomindustrie	9,5	7,2	6,5
2	Stein- und Braunkohle; rohes Erdöl und Erdgas	7,7	8,3	8,1
10	Grundmetalle; Produkte der metallverarbeitenden Industrie	6,1	7,7	8,0
12	Fahrzeuge	7,3	0,1	0,1
19	Nicht identifizierbare Güter	6,5	7,0	7,3

#### 1.3.2. Flottenbestand

Laut den Statistiken der Donaukommission (auf Grundlage von präzisierten Angaben aus an die Schifffahrtsgesellschaften in den DK-Mitgliedstaaten gerichteten Fragebögen) sind auf der Donau insgesamt 3.870 Schiffe mit einer Gesamttonnage von mehr als 4,1 Mio. t verfügbar; davon:

- beträgt die Tonnage der Gütermotorschiffe ca. 0,550 Mio. t,
- die Tonnage der Tankmotorschiffe ca. 65.000 t,
- die Tonnage der Güterleichter ca. 3,3 Mio. t
- und die Tonnage der Tankleichter ca. 0,26 Mio. t.

Bei der Analyse des Flottenangebots ist es zweckmäßig, die aktive Flotte und die betriebsbereiten Schiffe zu betrachten, d. h. die Anzahl der im Güterverkehr eingesetzten Schiffe, welche über die erforderlichen Bescheinigungen gemäß den nationalen Regelungen in Bezug auf Klassenzeugnisse und Schiffsatteste verfügen. Angesichts der Tatsache, dass auf der Donau eine große Zahl von Schiffen unter

<sup>3</sup> Statistik der Donauschifffahrt für die Jahre 2014-2015.

Flaggen von Nicht-DK-Mitgliedstaaten verkehrt (Niederlande, Belgien, Malta und Panama), kann die Größe der aktiven Flotte nur bestimmt werden, indem man die Zahl der Schiffe erfasst, die in Häfen einfahren oder Schleusen passieren.

Die Donaukommission verwendet in der Publikation „Marktbeobachtung“ die statistischen Angaben der Schleusen Kelheim, Jochenstein, Gabčíkovo, Eisernes Tor I (Angaben von Serbien) sowie des Hafens Mohács, wobei die Zahl der Einheiten der aktiven Flotte mit Luken zwischen 1.500 und 1.600 liegt.

## **Kapitel 2**

### **Marktbeobachtung der Donauschifffahrt: Flottenbewegung und Güterverkehr, Bilanz 2016**

#### **2.1. Schifffahrtsbedingungen auf der Donau im Jahr 2016**

##### 2.1.1. Schifffahrtsbedingungen im ersten Halbjahr 2016

Im ersten Halbjahr 2016 wurde die Situation auf der Donau im Wesentlichen durch folgende hydrometeorologische Faktoren bestimmt:

1. Ausbleiben anhaltender, starker Frostperioden im Winter, so dass es nicht zu Eiserscheinungen kam, die zu Einschränkungen oder Sperren der Schifffahrt hätten führen können.
2. Die Schneevorräte im Donaubecken wurden zu Anfang März insgesamt als geringfügig eingeschätzt. Der Schnee hielt sich nur in den bergigen Gegenden, so dass die Entstehung von Frühjahrs-/Sommerhochwasser auf der Donau so gut wie ausschließlich von der Menge und der räumlich-zeitlichen Verteilung der Niederschläge im Flusseinzugsgebiet abhing.
3. Das Hochwasser trat auf der Donau in mehreren Wellen auf, ausgelöst auch durch heftige Niederschläge an der oberen Donau sowie im Drau- und Savebecken.

Die erste Januardekade war von extrem niedrigen Wasserständen gekennzeichnet:

4. Auf der oberen Donau (Abb. 1) lagen die Wasserstände um den RNW-Wert.
5. Auf der mittleren Donau (Abb. 2) lagen sie um 10-20 cm unter dem RNW-Wert.
6. Auf der unteren Donau (Abb. 3) lagen die Wasserstände um 40-70 cm unter dem RNW-Wert.

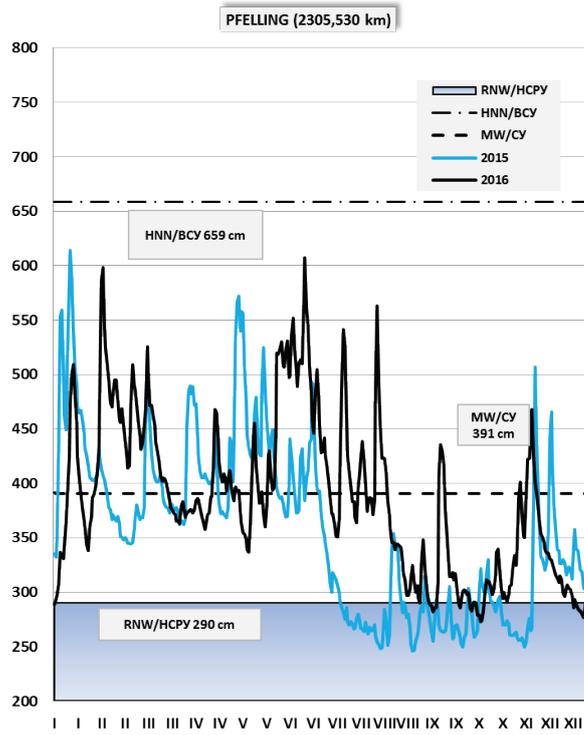


Abb. 1 Mittlere Tageswasserstände an Pegeln der Oberen Donau für ausgewählte Jahre in cm

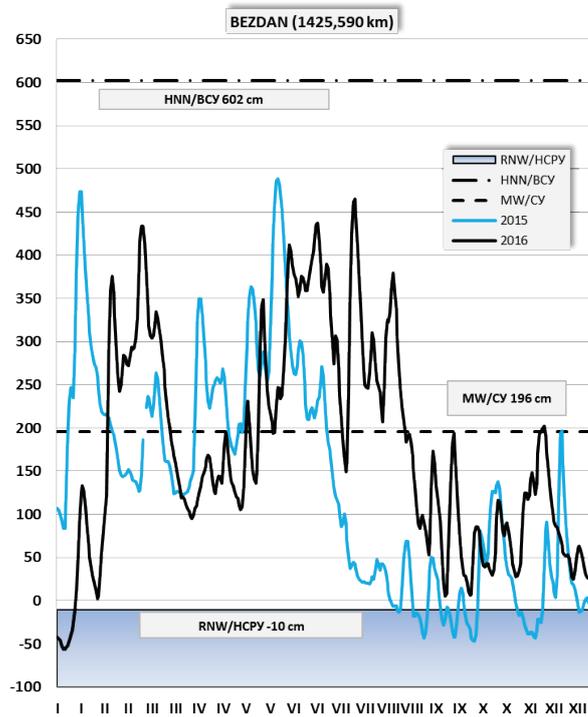


Abb. 2 Mittlere Tageswasserstände an Pegeln der Mittleren Donau für ausgewählte Jahre in cm

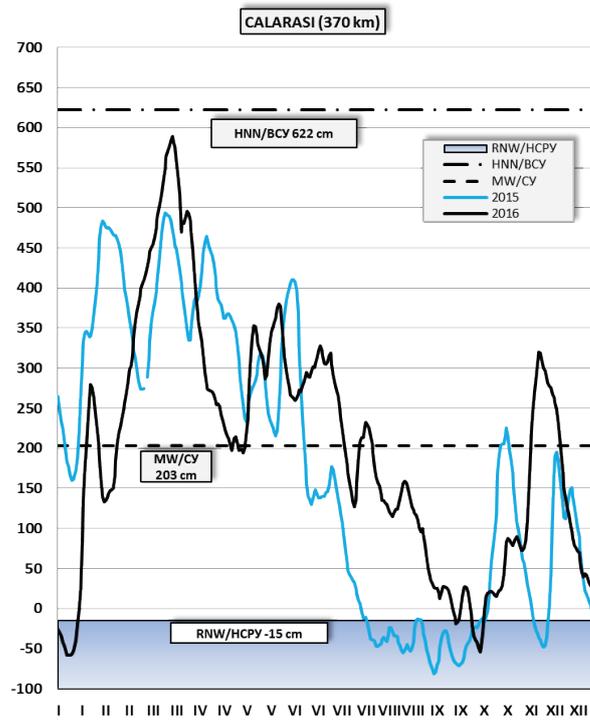


Abb. 3 Mittlere Tageswasserstände an Pegeln der Unteren Donau für ausgewählte Jahre in cm

Erst in der zweiten Dekade trat ein Anstieg der Wasserstände ein. Auf der mittleren Donau erreichte die Scheitelhöhe der Hochwasserwelle z. B. 2,2 m, so dass die Wasserstände sich dem Mittelwert (MW) näherten und diesen sogar für kurze Zeit überstiegen.

Nach einem abrupten Rückgang der Wasserstände Ende Januar führte die zweite Hochwasserwelle in der ersten Februardekade (deren Scheitelhöhe auf der mittleren Donau etwa 3,5 m erreichte) zu einem Anstieg der Wasserstände

- um 30-80 cm über MW auf der oberen Donau,
- um 40-90 cm über MW auf der mittleren Donau und
- um 2,5-3 m auf der unteren Donau.

Im März lagen die Wasserstände weiter über dem Mittelwert, und zwar

- um 50-150 cm auf der oberen Donau,
- um 30-130 cm auf der mittleren Donau und
- um 3-3,5 m auf der unteren Donau, auch aufgrund von starken Niederschlägen auf serbischem Gebiet.

In der dritten Märzdekade setzte ein allmählicher Rückgang der Wasserstände ein, so dass die Werte im April unter MW lagen, und zwar

- um 15-20 cm auf der oberen Donau,
- um 50-60 cm auf der mittleren Donau und
- um 20-50 cm auf der unteren Donau.

In der ersten Maidedekade lagen die Wasserstände weiter unter MW, und zwar

- um 30-60 cm auf der oberen Donau,
- um 60-85 cm auf der mittleren Donau und
- um 20-40 cm auf der unteren Donau.

Danach führten starke Niederschläge und das in der zweiten Maidekade einsetzende Hochwasser (dessen Scheitelhöhe etwa 2 m erreichte) zu einem allgemeinen Wasseranstieg auf der gesamten Länge der Donau, wodurch die Wasserstände den Mittelwert überschritten, und zwar:

- um 60-90 cm auf der oberen Donau,
- um 20-60 cm auf der mittleren Donau und
- um 140-160 cm auf der unteren Donau.

Im Juni wurden auf der gesamten Länge der Donau zwei aufeinander folgende Hochwasser verzeichnet, in deren Folge die Wasserstände den Mittelwert überschritten, und zwar

- um 90-120 cm auf der oberen Donau,
- um 130-200 cm auf der mittleren Donau und
- um 80-90 cm auf der unteren Donau.

### 2.1.2. Schifffahrtsbedingungen im zweiten Halbjahr 2016

Aufgrund eines kurzfristigen Wasseranstiegs hielten sich die Wasserstände auf der oberen Donau und der mittleren Donau im Juli um 30 bis 105 cm über MW; auf der unteren Donau schwankten die Wasserstände um und unter dem MW.

Im August führten zwei aufeinander folgende Wasseranstiege auf der oberen Donau und der mittleren Donau zu Wasserständen über MW, jedoch mit starken Schwankungen um 50 bis 100 cm; gegen Ende des Monats wurde ein starker Rückgang der Wasserstände um 50 bis 120 cm unter MW verzeichnet. Auf der unteren Donau blieben die Wasserstände bei geringfügigen, kurzfristigen Wasseranstiegen unter MW; zu Ende des Monats lagen sie um 100 bis 120 cm unter MW.

Im September führten zwei aufeinander folgende Wasseranstiege auf der oberen Donau und der mittleren Donau kurzfristig zu Wasserständen um den MW; zu Ende des Monats fielen die Wasserstände um 60 bis 100 cm unter MW. Auf der unteren Donau setzte sich der Rückgang der Wasserstände fort; zu Ende des Monats lagen die Wasserstände um 150 bis 180 cm unter MW.

Im Oktober wurden auf der gesamten Länge der Donau niedrige Wasserstände mit geringfügigen Schwankungen verzeichnet; auf der oberen Donau und der mittleren Donau lagen die Wasserstände durchschnittlich um 50 bis 80 cm unter MW. Auf der unteren Donau setzte sich der Rückgang der Wasserstände fort; auf einigen Streckenabschnitten fielen die Wasserstände bis zum RNW-Wert und sogar unter RNW (Abb. 3).

Im November wurde ab der zweiten Dekade insgesamt ein Wasseranstieg auf der gesamten Länge der Donau verzeichnet; auf einigen Streckenabschnitten der oberen Donau und der unteren Donau stiegen die Wasserstände vereinzelt über den MW, worauf ein starker Rückgang folgte.

Im Dezember wurde auf der gesamten Länge der Donau beständiges Niedrigwasser mit Wasserständen um 100 bis 150 cm unter MW verzeichnet.

### 2.1.3. Schlussfolgerungen

Im ersten Halbjahr 2016 gab es keine bedeutenden Schifffahrtssperren aufgrund außergewöhnlicher hydrometeorologischer Ereignisse, so dass die Schifffahrtsbedingungen in diesem Zeitraum als zufriedenstellend bezeichnet werden können.

Im zweiten Halbjahr 2016 führte das Ausbleiben von beständigen und ausreichenden Niederschlägen im Donaubecken zu einer Verringerung des Auslastungsgrads der Schiffe um 20-30 % gegenüber dem ersten Halbjahr.

Die Vergleichsdaten zeigen, dass das Jahr 2016 in Bezug auf die Eigenschaften der Niedrigwasserperiode – insbesondere die Anzahl der Tage mit Wasserständen unter RNW an den wichtigsten Pegeln – günstiger für die Schifffahrt war als das Jahr 2015 (Tabelle 2.1). Ab Dezember verringerten sich die Abladetiefen jedoch auf 2,0 m bzw. auf einigen Streckenabschnitten auf noch weniger.

Tabelle 2.1  
Anzahl der Tage mit Wasserständen unter RNW pro Jahr

Pegel / km	2016	2015	2011	2003
Pfelling / 2305,53	14	107	51	94
Devin / 1879,80	17	66	37	104
Budapest / 1646,50	13	60	29	76
Bezdan / 1425,59	13	53	37	88
Calafat / 795,0	36	118	89	119

## 2.2. Beobachtung der Flottenbewegung und des Güterverkehrs

### 2.2.1. Fahrgastschiffsverkehr

#### 2.2.1.1. Verkehr auf der oberen Donau

Die stabile Fahrgastbeförderung mit Kabinenschiffen (Flusskreuzfahrten) setzte im Jahr 2016 im März ein.

Tabelle 2.2  
Entwicklung des Fahrgastverkehrs<sup>4</sup>

Bereich	Jahr				
	2012	2013	2014	2015	2016
Obere Donau	328	493	486	534	564,7
In Richtung Donaudelta	82	84	89	83	86,9

Den Hauptanteil der Fahrgastbeförderung mit Kabinenschiffen bildeten Kurzreisen mit einer Dauer von 5, 7 oder 8 Tagen auf den Strecken Passau-Wien-Bratislava-Budapest-Passau und Wien-Bratislava-Budapest.

- An der Schleusengruppe Jochenstein (Fahrten von/nach Passau und den Rheinhäfen) wurden 3.126 Durchfahrten in den ersten 11 Monaten des Jahres 2016 registriert, das sind um 4,32 % weniger als im Jahr 2015. Dabei wurden 429.000 Personen befördert, um 4,05 % weniger als in den ersten 11 Monaten des Jahres 2015.
- Durch die Staustufe Gabčíkovo (grenzüberschreitender Verkehr HU/SK) (Abb. 4) wurden 564.700 Fahrgäste befördert, das entspricht 105,7 % des Standes von 2015 (Tabelle 2.2).

15 % des Fahrgastschiffsverkehrs erfolgte mit Schiffen unter deutscher Flagge (2013: 20 %, 2014: 16,5 %, 2015: 17,4 %),<sup>5</sup> 6,9 % unter bulgarischer Flagge (2014: 6 %) und 3,9 % unter ukrainischer Flagge (2014: 2 %).

<sup>4</sup> Eigene Berechnungen des Sekretariats der Donaukommission auf Basis der Angaben von Gabčíkovo und Mohács.

<sup>5</sup> Im Folgenden sind zu Vergleichszwecken in Klammern die Angaben über die Ergebnisse der Vorjahre (2012-2015) in % aufgeführt.

Schiffe unter Flaggen von Nicht-DK-Mitgliedstaaten (Schweiz, Malta, Frankreich und Niederlande) waren zu 70,5 % am Fahrgastschiffsverkehr beteiligt (2014: 72 %, 2015: 74 %).

Die größte Aktivität im Fahrgastschiffsverkehr wurde in den Monaten Juni bis September verzeichnet, als ein absoluter Höchststand der Durchfahrten im Zeitraum der Marktbeobachtung verzeichnet wurde (Abb. 4).

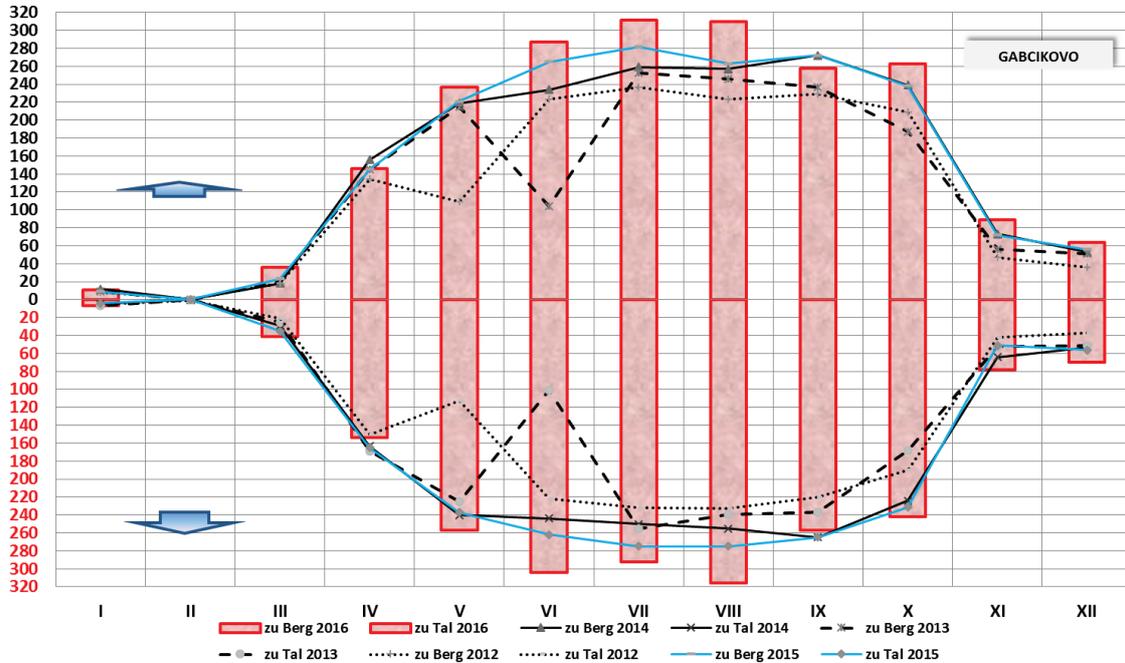


Abb. 4 Schleusungen von Fahrgastkabinenschiffen in GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr pro Monat 2012-2016

Im Jahr 2016 passierten insgesamt 4.030 Fahrgastschiffe die Staustufe Gabčíkovo, darunter:

- Schiffe mit einer Länge von 110 m: 1.271 Durchfahrten, das entspricht 104,6 % der Anzahl der Durchfahrten im Jahr 2015;
- Schiffe mit einer Länge von 135 m: 1.478 Durchfahrten, das entspricht 106,3 % im Vergleich zur Anzahl der Durchfahrten im Jahr 2015. Davon fuhren 5 % unter deutscher Flagge und die anderen unter Flaggen von Nicht-DK-Mitgliedstaaten. Insgesamt waren Schiffe mit einer Länge von ca. 135 m zu 40 % am Fahrgastverkehr beteiligt.

Die durchschnittliche Auslastung betrug im Juni bei Schiffen mit 110 m Länge 128 Fahrgäste und bei Schiffen mit 135 m Länge 162 Fahrgäste.

#### 2.2.1.2. Verkehr auf der mittleren Donau: grenzüberschreitender Verkehr HU/HR/RS (Statistik der Erfassungsstelle Mohács)

Der Fahrgastschiffsverkehr mit Kabinenschiffen setzte Ende März ein (Abb. 5). Den Hauptanteil dieser Verkehrsart bilden Fahrten von Passau nach Wien und zum Donaudelta mit einer Dauer von 14, 15 oder 16 Tagen. Die Anzahl der Durchfahrten betrug 693, das entspricht 103,9 % des Standes von 2015.

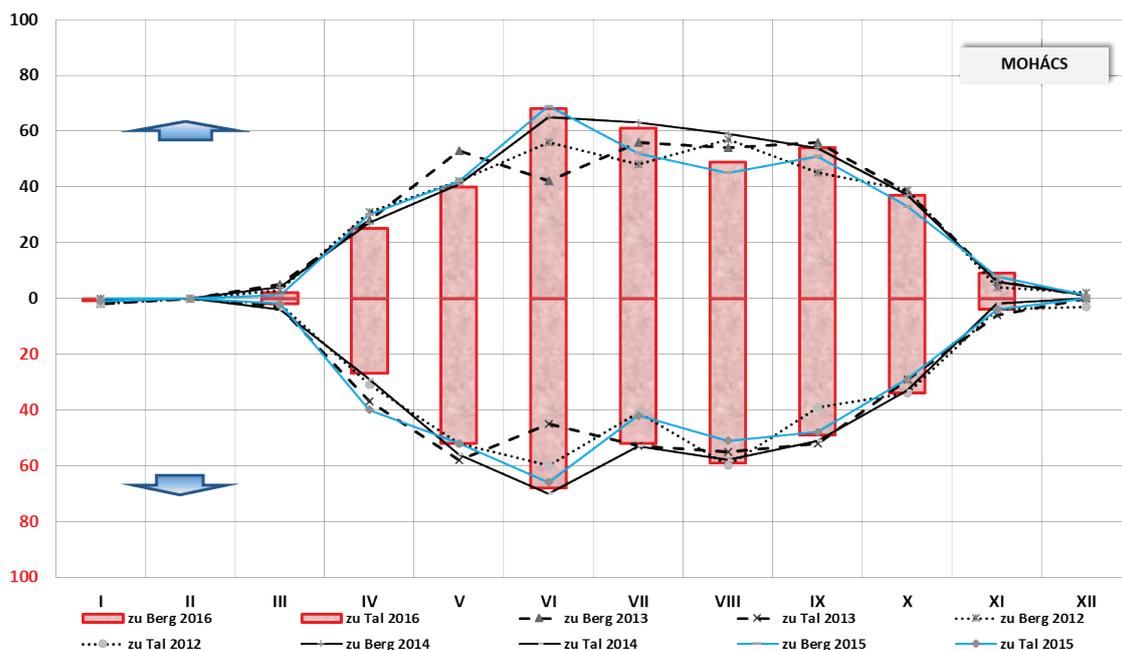


Abb. 5 Berg- und Talverkehr von Fahrgastkabinenschiffen in MOHÁCS pro Monat 2012 -2016

Auf Kabinenschiffen wurden insgesamt ca. 86.900 Fahrgäste befördert, das entspricht 104,7 % des Standes von 2015.

## 2.2.2. Güterverkehr

### 2.2.2.1. Verkehr auf der oberen Donau

#### Umfang

a) Die Güterbeförderungsmenge durch die Schleusengruppe Jochenstein (grenzüberschreitender Verkehr Deutschland/Österreich (DE/AT)) kam in den ersten 11 Monaten auf 3,686 Mio. t; das ist um 0,12 % weniger als im Vergleichszeitraum des Jahres 2015 und auf einen starken Rückgang (-20,85 %) des Verkehrsaufkommens von beladenen Schiffen zu Tal zurückzuführen (Abb. 6 A).

Dabei wurde gegenüber 2015 ein Anstieg der Beförderungsmenge zu Berg um 7,4 % und ein Rückgang der Beförderungsmenge zu Tal um 10,7 % verzeichnet (Abb. 6 B).

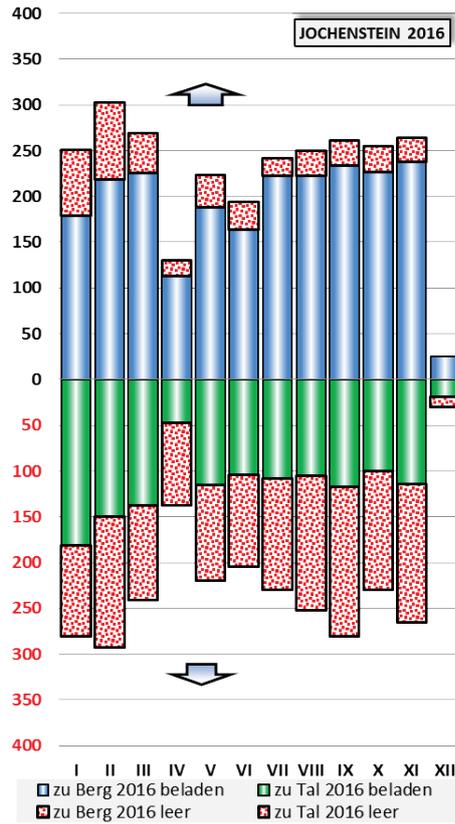
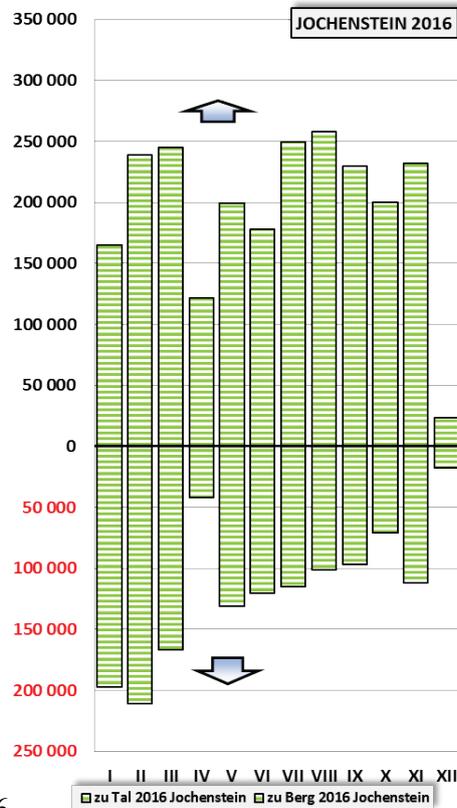


Abb. 6A Schleusungen von leeren und beladenen Güterschiffen in JOCHENSTEIN im Berg- und Talverkehr pro Monat 2016 in Tonnen



2016

Abb. 6B Transportaufkommen an der Schleuse JOCHENSTEIN im Berg- und Talverkehr pro Monat 2016 in Tonnen

- b) Die Güterbeförderungsmenge durch die Staustufe Gabčíkovo (grenzüberschreitender Verkehr Ungarn/Slowakei (HU/SK)) kam im Jahr 2016 auf 5,33 Mio. t, das entspricht 116 % des Umfangs von 2015. Mit 3,48 Mio. t machte der Transitverkehr zu Berg 65 % des Gesamtumfangs aus (2012 und 2013: 73 %, 2014: 75 %, 2015: 66 %).

Es wurden 4,55 Mio. t Trockengüter befördert, davon

- zu Berg 3,24 Mio. t und
- zu Tal 1,31 Mio. t, was ein Verhältnis von 2,47:1 ergibt.

An Flüssiggut wurden 772.000 t befördert, davon

- zu Berg 240.600 t und
- zu Tal 531.800 t, was ein Verhältnis von 0,45:1 ergibt.

### Flottenbewegung

Zur Analyse der Flottenbewegung durch die Schleusengruppe Jochenstein wurde als Einheit die Flottenfamilie „Güterschiffe“ verwendet (die Flotte besteht aus Motorschiffen sowie aus Verbänden von Motorschiffen und Leichtern vom Typ Europa II).

Die durchschnittliche Beladung der Schiffe (leer und beladen) dieser Flottenfamilie pro Monat verbesserte sich im Vergleich zu 2015 (Abb. 7).

### Verkehr von Schubverbänden (Statistik der Staustufe Gabčíkovo)

Mit Schubverbänden wurden durch die Staustufe Gabčíkovo im Jahr 2016 insgesamt über 2,99 Mio. t befördert, das sind um 24 % mehr als im Jahr 2015 und entspricht ca. 56 % der Gesamtmenge der durch die Staustufe Gabčíkovo beförderten Güter einschließlich Flüssiggut (2014 und 2015: 52 %).

Bei stabilen Schifffahrtsbedingungen passierten die Staustufe Gabčíkovo im Durchschnitt 110-120 Verbände im Monat (Abb. 8).

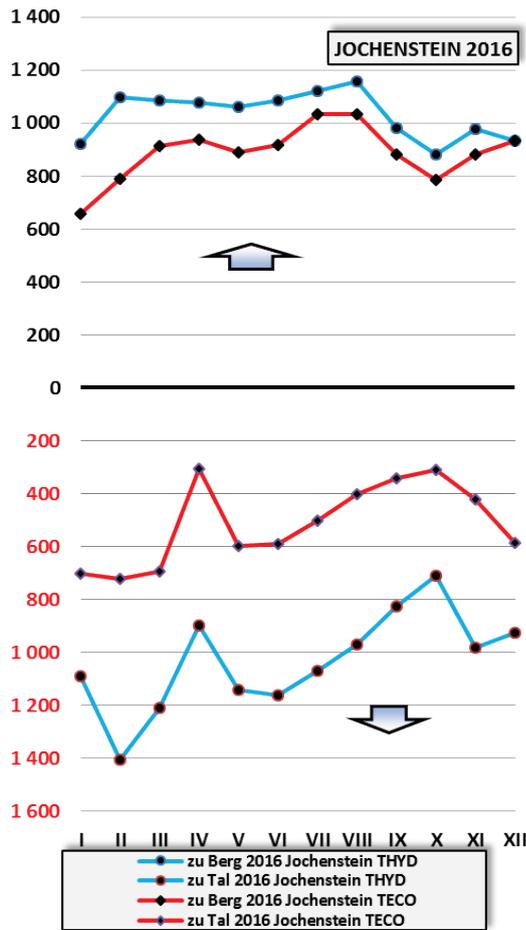


Abb. 7 Durchschnittliche Beladung der Schiffe (TECO = leer und beladen) und der beladenen Schiffe (THYD) an der Schleuse JOCHENSTEIN im Berg- und Talverkehr pro Monat 2016 in Tonnen

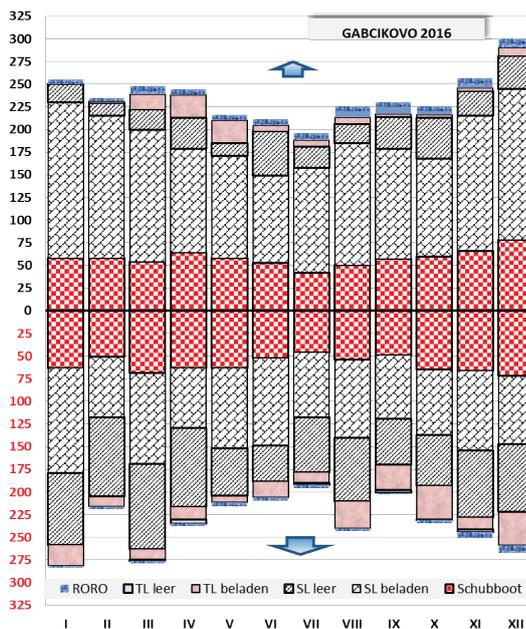


Abb. 8 Schleusungen nach Arten der Verbandseinheiten (leer und beladen) in GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr pro Monat 2016

Der Verkehr mit Schubverbänden erfolgte hauptsächlich mit folgenden Flaggenanteilen: Deutschland 26 %, Österreich 25,8 %, Ukraine 13,7 % und Rumänien 10,4 % der Gütermenge.

a) An Trockengütern wurde in Schubverbänden eine Gütermenge von 2,62 Mio. t befördert (Abb. 9), davon

- zu Berg 1,83 Mio. t, das sind 58 % der zu Berg beförderten Trockengüter (2014: 58 %, 2015: 55 %);
- zu Tal 785.000 t, das sind 60 % der zu Tal beförderten Trockengüter.

Insgesamt verkehrten 1.936 Güterschubleichter in Schubverbänden zu Berg, davon nur 17,6 % unter Ballast (2014: 10 %, 2015: 14 %). Gleichzeitig waren von den 1.822 in Schubverbänden zu Tal verkehrenden Güterschubleichtern 45 % mit Ballast beladen (2013: 63 %, 2014: 66 %, 2015: 56 %), was von der anhaltenden Unausgeglichenheit der Güterbasis beim Verkehr mit Schubverbänden auf der oberen Donau zeugt.

b) An Flüssiggut wurde mit Tankleichtern in Verbänden eine Gütermenge von insgesamt 370.000 t befördert (Abb. 9), davon

- zu Berg 110.000 t und
- zu Tal 260.000 t.

Der Verkehr erfolgte mit folgenden Flaggenanteilen: Slowakei 35,5 %, Österreich 25,9 % und Deutschland 7,2 %.

Insgesamt verkehrten in Schubverbänden zu Berg 109 beladene und 22 mit Ballast beladene Tankschubleichter, sowie zu Tal 242 beladene und 9 mit Ballast beladene Tankschubleichter.

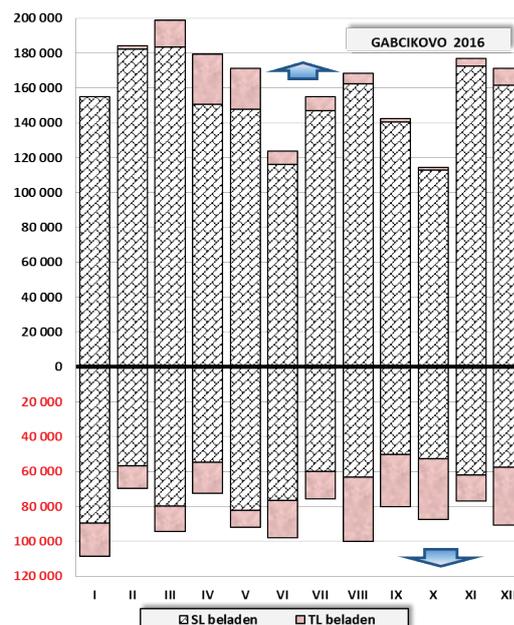


Abb. 9 Transportaufkommen nach Güter- und Tankschubleichtern an der Schleuse GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr pro Monat 2016 in Tonnen

### Güterverkehr mit Motorschiffen

Mit Motorschiffen wurden im Jahr 2016 insgesamt ca. 2,34 Mio. t befördert, das sind 44 % der Gesamtmenge (2012: 47 %, 2013: 51 %, 2014 und 2015: 48 %), davon

- zu Berg 1,54 Mio. t und
- zu Tal 799.000 t,

also in einem Verhältnis von 1,93:1 (2013 - 2,8:1; 2014 - 2,3:1; 2015 - 1,63:1).

Bei der Güterbeförderung mit Motorschiffen (Abb. 10) wurden folgende Flaggenanteile verzeichnet: Deutschland 42,4 % der gesamten Beförderungsmenge, 45,2 % der Trockengüter und 28,9 % der Flüssiggüter; Bulgarien 12 % der Trockengüter; Slowakei 4,9 % der Trockengüter und 27 % der Flüssiggüter; Ungarn 6,3 % der Trockengüter; Serbien 30 % der Flüssiggüter; Rumänien 5 % der Trockengüter; Nicht-DK-Mitgliedstaaten 23,7 % der Trockengüter.

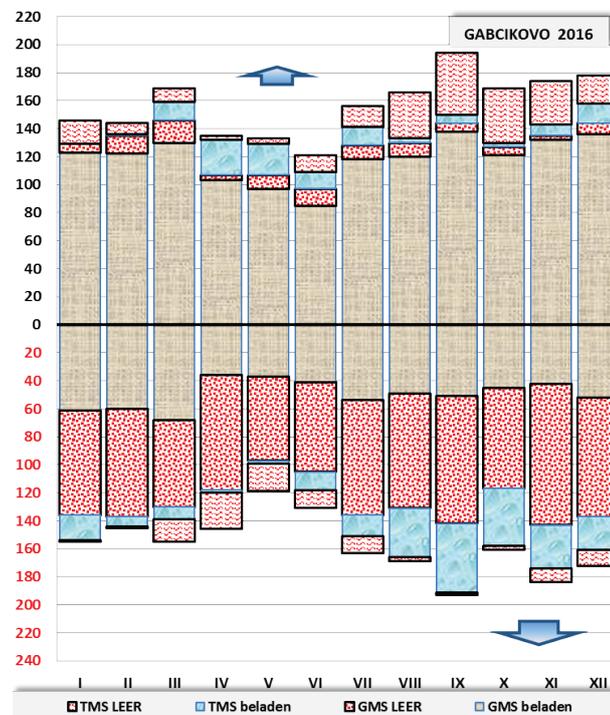


Abb. 10 Schleusungen nach Arten der Motorschiffe (leer und beladen) in GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr pro Monat 2016

a) Mit Gütermotorschiffen wurden insgesamt 1,94 Mio. t Trockengüter befördert (Abb. 11), davon

- zu Berg 1,41 Mio. t und
- zu Tal 529.000 t.

Im Jahr 2016 verkehrten insgesamt 2.172 Gütermotorschiffe zu Berg und 1.529 Gütermotorschiffe zu Tal.

Das Verhältnis der beladenen Gütermotorschiffe betrug hinsichtlich der Fahrtrichtung

- Berg-/Talfahrt 2,4:1 (2014 - 2:1; 2015 - 2,07:1).

Das Verhältnis der beladenen Gütermotorschiffe und der Gütermotorschiffe unter Ballast betrug

- zu Berg 13,7:1 (2014 - 18:1; 2015 - 8,8:1),
- zu Tal 0,64:1 (2014 und 2015 - 0,76:1).

Im Durchschnitt passierten die Staustufe Gabčíkovo monatlich 320-250 Gütermotorschiffe (Abb. 10), davon

- mit einer Länge von 110 m: 376 beladene Einheiten und 165 Einheiten unter Ballast (Abb. 12), wobei die Gesamtladung 414.000 t betrug (Abb. 13);
  - mit einer Länge von 135 m (Schiffe mit Überlänge): 107 beladene Einheiten und 75 Einheiten unter Ballast (Abb. 12), wobei die Gesamtladung 140.000 t betrug (Abb. 13), was einen Rückgang um das 2-fache gegenüber 2015 darstellt;
  - spezielle Schiffe (Ro-ro-Schiffe, Containerschiffe u.a.): 134 Einheiten.
- b) Mit Tankmotorschiffen wurden insgesamt 400.500 t Flüssiggut befördert (Abb. 11), das sind um 38 % weniger als im Vergleichszeitraum des Jahres 2015, davon
- zu Berg 130.500 t, das sind 4,6-mal mehr als im Vergleichszeitraum des Jahres 2015;
  - zu Tal 270.000 t, das sind 3-mal weniger als im Vergleichszeitraum des Jahres 2015.

Im Durchschnitt passierten die Staustufe Gabčíkovo 40-50 Tankmotorschiffe im Monat (Abb. 10).

Im Jahr 2016 verkehrten insgesamt 356 Tankmotorschiffe zu Berg und 364 Tankmotorschiffe zu Tal.

Das Verhältnis der beladenen Tankmotorschiffe betrug hinsichtlich der Fahrtrichtung

- Berg-/Talfahrt 0,48:1 (2014 - 2:1; 2015 - 0,13:1).

Das Verhältnis der beladenen Tankmotorschiffe und der Tankmotorschiffe unter Ballast betrug

- zu Berg 0,51:1 (2014 - 2,3:1; 2015 - 0,09:1),
- zu Tal 2,08:1 (2014 - 0,37:1; 2015 - 8,5:1).

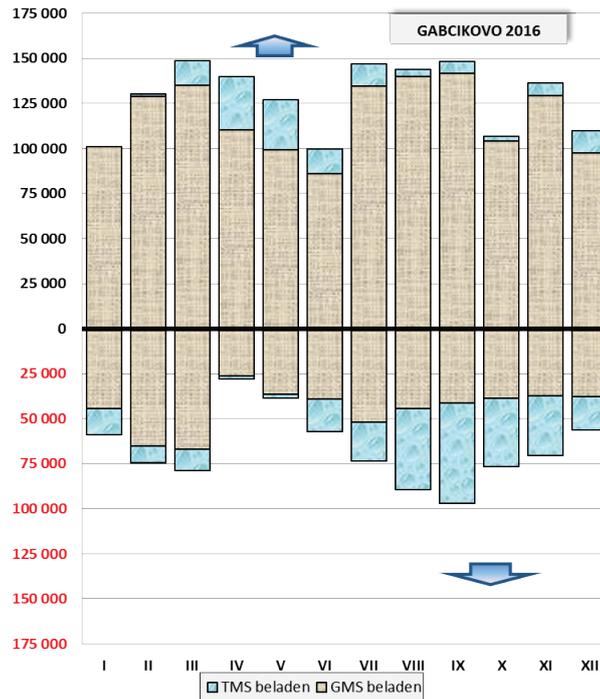


Abb. 11 Transportaufkommen nach Tank- und Gütermotorschiffen an der Schleuse GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr pro Monat 2016 in Tonnen

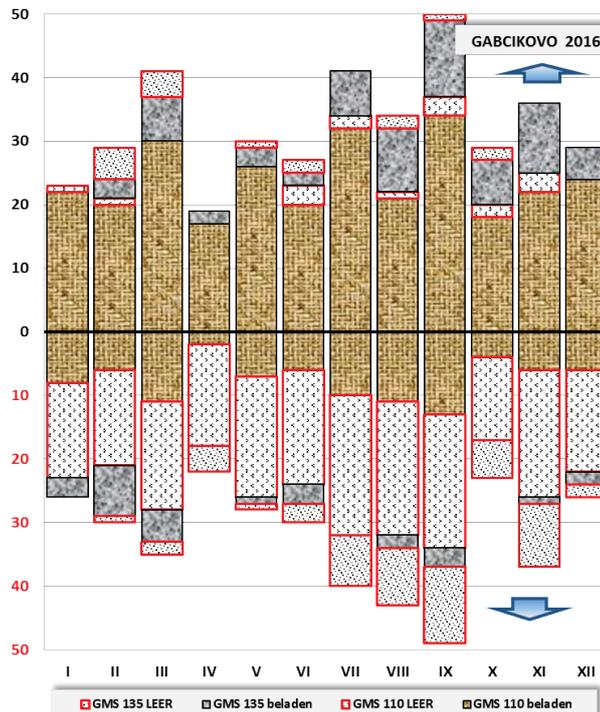


Abb. 12 Schleusungen von Motorschiffen mit Übergröße (leer und beladen) in GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr pro Monat 2016

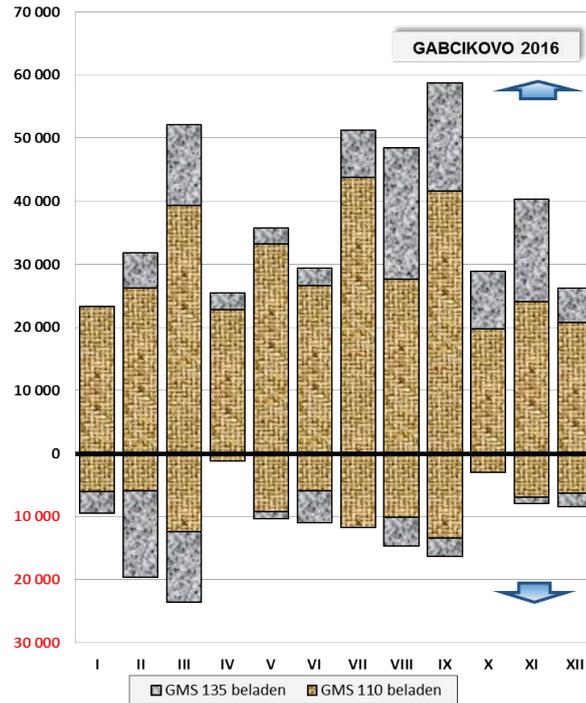


Abb. 13 Transportaufkommen nach Arten der Motorschiffe mit Übergröße an der Schleuse GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr pro Monat 2016 in Tonnen

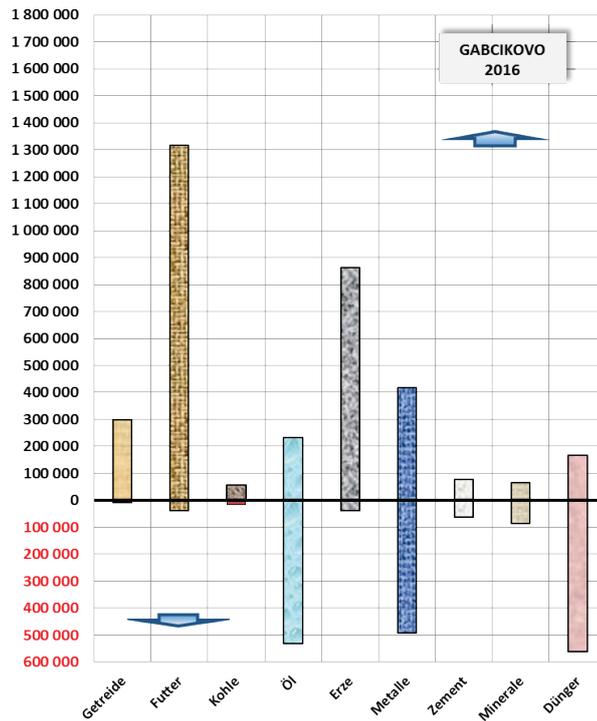


Abb. 14 Transportaufkommen nach Güterarten an der Schleuse GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr 2016 in Tonnen

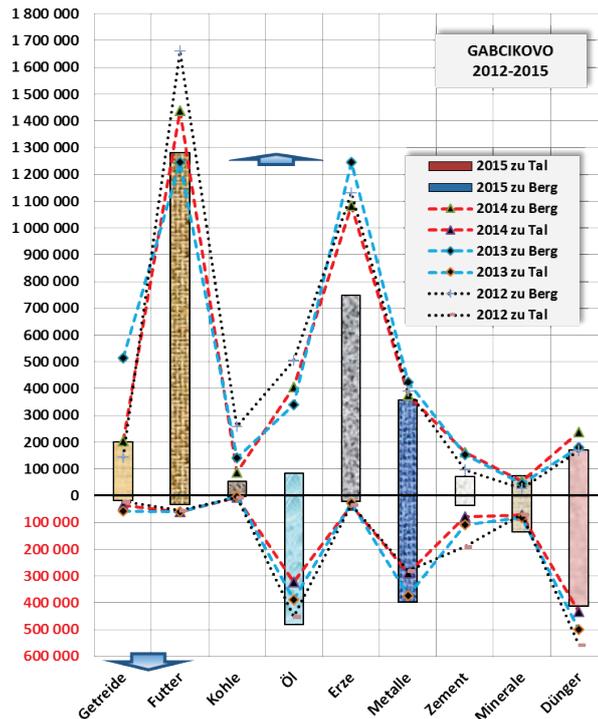


Abb. 15 Transportaufkommen nach Güterarten an der Schleuse GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr 2012-2015 in Tonnen

#### Beförderte Güterarten (Statistik der Staustufe Gabčíkovo)

Der größte Anteil am Transportaufkommen durch die Staustufe Gabčíkovo entfiel auf Nahrungsmittel, Eisenerze, Düngemittel und Mineralölzeugnisse (Abb. 14). Die prozentuellen Anteile der Güterarten am Transportaufkommen zu Berg und zu Tal (grenzüberschreitender Verkehr HU/SK) sind in den Tabellen 2.3 und 2.4 dargestellt.

Tabelle 2.3  
Beförderungsmengen im grenzüberschreitenden Verkehr HU/SK zu Berg  
(nach Güterarten)

Güterart	Jahr, Tsd. t					2016 : 2015 in %
	2012	2013	2014	2015	2016	
Nahrungs- und Futtermittel	1.660 38 % <sup>6</sup>	1.250 29 %	1.440 35 %	1.283 42 %	1.316 37,8 %	102,5 %
Eisenerze	1.130 26 %	1.250 29 %	1.080 26 %	749 24,6 %	862 24,8 %	115 %
Getreide	514 8,6 %	514 12 %	206 5 %	200 6,5 %	298 8,6 %	149 %
Metallerzeugnisse	391 8,9 %	425 9 %	376 9 %	358 11,7 %	417 12 %	116 %
Mineralölzeugnisse	505 11 %	339 7,9 %	406 10 %	84 2,7 %	233 6,7 %	2,8-mal mehr

<sup>6</sup> In % der zu Berg beförderten Gesamtmenge.

Natürliche und künstliche Düngemittel	280 6,4 %	250 5,8 %	238 5,8 %	171 5,6 %	167 4,8 %	97,7 %
---------------------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------

Tabelle 2.4  
Beförderungsmengen im grenzüberschreitenden Verkehr HU/SK zu Tal  
(nach Güterarten)

Jahr, Tsd. t	2012	2013	2014	2015	2016	2016 : 2015 in %
Natürliche und künstliche Düngemittel	557 33 % <sup>7</sup>	501 31 %	434 33 %	414 26,8 %	563 30,5 %	136 %
Mineralölerzeugnisse	452 27 %	389 24 %	323 24 %	480 31 %	530 28,7 %	110,4 %
Metallerzeugnisse	280 16,8 %	374 23 %	290 22 %	399 25,8 %	493 26,7 %	102,7 %

#### 2.2.2.2 Verkehr auf der mittleren Donau (Statistik der Erfassungsstelle Mohács, grenzüberschreitender Verkehr Ungarn/Kroatien/Serbien (HU/HR/RS))

##### Umfang

Der Ladungsdurchgang durch Mohács betrug im Jahr 2016 mehr als 5,85 Mio. t, das entspricht 93,2 % der im Jahr 2015 beförderten Menge. (Die Abnahme der Mengen war bedingt durch den Rückgang der Beförderung von Getreide zu Tal und von Nahrungsmitteln.) Vom Ladungsdurchgang entfielen 2,71 Mio. t (46 %) auf den Transit zu Berg (2012: 51 %, 2013: 58 %, 2014: 51 %, 2015: 39 %).

Es wurden 5,18 Mio. t Trockengüter befördert, davon

- zu Berg 2,51 Mio. t und
- zu Tal 2,67 Mio. t.

Es wurden 668.000 t Flüssiggüter befördert, davon

- zu Berg 200.000 t und
- zu Tal 468.000 t.

##### Flottenbewegung

##### Verkehr von Schubverbänden

Mit Schubverbänden wurden durch die Erfassungsstelle Mohács im Jahr 2016 insgesamt mehr als 4,62 Mio. t Güter befördert, das sind 79 % der gesamten Gütermenge einschließlich Flüssiggut (2013: 75 %, 2014: 75 %, 2015: 81,7 %). Davon waren 4,42 Mio. t Trockengüter.

<sup>7</sup> In % der zu Tal beförderten Gesamtmenge.

Bei stabilen Schifffahrtsbedingungen passierten die Erfassungsstelle Mohács im Durchschnitt 60-75 Verbände im Monat (Abb. 16). Im Juni wurden 46 Durchfahrten von Verbänden registriert.

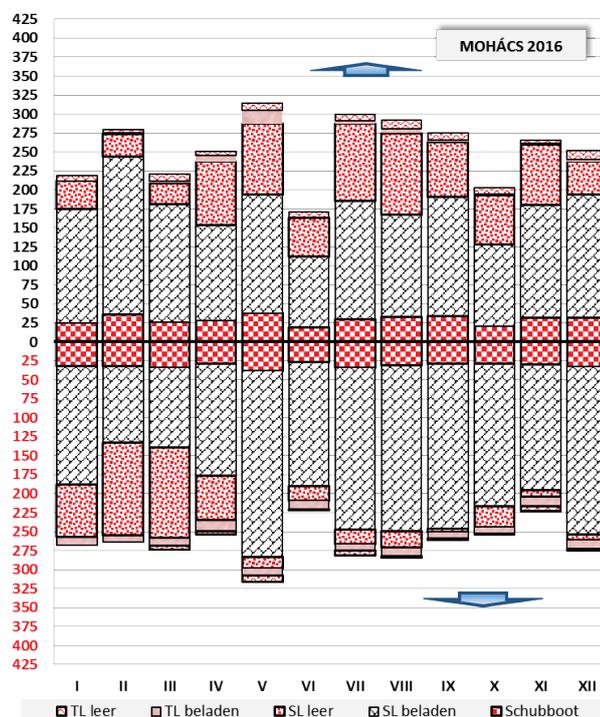


Abb. 16 Berg- und Talverkehr nach Arten der Verbandseinheiten (leer und beladen) in MOHÁCS pro Monat 2016

Der Verkehr mit Schubverbänden erfolgte im Wesentlichen mit folgenden Flaggenanteilen: Rumänien 29,7 % der Trockengüter; Deutschland 29,8 % der Trockengüter; Ukraine 16 % der Trockengüter; Slowakei 33,8 % der Gesamtmenge an Flüssiggut; Bulgarien 5,2 %; Republik Moldau 5,3 % der Trockengüter; Serbien 51 % der Flüssiggüter.

a) Mit Schubverbänden wurden folgende Mengen an Trockengütern befördert (Abb. 17):

- zu Berg 2,17 Mio. t, das sind 86,5 % des gesamten Bergverkehrs an Trockengütern (2014: 86 %, 2015: 91,4 %);
- zu Tal 2,25 Mio. t, das sind 84,4 % des gesamten Talverkehrs an Trockengütern (2014: 76 %, 2015: 85 %).

Insgesamt fuhren im Jahr 2016 zu Berg 2.548 Güterschubleichter in Schubverbänden durch, davon 31 % unter Ballast (2014: 18 %, 2015: 42,7 %). Im gleichen Zeitraum waren von 2.639 in Schubverbänden zu Tal verkehrenden Güterschubleichtern 18,6 % mit Ballast beladen (im ersten Quartal betrug dieser Anteil 42,8 %).

b) Mit Tankleichtern in Schubverbänden wurden 168.000 t an Flüssiggütern befördert (Abb. 17), davon:

- zu Berg 53.700 t und
- zu Tal 144.300 t.

Insgesamt fuhren zu Berg 139 Tankleichter in Schubverbänden durch, davon 34,5 % beladen, und zu Tal 169 Tankleichter, davon 22,5 % unter Ballast.

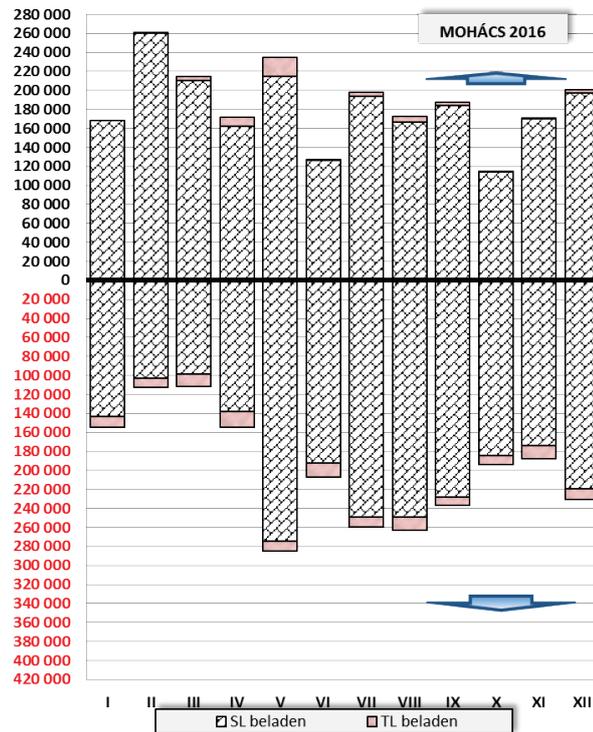


Abb. 17 Transportaufkommen nach Güter- und Tankschubleichtern im Berg- und Talverkehr in MOHÁCS pro Monat 2016 in Tonnen

### Güterverkehr mit Motorschiffen

Im Jahr 2016 wurden mit Motorschiffen insgesamt 1,23 Mio. t durch die Erfassungsstelle Mohács befördert, das sind 21 % des gesamten Ladungsdurchgangs (2013: 25 %, 2014: 24 %, 2015: 18,3 %), davon

- zu Berg 485.000 t und
- zu Tal 743.000 t.

Im Durchschnitt passierten monatlich 140-160 Motorschiffe die Erfassungsstelle Mohács (Abb. 18).

Der Verkehr der Motorschiffe erfolgte mit folgenden Flaggenanteilen: Serbien 57,2 % der Flüssiggüter; Deutschland 31,2 % der Trockengüter; Bulgarien 36,5 % der Trockengüter; Rumänien 28,7 % der Flüssiggüter; Slowakei 13,3 % der Flüssiggüter; Nicht-DK-Mitgliedstaaten 23,6 % der Trockengüter.

a) Mit Gütermotorschiffen wurden 605.000 t befördert (Abb. 19), davon

- zu Berg 340.000 t und
- zu Tal 265.000 t.

b) Mit Tankmotorschiffen wurden 470.000 t Flüssiggut befördert (Abb. 19), davon

- zu Berg 146.000 t und

- zu Tal 324.000 t.

Im Durchschnitt passierten monatlich 45-50 Tankmotorschiffe die Erfassungsstelle Mohács (Abb. 18).

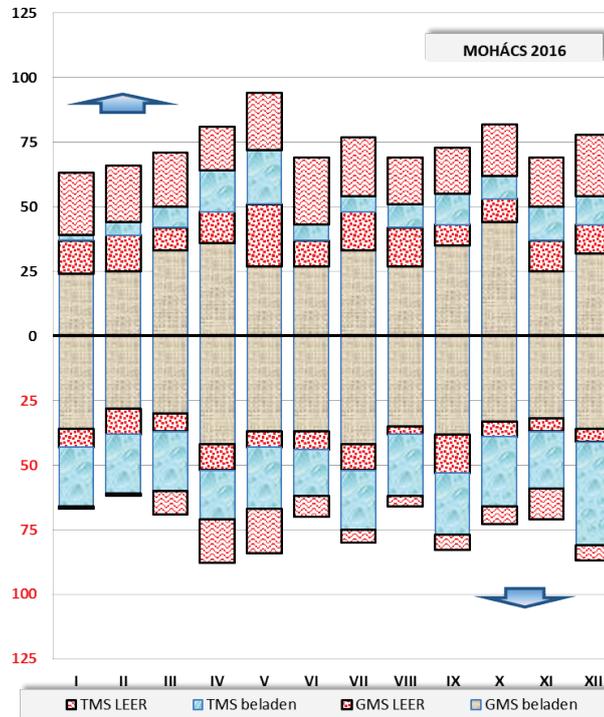


Abb. 18 Berg- und Talverkehr nach Arten der Motorschiffe (leer und beladen) in MOHÁCS pro Monat 2016

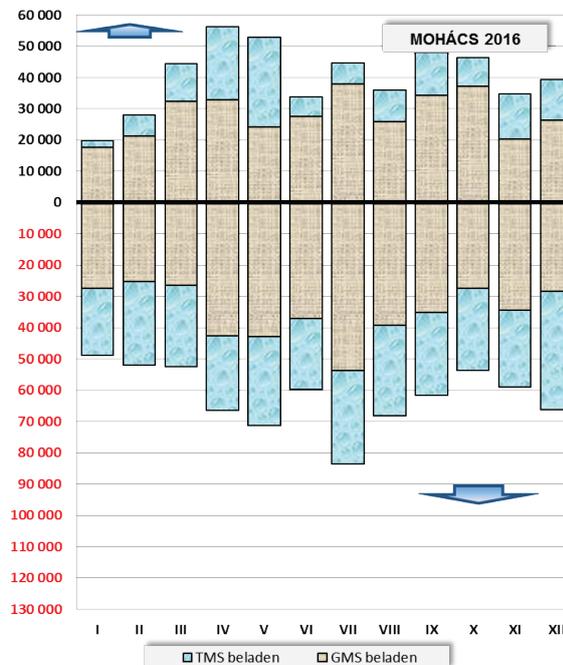


Abb. 19 Transportaufkommen nach Tank- und Gütermotorschiffen in MOHÁCS im Berg- und Talverkehr pro Monat 2016 in Tonnen

### Beförderte Güterarten

Der größte Anteil am Transportaufkommen durch die Erfassungsstelle Mohács entfiel auf Getreide, Eisenerze, Erzeugnisse der metallverarbeitenden Industrie und chemische Erzeugnisse (Abb. 20). Die prozentuellen Anteile der Güterarten am Transportaufkommen zu Berg und zu Tal (grenzüberschreitender Verkehr HU/HR/RS) sind in den Tabellen 2.5 und 2.6 dargestellt.

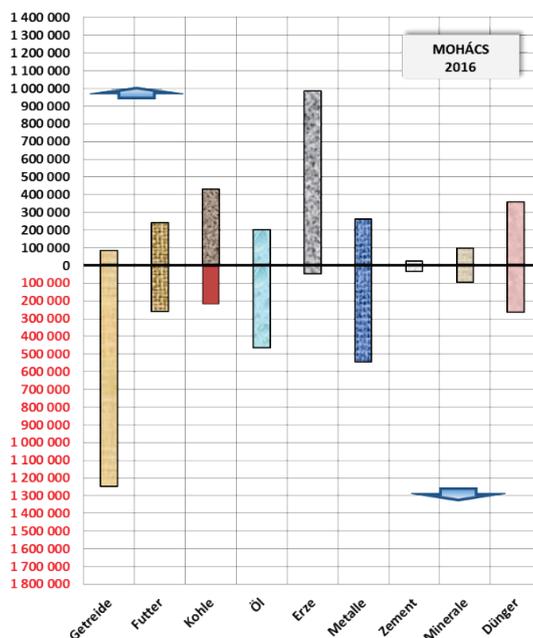


Abb. 20 Transportaufkommen nach Güterarten in MOHÁCS im Berg- und Talverkehr 2016 in Tonnen

Tabelle 2.5

Beförderungsmengen im grenzüberschreitenden Verkehr HU/HR/RS zu Berg  
(nach Güterarten)

Güterart	Jahr, Tsd. t					
	2012	2013	2014	2015	2016	2016 : 2015 in %
Eisenerze	1.300 44,8 %	1.350 42 %	1.010 41 %	933 38 %	985 36,6 %	105,6 %
Kohle (Koks)	636 23 %	879 27 %	600 23 %	605 24 %	433 16,1 %	71,6 %
Düngemittel	237 8,6 %	241 7,5 %	344 13 %	395 16 %	359 13,3 %	90,9 %
Getreide	75 2,6 %	224 7 %	147 5,7 %	76 3,1 %	85 3,2 %	111,8 %
Metallerzeugnisse	156 5,7 %	190 6 %	176 6,9 %	175 7,1 %	264 9,8 %	150,9 %

Tabelle 2.6  
Beförderungsmengen im grenzüberschreitenden Verkehr HU/HR/RS zu Tal  
(nach Güterarten)

Jahr, Tsd. t Güterart	2012	2013	2014	2015	2016	2016 : 2015 in %
Getreide	1.100 41 %	637 28 %	674 29 %	1.700 44,5 %	1.249 39,8 %	73,5 %
Erdölerzeugnisse	318 12,3 %	424 19 %	520 22,5 %	613 16 %	465 14,8 %	75,9 %
Metallerzeugnisse	275 10,7 %	334 15 %	276 12 %	389 10 %	543 17,3 %	139,6 %
Nahrungs- und Futtermittel	354 13,8 %	194 8,6 %	430 18,6 %	687 17,2 %	257 8,2 %	37,4 %
Düngemittel	< 5 %	< 5 %	182 7,9 %	234 6,1 %	261 8,3 %	111,5 %

Das Verhältnis der Hauptmengen unterscheidet sich sowohl im Berg- als auch im Talverkehr von dem im Zeitraum 2012-2015 festgestellten Verhältnis infolge eines starken Rückgangs der zu Tal beförderten Mengen an Getreide und Nahrungsmitteln. Außerdem unterscheidet sich das Verhältnis aufgrund einer relativen Zunahme der zu Tal beförderten Menge an Metallerzeugnissen und eines Rückgangs der zu Berg beförderten Menge an Hüttenkohle (Abb. 21).

### 2.2.3. Verkehr zwischen den Strombecken

#### 2.2.3.1. Verkehr auf dem Rhein-Main-Donau-Kanal

Durch die Schleusengruppe Kelheim führen im Jahr 2016 zu Berg 1.913 Güterschiffe, davon ca. 84,6 % beladen, und zu Tal 1.898 Schiffe, davon 92 % beladen. Insgesamt wurden 3,87 Mio. t befördert, das sind 4,17 % weniger als im Jahr 2015, davon

- zu Tal in Richtung Donau 1,93 Mio. t (das sind 2,68 % weniger als im Jahr 2015);
- aus der Donau kommend zu den Main- und Rheinhäfen 1,94 Mio. t (das sind 5,63 % weniger als im Jahr 2015).

Die monatliche Entwicklung des Güterverkehrs im Vergleich zum Zeitraum 2011-2015 ist in Abbildung 22 dargestellt.

An der Schleusengruppe Jochenstein wurde annähernd die gleiche Entwicklung verzeichnet (Abb. 23).

#### 2.2.3.2. Güterverkehr auf dem Donau-Schwarzmeer-Kanal

Der Güterverkehr auf dem Donau-Schwarzmeer-Kanal betrug 14,55 Mio. t, das entspricht 103,8 % der im Jahr 2015 beförderten Menge (im ersten Halbjahr lag

dieser Wert bei 85 %). Die monatliche Entwicklung des Güterverkehrs ist in Abbildung 24 dargestellt.

2.2.3.3. Der Güterverkehr auf dem Sulina-Kanal betrug 3,76 Mio. t (97,7 % der im Jahr 2015 beförderten Menge), davon (Abb. 25):

- vom Meer in die Donau 513.000 t (87,7 % der im Jahr 2015 beförderten Menge);
- von der Donau ins Meer 3,25 Mio. t, ähnlich wie im Jahr 2015 (3,26 Mio. t).

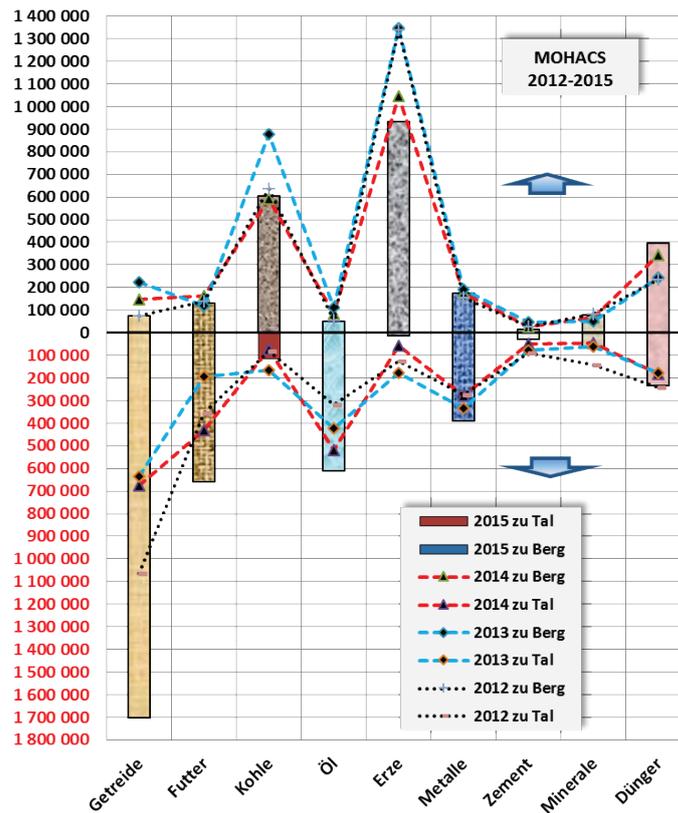


Abb. 21 Transportaufkommen nach Güterarten in MOHÁCS im Berg- und Talverkehr 2012-2015 in Tonnen

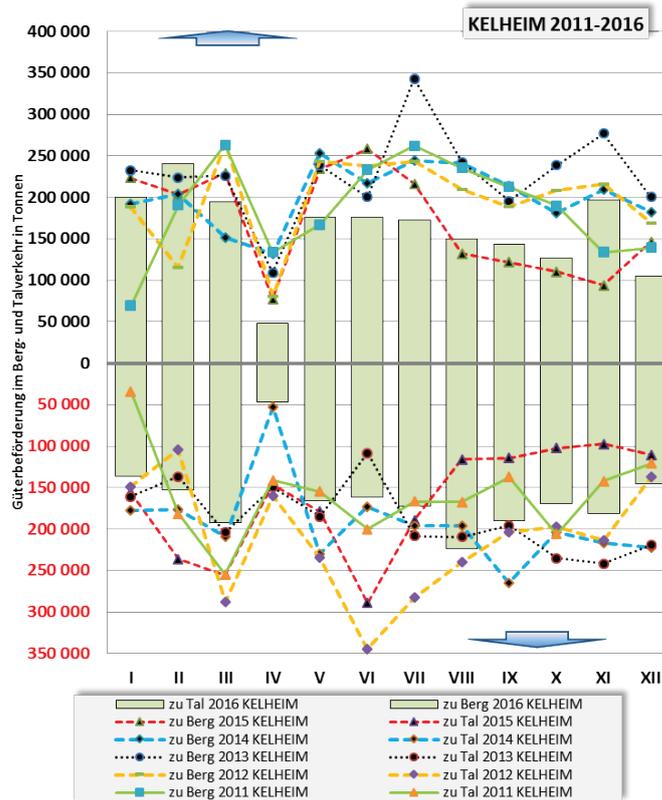


Abb. 22 Transportaufkommen an der Schleuse KELHEIM im Berg- und Talverkehr pro Monat 2011-2016 in Tonnen

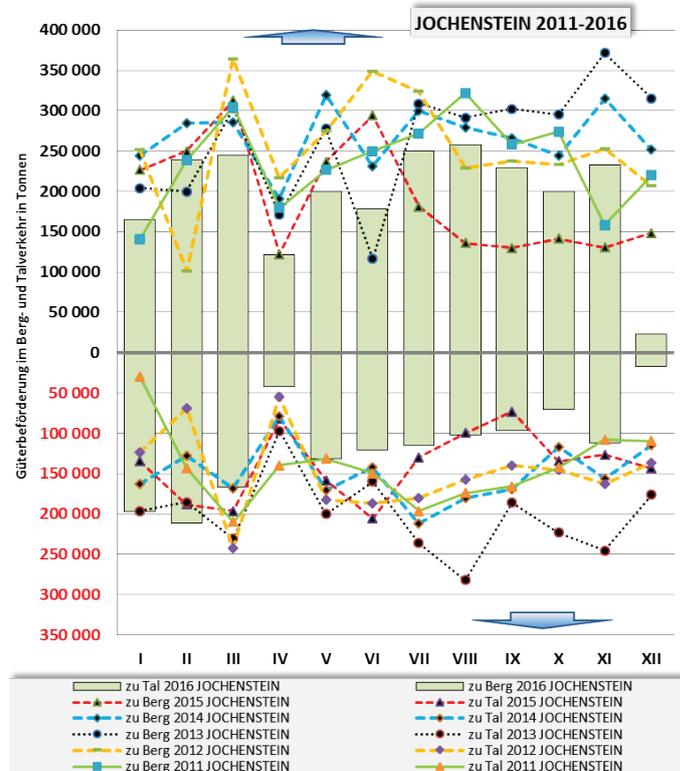


Abb. 23 Transportaufkommen an der Schleuse JOCHENSTEIN im Berg- und Talverkehr pro Monat 2011-2016 in Tonnen

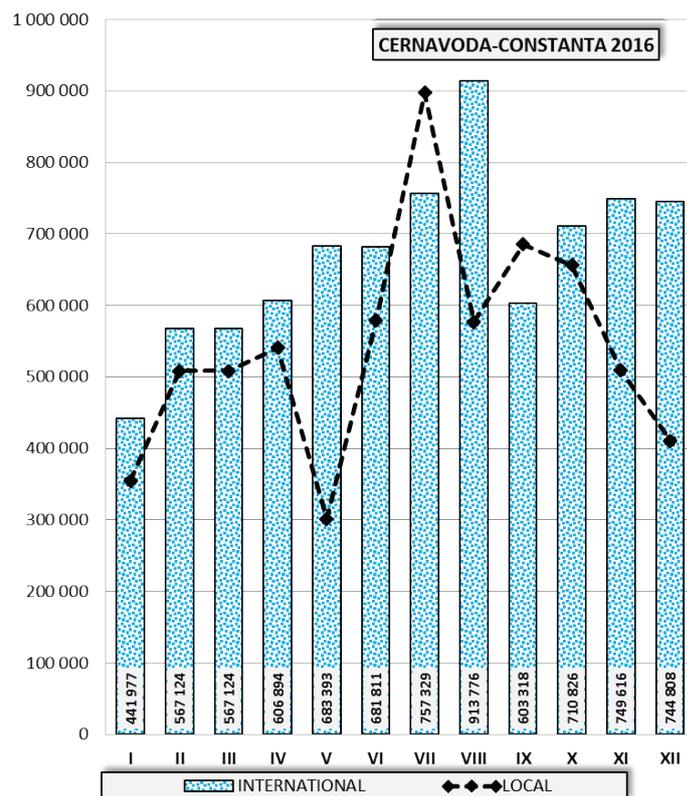


Abb. 24 Transportaufkommen im internationalen und im Inlandsverkehr im Kanal CERNAVODA-CONSTANTA pro Monat 2016 in Tonnen

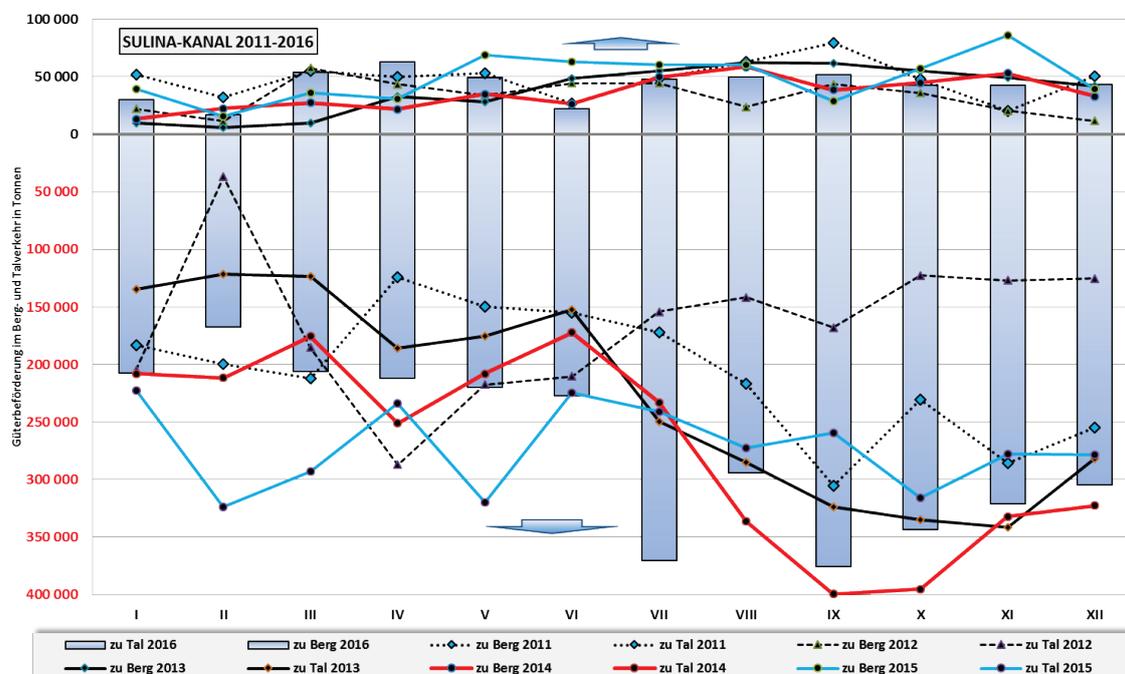


Рис. 25 Объёмы перевозок грузов вверх/ вниз по Сулинскому каналу в 2011-2016 гг. по месяцам в тоннах

## Kapitel 3

### Allgemeine Charakteristik des Güterumschlags in den Donauhäfen: Bilanz 2016

Gemäß dem Europäischen Übereinkommen über die großen Wasserstraßen von internationaler Bedeutung (AGN) umfasst die Liste der Binnenhäfen von internationaler Bedeutung (Häfen E) 46 Donauhäfen, einschließlich jener am Kilia-Arm und am Donau-Schwarzmeer-Kanal (Gruppe P 80-xx). Es wird angenommen, dass der Gesamtgüterumschlag in jedem dieser Häfen jährlich mindestens 0,5 Mio. t beträgt.

Insgesamt sind an der Donau etwa 70 Häfen in Betrieb, darunter Häfen mit bedeutendem Güterumschlag (im Jahr 2014 überstieg der Güterumschlag von 20 Häfen 1 Mio. t) und Hafenkomplexe, die aus einem Basishafen und privaten Terminals (für Getreide, Öltanker, Ro-ro-Schiffe) bestehen.

Außerdem gibt es Häfen mit unterschiedlichen Funktionsbereichen (so umfasst der Hafen Linz den Hafen der Stadt Linz und den Industriehafen der VOEST.)

Die Bedeutung eines Hafens für die Donauschifffahrt ergibt sich aus dem nationalen Interesse eines Landes an der Wirtschaftstätigkeit im Hafen, welche in erster Linie vom Güterumschlag (Güterversand und Güterempfang per Schiff), von den umgeschlagenen (geladenen und gelöschten) Güterarten und von logistischen Faktoren abhängt.

#### 3.1. DONAUHÄFEN IN DEUTSCHLAND

3.1.1. Der Gesamtgüterumschlag der Donauhäfen in Deutschland betrug im Jahr 2016<sup>8</sup> insgesamt 90,8 % des Güterumschlags im Jahr 2015, wobei der stärkste Rückgang (-22,2 %) bei den in den Häfen gelöschten Gütern verzeichnet wurde (Tab. 3.1).

Tabelle 3.1

Jahr (Angaben in Tsd. t)	2014	2015	2016	% zu 2015
Geladen	1.225	1.202	935	77,8
Gelöscht	1.806	2.055	2.023	98,4
Güterumschlag	4.031	3.257	2.958	90,8

Dieser Rückgang erklärt sich teilweise aus einer Abnahme des Güterverkehrs auf der Rhein-Main-Donau-Strecke (Abb. 22) und zwar

- um (-) 4,66 % in Richtung Donau und
- um (-) 3,92 % aus der Donau kommend zu den Main- und Rheinhäfen.

Dabei ist zu beachten, dass 2014 in Bezug auf den Güterumschlag der Häfen in Deutschland erstmals seit 2009 ein Rekordjahr<sup>9</sup> verzeichnet wurde

<sup>8</sup> www.statistik.bayern.de

<sup>9</sup> Marktbeobachtung der Donauschifffahrt (AD V.5 (2016-1)/Rev.1)

und dass der im Jahr 2016 verzeichnete Umfang von 2.958.000 t den niedrigsten Wert der Jahre 2011-2016 darstellt.

### 3.1.2 Der Güterumschlag der wichtigsten Donauhäfen in Deutschland im Jahr 2016 ist in Tabelle 3.2 dargestellt.

Tabelle 3.2

Hafen (Angaben in Tsd. t)	Kelheim	Regensburg	Straubing -Sand	Deggendorf	Passau	Andere
Geladen	69,5	500,5	175,3	27,1	79,2	83,6
Gelöscht	292,7	849	445,7	190,6	213,2	42,1
Güterumschlag	352,2	1.350	621	217,7	292,4	125,7
% zum Güterumschlag 2015	86,6	85,5	115,3	84,5	80,1	115,2

Im Jahr 2016 entfielen 90 % des Gesamtgüterumschlags auf Güter der sechs wichtigsten Gruppen nach NST-2007 (Tab. 3.3).

Tabelle 3.3

Gruppe (Angaben in Tsd. t)	01	04	08	10	03	07
Gelöscht	547,5	236,1	468,4	288,8	170,2	68,2
Geladen	514,2	133,7	40,9	77,6	60,7	2,5
Gesamt	1.062	369,8	509,3	305,7	230,9	70,7
% zum Güterumschlag 2015	94,7	74,6	109,6	86,6	71,9	51

Der Auslastungsgrad der Häfen blieb von Monat zu Monat nicht stabil: In der ersten Jahreshälfte begann ein starker Rückgang und führte zu geringer Aktivität in den Häfen; in der zweiten Jahreshälfte begann ein Aufschwung sowohl beim Güterempfang (gelöschte Güter) als auch beim Güterversand (geladene Güter), gefolgt von einer Abnahme im viertem Quartal (Abb. 26).

### 3.1.3. Wichtigste Güterarten

#### Erzeugnisse der Landwirtschaft (Gruppe 01)

- Güterempfang in den Häfen Straubing-Sand (56,8 %), Regensburg (23,3 %), Passau (14,5 %)
- Gelöscht in Regensburg (46,3 %), Straubing-Sand (15,0 %)

#### Nahrungsmittel (Gruppe 04)

- Güterempfang in den Häfen Regensburg (79,7 %), Passau (10,4 %)
- Gelöscht in Straubing-Sand (63,9 %), Regensburg (19,4 %)

#### Chemische Stoffe und Erzeugnisse (Gruppe 08)

- Güterempfang in den Häfen Regensburg (31 %), Kelheim (24,6 %), Straubing-Sand (22,3 %)

#### Metallerzeugnisse (Gruppe 10)

- Güterempfang in den Häfen Regensburg (57,9 %), Deggendorf (30,7 %)
- Gelöscht in Regensburg (90,2 %)

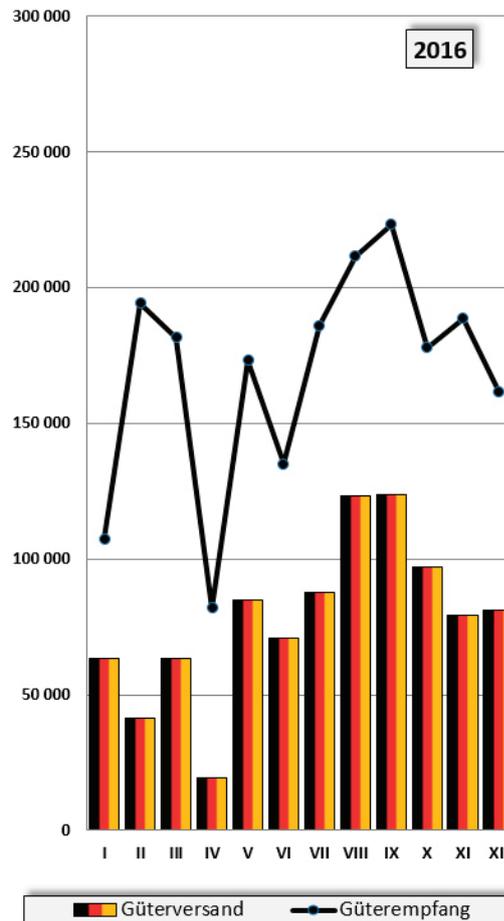


Abb. 26 Güterumschlag der Donauhäfen in Deutschland pro Monat 2016 in Tonnen (Güterversand und Güterempfang per Schiff)

### 3.2. HÄFEN IN ÖSTERREICH

- 3.2.1. Der Gesamtgüterumschlag der Häfen in Österreich betrug im Jahr 2016<sup>10</sup> insgesamt 7.493.000 t, das entspricht 100,6 % des Güterumschlags im Jahr 2015 (Tab. 3.4).

<sup>10</sup> [www.statistik.at](http://www.statistik.at)

Tabelle 3.4

Jahr (Angaben in Tsd. t)	2014	2015	2016	% zu 2015
Geladen	2.830	2.444	2.584	105,7
Gelöscht	5.781	5.005	4.909	98,1
Güterumschlag	8.611	7.449	7.493	100,6

Die Gesamtmenge der im Inlandverkehr beförderten Güter, d. h. der in österreichischen Häfen geladenen und gelöschten Güter, betrug 608.800 t, was 8,1 % des Gesamtgüterumschlags der Häfen des Landes entspricht.

Die monatliche Entwicklung des Güterumschlags ist in Abbildung 27 dargestellt.

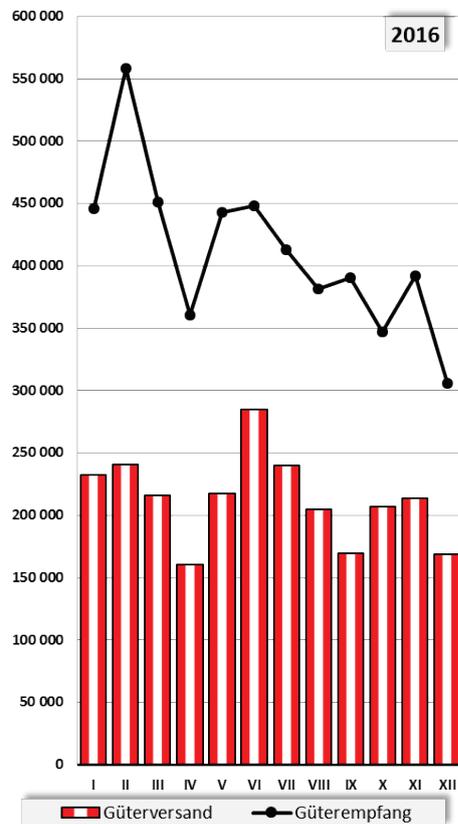


Abb. 27 Güterumschlag der Donauhäfen in Österreich pro Monat 2016 in Tonnen (Güterversand und Güterempfang per Schiff)

3.2.2. Der Güterumschlag der wichtigsten Häfen in Österreich ist in Tabelle 3.5 dargestellt.

Tabelle 3.5

Hafen (Angaben in Tsd. t)	Wien	Linz	Krems	Enns
Geladen	785,2	1.210	62,3	135,7
Gelöscht	282,3	2.784	405	460,4
Güterumschlag	1.068	3.994	467,3	596,1
% zum Güterumschlag 2015	110	104,7	87,2	83,1

Der Umschlag (Löschen) von eingeführtem Eisenerz im Umfang von 2.419.000 t machte 32,3 % des Güterumschlags in den österreichischen Häfen aus, wobei ca. 99 % der Menge im Hafen Linz empfangen wurde. Über den Hafen Linz erfolgte auch zu 99 % der Versand von Erzeugnissen der metallverarbeitenden Industrie. Der Umschlag von Mineralölserzeugnissen machte 82 % des Güterumschlags im Hafen Wien aus (877.800 t), wobei 68 % der Menge geladen wurden.

57 % des Güterumschlags im Hafen Krems entfielen auf Metallerzeugnisse (davon wurden 100 % gelöscht). Im Hafen Enns lag der Schwerpunkt auf dem Umschlag von landwirtschaftlichen Erzeugnissen (49,9 % der Gesamtmenge des Güterumschlags).

### 3.2.3. Güterumschlag in der Ein- und Ausfuhr:

- Gütereingang in österreichischen Häfen (Einfuhr): 4.300.000 t
- Ausfuhr aus österreichischen Häfen: 1.976.000 t

In Häfen anderer Länder ausgeführt wurden folgende Mengen an Gütern (Tab. 3.6):

Tabelle 3.6

Land (Angaben in Tsd. t, %)	Deutschland	Ungarn	Rumänien	Niederlande	Belgien	Serbien
Ausfuhr in Häfen	350,8	509,2	438,9	210,2	138,3	150,7
% zu 2015	79,5	137,3	120,6	128,4	92,6	111,3

Aus Häfen anderer Länder eingeführt wurden folgende Mengen an Gütern (Tab. 3.7):

Tabelle 3.7

Land (Angaben in Tsd. t, %)	Slowakei	Niederlande	Ukraine	Ungarn	Deutschland	Rumänien
Einfuhr aus Häfen	1.513	652,7	961,6	491,2	265,6	186,2
% zu 2015	98,1	78,9	118,1	121,9	90,6	85,5

### 3.3. HÄFEN IN DER SLOWAKEI

3.3.1. Der Gesamtgüterumschlag der Häfen in der Slowakei war im Wesentlichen (zu mehr als 95 %) vom Güterumschlag im Hafen Bratislava bestimmt (Tab. 3.8).

Tabelle 3.8

Jahr (Angaben in Tsd. t)	2014	2015	2016	% zu 2015
Geladen	1.652	1.922	1.879	97,7
Gelöscht	63,4	87,2	89,2	102,3
Güterumschlag	1.715	1.909	1.969	103,1

Die monatlichen Entwicklungen im Hafen Bratislava sind in Abbildung 28 dargestellt.

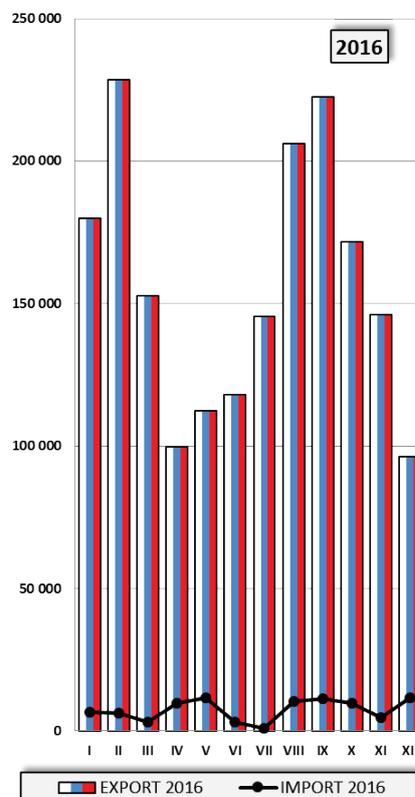


Abb. 28 Güterumschlag des Donauhafens Bratislava in der Slowakei pro Monat 2016 in Tonnen (Güterversand und Gütereimport per Schiff)

3.3.2. Geladene Güter stellen die wichtigsten Gütermengen (95,4 %) dar, davon:

- Güterversand nach Österreich: mehr als 1,56 Mio. t, davon 70,7 % Eisenerze und 26,3 % Mineralölerzeugnisse;
- Güterversand nach Deutschland: 116.000 t.

### 3.4. HÄFEN IN UNGARN

3.4.1. Der Gesamtgüterumschlag der Häfen in Ungarn im Jahr 2016<sup>11</sup> betrug 5.439.000 t, das entspricht 91 % des Umfangs im Jahr 2015 (Tab. 3.9).

Tabelle 3.9

Jahr (Angaben in Tsd. t)	2014	2015	2016	% zu 2015
Geladen	3.917	4.190	3.602	86
Gelöscht	1.756	1.788	1.836	102,7
Güterumschlag	5.673	5.978	5.439	91

Die Gesamtmenge der im Inlandverkehr beförderten Güter, d. h. der in ungarischen Häfen geladenen und gelöschten Güter, entsprach ca. 8,5 % des Gesamtgüterumschlags der Häfen des Landes.

3.4.2. Der Güterumschlag der wichtigsten Häfen in Ungarn ist in Tabelle 3.10 dargestellt.

Tabelle 3.10

Hafen (Angaben in Tsd. t)	Baja	Csepel	Győr - Gönyű	Andere
Geladen	426,1	441	101,4	2.634
Gelöscht	80,4	603,9	62,9	1.088
Güterumschlag	506,5	1.045	164,3	3.722
% zu 2015	70,1	123,4	48,9	91,4

3.4.3. Wichtigste Arten der geladenen, ausgeführten Güter:

- Landwirtschaftliche Erzeugnisse: 2.041.000 t, das sind 56,7 % der Gesamtmenge der geladenen Güter und entspricht 72 % des Umfangs im Jahr 2015.
- Mineralölerzeugnisse: 736.000 t, das sind 20 % der Gesamtmenge der geladenen Güter und entspricht 112,2 % des Umfangs im Jahr 2015.
- Metallerze und Nahrungsmittel: 166.000 t bzw. 329.000 t, das sind 4,6 % bzw. 9,1 % der Gesamtmenge der geladenen Güter.

In Häfen anderer Länder ausgeführt wurden folgende Mengen an Gütern (Tab. 3.11):

<sup>11</sup> www.ksh.hu

Tabelle 3.11

Land (Angaben in Tsd. t, %)	Rumänien	Deutschland	Serbien	Österreich	Niederlande	Belgien
2015	2.290	482	423,8	357	173	69
2016	1.455	654,7	459,7	467	190,4	57,8

Dabei ist der Rückgang der Menge der in rumänische Häfen (Constanța) ausgeführten Güter (Getreide) um 36,6 % gegenüber dem Jahr 2015 zu beachten. Die Entwicklung der ungarischen Häfen pro Quartal ist in Abbildung 29 dargestellt.

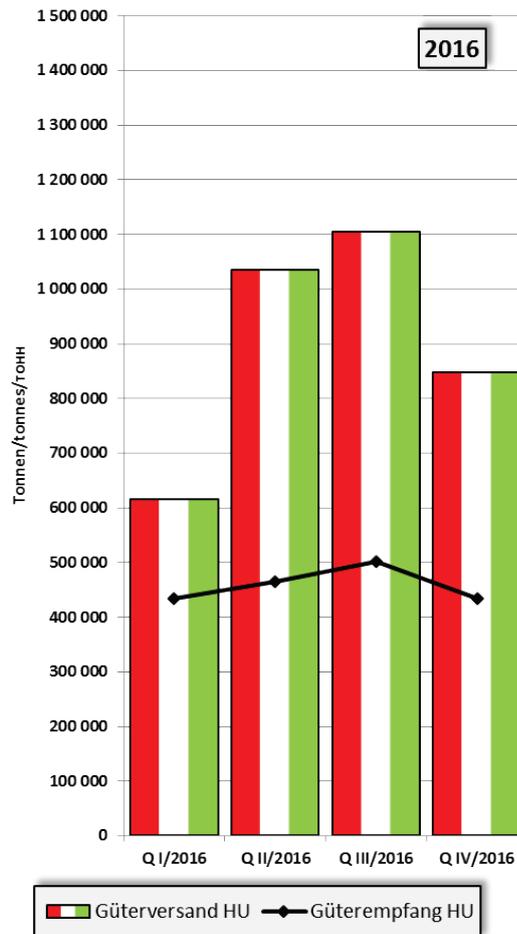


Abb. 29 Güterumschlag der Donauhäfen in Ungarn pro Quartal 2016 in Tonnen (Güterversand und Gütererpfang per Schiff)

#### 3.4.4. Wichtigste Arten der gelöschten, eingeführten Güter:

- Kohle (Koks): 473.000 t, das sind 25,8 % der Gesamtmenge der gelöschten Güter und entspricht 64,8 % des Umfangs im Jahr 2015.
- Mineralölzeugnisse: 560.000 t, das sind 30,5 % der Gesamtmenge der gelöschten Güter und entspricht 148 % des Umfangs im Jahr 2015.
- Metallerze: 287.000 t, das sind 15,6 % der Gesamtmenge der gelöschten Güter und entspricht 116 % des Umfangs im Jahr 2015.

Die größten Mengen an eingeführten Gütern trafen im Güterversand aus rumänischen und österreichischen Häfen ein (Tab. 3.12).

Tabelle 3.12

Land (Angaben in Tsd. t)	Rumänien	Österreich	Niederlande	Belgien	Slowakei
2015	843,8	382,7	95,8	46	49,3
2016	694	475,8	67,4	81,2	62,2

Außerdem trafen im Jahr 2016 Güter im Umfang von 160.000 t aus den serbischen Häfen ein.

### 3.5. HÄFEN IN KROATIEN

3.5.1. Im Jahr 2016<sup>12</sup> betrug der Gesamtgüterumschlag der Binnenhäfen in Kroatien im internationalen Güterverkehr 581.000 t, das entspricht 112 % des Umfangs im Jahr 2015 (Tab. 3.13).

Tabelle 3.13

Jahr (Angaben in Tsd. t)	2014	2015	2016	% zu 2015
Güterversand	205,0	346,4	380,5	109,8
Güterempfang	236,0	168,4	200,5	119
Güterumschlag	491,0	515,0	581	112,8

3.5.2. Erzeugnisse der chemischen Industrie machten mehr als 50 % des Güterumschlags in den Häfen aus; auf landwirtschaftliche Erzeugnisse entfielen 16 %, auf Eisenerz 12 %.

44,5 % des Güterumschlags entfielen auf den Güterversand in rumänische Häfen, 14,4 % in bulgarische und 14 % in serbische Häfen. Beim Güterempfang kamen 29,6 % der Güter aus serbischen Häfen, 14,9 % aus österreichischen Häfen und 8,4 % aus ukrainischen Häfen.

Der Güterumschlag im Inlandverkehr betrug 96,4 %. Die monatliche Entwicklung des Güterumschlags in den Häfen ist in Abbildung 30 dargestellt.

<sup>12</sup> www.dzs.hr

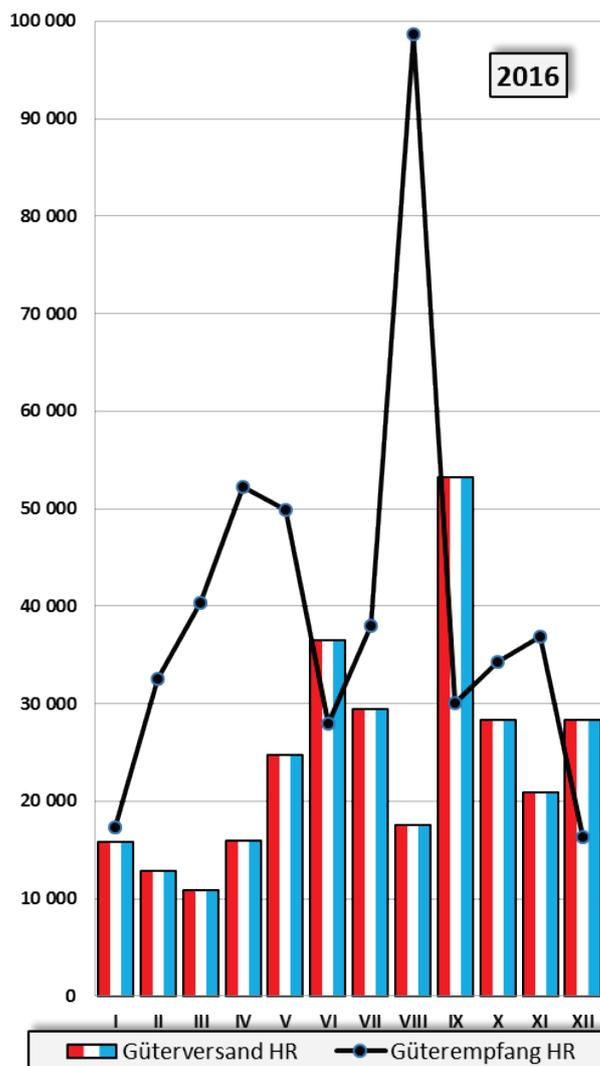


Abb. 30 Güterumschlag der Donauhäfen in Kroatien pro Monat 2016 in Tonnen (Güterversand und Gütereingang per Schiff)

### 3.6. HÄFEN IN SERBIEN

- 3.6.1. Der Gesamtgüterumschlag der Häfen in Serbien im Jahr 2016<sup>13</sup> betrug 8.412.000 t, das entspricht 129,7 % des Umfangs im Jahr 2015 (Tab. 3.14). Die Verteilung des Güterumschlags pro Quartal ist in Abbildung 31 dargestellt.

<sup>13</sup> webrzs.stat.gov.rs, www.rzs.rs.ba

Tabelle 3.14

Jahr (Angaben in Tsd. t)	2014	2015	2016	% zu 2015
Geladene, ausgeführte Güter	2.288	1.937	2.451	126,5
Gelöschte, eingeführte Güter	2.373	3.195	3.675	115,1
Im Inlandverkehr beförderte Güter	1.301	677	1.143	166,6
Güterumschlag	7.263	6.486	8.412	129,7

Getreide und andere landwirtschaftliche Erzeugnisse (Gruppe 01) machen 75,9 % der ausgeführten Güter aus (Angaben aus 2015), während 10 % auf Berg- und Tagebauerzeugnisse (Gruppe 03) entfallen.

Eingeführt werden hauptsächlich Güter folgender Gruppen: Eisenerz (50 %), Kohle (Gruppe 02, 15,6 %) und Mineralölerzeugnisse (13,5 %).

Im Inlandverkehr entfallen 77 % der Güterbeförderung auf Berg- und Tagebauerzeugnisse.

3.6.2. Der Güterumschlag der wichtigsten Häfen in Serbien ist in Tabelle 3.15 dargestellt (Angaben aus 2015).

Tabelle 3.15

Hafen (Angaben in Tsd. t)	Pančevo	Smederevo	Belgrad	Novi Sad	Prahovo
Geladene, ausgeführte Güter	409	95	44	765	18
Gelöschte, eingeführte Güter	191	1.716	483	199	432
Im Inlandverkehr beförderte Güter	50	2	304	16	-
Güterumschlag 2015	650	1.813	813	981	450
% zu 2014	50,7	116,7	78,7	76,7	146,6

3.6.3. Der Umschlag an ausgeführten bzw. eingeführten Gütern stellt 72,8 % des Gesamtgüterumschlags in den Häfen dar. Die Beförderungsmengen der wichtigsten

Güterarten sind in Tabelle 3.16 nach Herkunftsland dargestellt (Angaben aus 2015).

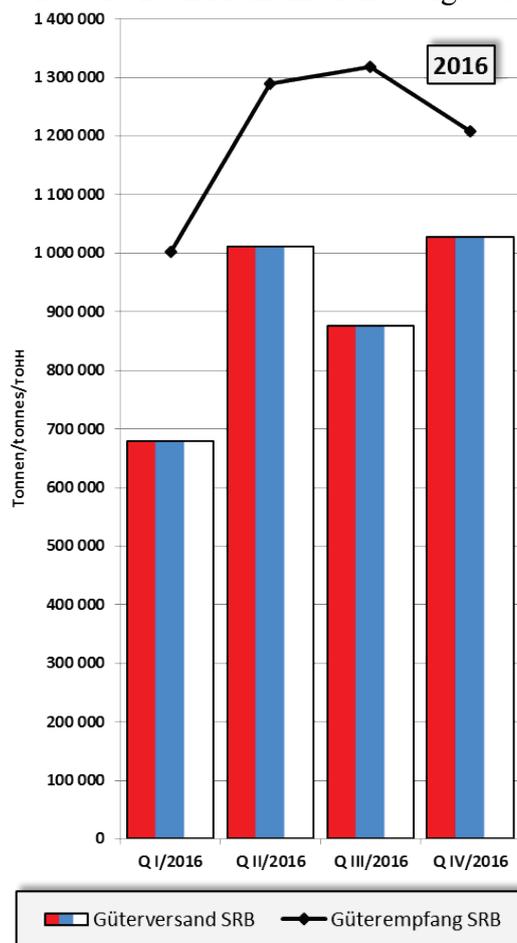


Abb. 31 Güterumschlag der Donauhäfen in Serbien pro Quartal 2016 in Tonnen (Güterversand und Güterempfang per Schiff)

Tabelle 3.16

Land (Angaben in Tsd. t)	Österreich	Bulgarien	Ungarn	Deutschland	Rumänien	Ukraine
Ausfuhr in Häfen	73,2	60,9	140	53,7	1.558	1,3
Einfuhr aus Häfen	103,2	39,1	114,1	17,3	2.124	738

### 3.7. HÄFEN IN RUMÄNIEN

3.7.1. Zum Gesamtgüterumschlag der Donauhäfen in Rumänien tragen bei:

- die Häfen an der Seedonau,
- die Häfen an der Flusssdonau,
- die Häfen am Donau-Schwarzmeer-Kanal und der Hafen Constanța.

Der Güterumschlag der Häfen in Rumänien, einschließlich dem Güterumschlag im Hafen Constanța und in den Häfen am Kanal von Binnenschiffen, bestand im Jahr 2016 aus 10,35 Mio. t an geladenen Gütern und 14,75 Mio. t an gelöschten Gütern. Die Entwicklung des Güterumschlags pro Quartal ist in Abbildung 32 dargestellt.

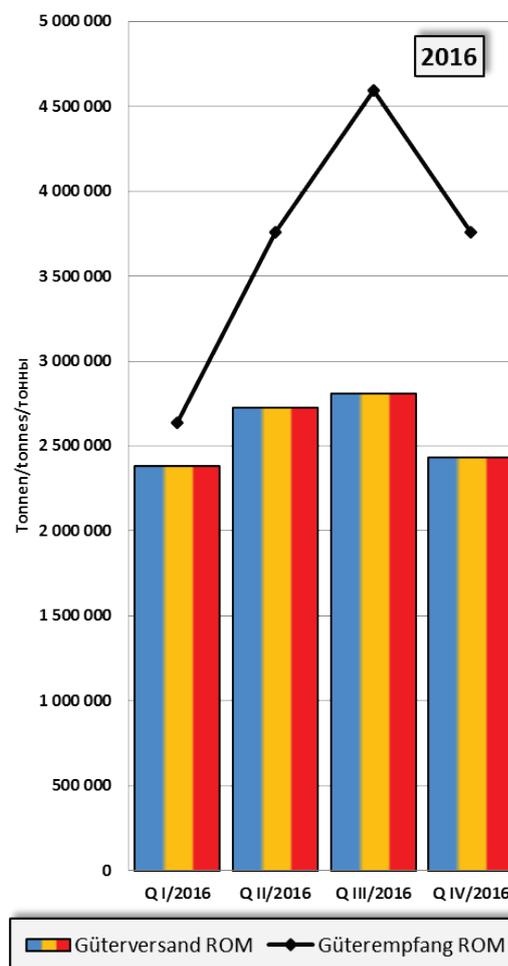


Abb. 32 Güterumschlag der Donauhäfen in Rumänien pro Quartal 2016 in Tonnen (Güterversand und Güterempfang per Schiff)

3.7.2. Der Gesamtgüterumschlag der wichtigsten rumänischen Häfen<sup>14</sup> an der Seedonau ist in Tabelle 3.17 dargestellt.

<sup>14</sup> [www.acn.ro](http://www.acn.ro)

Tabelle 3.17

Hafen (Angaben in Tsd. t)	Brăila	Tulcea	Galați
Güterumschlag:			
– Binnenschiffe			
2015	1.723 (328)	2.540 (1.503)	2.961
2016	352	1.545	3.287
– Seeschiffe			
2015	494	9	1.357
2016	490	9	1.248
Gesamt 2015	2.217 (822)	2.549 (1.512)	4.318
Gesamt 2016	742	1.554	4.388

Der Güterumschlag von Seeschiffen stellt den Hauptanteil am Güterverkehr im Sulina-Kanal dar. Im Jahr 2016 erreichte der Güterverkehr im Sulina-Kanal einen Umfang von 3,76 Mio. t, das entspricht 97,7 % des Umfangs im Jahr 2015.

Vom Güterumschlag der wichtigsten rumänischen Häfen an der Flusdonau (von Moldova Veche bis Brăila) entfiel im Jahr 2016 der größte Teil auf die Häfen Drobeta Turnu Severin (984.000 t) und Giurgiu (615.000 t).

3.7.3. Der Gesamtgüterumschlag der Häfen in Rumänien<sup>15</sup> ist in Tabelle 3.18 dargestellt.

Tabelle 3.18

Jahr (Angaben in Tsd. t)	2015	2016	% zu 2015
Geladen:			
– Ausfuhr	3.861	3.469,3	89,8
– Inlandverkehr	6.575	6.879	104,6
Gelöscht:			
– Einfuhr	7.355	6.930	94,2
– Inlandverkehr	6.671	7.818	117,2
Güterumschlag	24.462	25.096	101,9

3.7.4. Wichtigste Güterarten nach Gruppen:

- Metallerze (Gruppe 03): 43,1 % des Güterumschlags, davon 13,8 % internationaler Güterverkehr (Ausfuhr, Einfuhr), 86,2 % Inlandverkehr
- Landwirtschaftliche Erzeugnisse (Gruppe 01): 35,5 % des Güterumschlags, davon 46,9 % internationaler Güterverkehr
- Chemische Stoffe (Gruppe 08): 5,6 % des Güterumschlags, davon 93,7 % internationaler Güterverkehr

<sup>15</sup> www.acn.ro

- Koks und Mineralölerzeugnisse (Gruppe 07): 5,5 % des Güterumschlags, davon 72,5 % internationaler Güterverkehr
- Metallerzeugnisse (Gruppe 10): 4 % des Güterumschlags, davon 87 % internationaler Güterverkehr
- Stein- und Braunkohle (Gruppe 02): 4,2 % des Güterumschlags, davon 100 % internationaler Güterverkehr

#### 3.7.5. Wichtigste Arten der ausgeführten (geladenen) Güter:

- Gruppe 08: 30 % der geladenen Güter, davon 74,8 % nach Serbien
- Gruppe 07: 22,6 % der geladenen Güter, davon jeweils 28 % nach Bulgarien und nach Serbien
- Gruppe 02: 16,7 % der geladenen Güter, davon 82,4 % nach Ungarn
- Gruppe 03: 13,9% der geladenen Güter, davon 31,5 % nach Serbien, 26,1 % in die Republik Moldau

#### 3.7.6. Wichtigste Arten der eingeführten (gelöschten) Güter:

- Gruppe 01: 59,8 % der gelöschten Güter, davon 46,6 % aus Serbien, 27,7 % aus Ungarn, 17,5 % aus Bulgarien
- Gruppe 03: 14,6 % der gelöschten Güter, davon 81 % aus der Ukraine, 17,7 % aus Bulgarien
- Gruppe 10: 7 % der gelöschten Güter, davon 62 % aus Österreich
- Gruppe 02: 6,7 % der gelöschten Güter, davon 99,4 % aus der Ukraine

3.7.7. Der Güterumschlag im Hafen Constanța und in den Häfen am Donau-Schwarzmeer-Kanal betrug im Jahr 2016 insgesamt 14.550.000 t, wovon 8.030.000 t auf den Inlandverkehr entfielen.

### 3.8. HÄFEN IN BULGARIEN

3.8.1. Der Gesamtgüterumschlag der Häfen in Bulgarien im Jahr 2016<sup>16</sup> betrug 7.013.000 t, das entspricht 114,1 % des Umfangs im Jahr 2015 (Tab. 3.19). Davon entfielen 3.797.000 t auf den Hafen Russe und 3.216.000 t auf den Hafen Lom.

Tabelle 3.19

Jahr (Angaben in Tsd. t)	2014	2015	2016
Geladen - Ausfuhr	1.409	1.159	2.319
Gelöscht - Einfuhr	1.689	1.692	3.462
Güterempfang/-versand - Inlandverkehr	1.412	1.695	1.222
Güterumschlag	4.510	4.547 (6.114)	7.013

<sup>16</sup> Unter Berücksichtigung des Fährverkehrs zwischen Bulgarien und Rumänien.

3.8.2. Ausgeführte Güter machten 25,5 % des Gesamtgüterumschlags aus ((Angaben von 2015; 2014: 31,2 %), wovon 75,8 % auf landwirtschaftliche Erzeugnisse (Gütergruppe 01) entfielen.

Eingeführte Güter stellten 37,2 % des Gesamtgüterumschlags dar (2014: 37 %); davon entfielen auf Kraftwerkskohle 33,7 % (2014: 48 %), auf Metallerzeugnisse (Gruppe 10) 20,5 % und auf Mineralölerzeugnisse (Gruppe 07) 17,2 %.

Von den im Inlandverkehr gelöschten Gütern waren 96,4 % Berg- und Tagebauerzeugnisse (Gruppe 03).

Die Entwicklung des Güterumschlags pro Quartal ist in Abbildung 33 dargestellt.

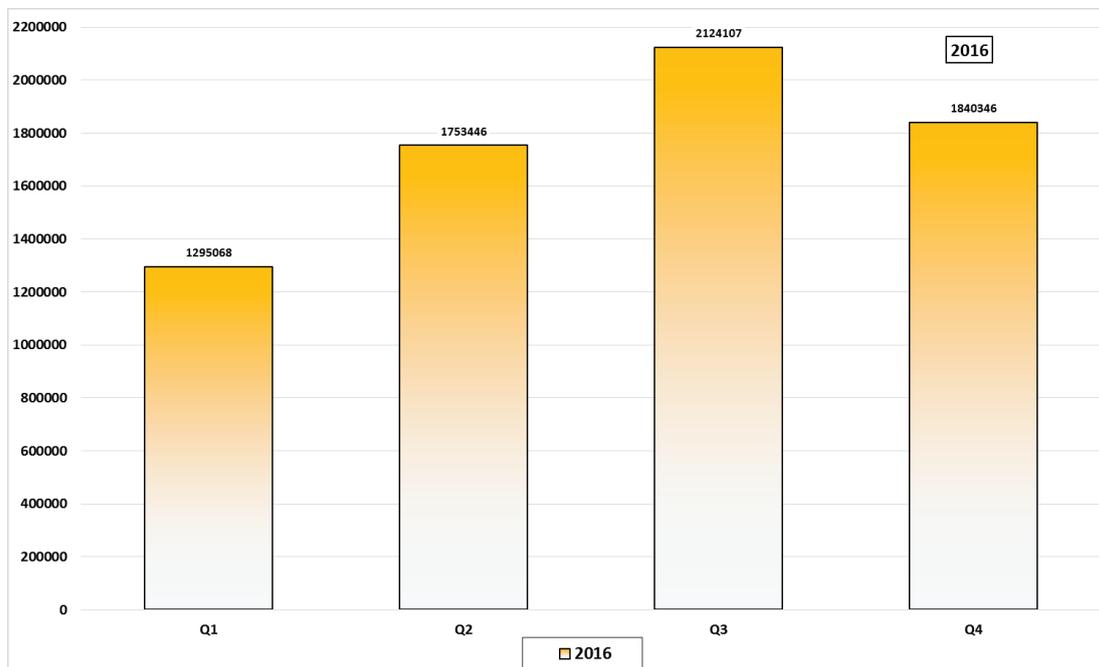


Abb. 33 Güterumschlag der Donauhäfen in Bulgarien pro Quartal 2016 in Tonnen (Güterversand und Gütereingang per Schiff)

### 3.9. REPUBLIK MOLDAU

3.9.1. Der Gesamtgüterumschlag im Hafen Giurgiulești im Jahr 2016<sup>17</sup> betrug 876.300 t, das entspricht 104,3 % des Umfangs im Jahr 2015 (Tab. 3.20).

Tabelle 3.20

Jahr (Angaben in Tsd. t)	2015	2016	% zu 2015
Güterumschlag	840,0	876,3	104,3

<sup>17</sup> www.gifp.md

Ausfuhren von Getreide und anderen landwirtschaftlichen Erzeugnissen machten 44,3 % des Güterumschlags im Hafen aus; 28,9 % entfielen auf Einfuhren von Mineralölerzeugnissen.

### 3.10. HÄFEN IN DER UKRAINE

3.10.1. Der Gesamtgüterumschlag der Häfen in der Ukraine im Jahr 2016<sup>18</sup> betrug unter Berücksichtigung des Güterumschlags von Seeschiffen 6.680.000 t, das entspricht 116,1 % des Umfangs im Jahr 2015 (Tab. 3.21).

Tabelle 3.21

Jahr (Angaben in Tsd. t)	2014	2015	2016	% zu 2015
Güterumschlag	4.619,3	5.754	6.680	116,1

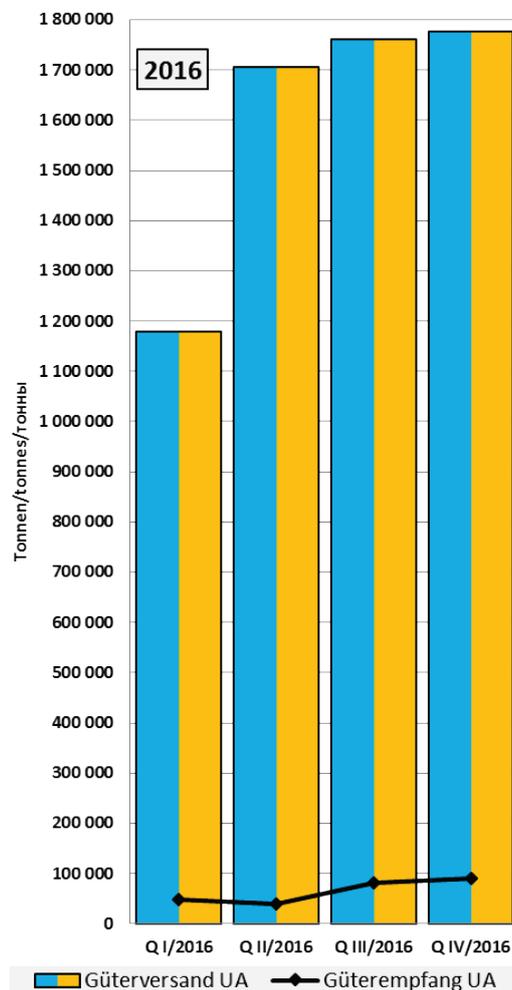


Abb. 34 Güterumschlag der Donauhäfen in der Ukraine pro Quartal 2016 in Tonnen (Güterversand und Güterempfang per Schiff)

<sup>18</sup> www.uspa.gov.ua

Zusammensetzung des Güterumschlags in den Häfen der Ukraine im Jahr 2016:

- granuliert Trockengüter 91,1 %,
- Flüssiggut 3,2 %.

Die Entwicklung des Güterumschlags der Donauhäfen in der Ukraine pro Quartal ist in Abbildung 34 dargestellt.

Die Zunahme des Güterumschlags im Jahr 2016 erfolgte aufgrund einer starken Steigerung (+38 %) der im Hafen Ismail zur Ausfuhr umgeschlagenen Menge an Eisenerzen.

Zusammensetzung des Güterumschlags:

- im Hafen Ismail: 91,5 % granuliert Trockengüter (Erze, Pellets, Kraftwerkskohle);
- im Hafen Reni: 89,4 % granuliert Trockengüter (54 % Getreide), 9,7 % Flüssiggut (Mineralölerzeugnisse).

3.10.2. Der Güterumschlag der wichtigsten Donauhäfen in der Ukraine im Jahr 2016<sup>19</sup> ist in Tabelle 3.22 dargestellt.

Tabelle 3.22

Hafen (Angaben in Tsd. t)	Ismail	Reni
Güterumschlag		
2014	3.093,0	1.464,8
2015	4.825,0	906,9
2016	5.682	972

Der Großteil (3.575.600 t) des Gesamtgüterversands aus dem Hafen Ismail entfiel auf Ausfuhren von Eisenrohstoffen (Erz, Pellets) nach Österreich (Linz), Serbien (Smederevo) und Rumänien (Galați).

## Kapitel 4

### Schlussfolgerungen

#### 4.1. Hydrologische Gegebenheiten

Im ersten Halbjahr 2016 gab es keine bedeutenden Schifffahrtssperren aufgrund außergewöhnlicher hydrometeorologischer Ereignisse, so dass die Schifffahrtsverhältnisse in diesem Zeitraum als zufriedenstellend bezeichnet werden können. Die Abladetiefe von Schubverbänden lag im ersten Quartal (Q<sub>1</sub>) bei ungefähr 2,5 m und im zweiten Quartal (Q<sub>2</sub>) zwischen 2,3 und 2,2 m.

<sup>19</sup> www.uspa.gov.ua

Im dritten und vierten Quartal 2016 verringerte sich die Abladetiefe ab September auf 2,0 m.

## 4.2. Änderung der Frachtraten

4.2.1. Der mittlere Preis von Bunkertreibstoff in den Donauhäfen betrug im Schnitt weniger als 600 USD/t (Gasöl für den Seeverkehr (*MGO*) kam laut *Platts* in Rotterdam im Zeitraum Juli-September auf 363-370 USD/t), was maßgeblich für die Höhe der Frachtraten für Transporte war, da die Treibstoffkosten zwischen 50 % und 60 % der gesamten Betriebskosten eines Schiffs ausmachen.

Im Jahr 2016 veränderte sich der Frachtindex für Transporte insgesamt wie in Tabelle 4.1 dargestellt.

Tabelle 4.1

Index: Dezember 2015 = 100%	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	Q <sub>3</sub>	Q <sub>4</sub>
Bunkertreibstoff	105	134	135	156
Frachtrate	103	116	135	143

Der Index des Treibstoffpreises im Dezember 2015 wurde als Basis (100 %) gesetzt. Analog dazu wurde für Getreide und Düngemittel aus den Häfen der mittleren und oberen Donau in Richtung Mündungshäfen der Index der Frachtraten im Dezember 2015 als 100 % gesetzt.

4.2.2. Für die Binnenschifffahrt hat der Zustand der Fahrrinne eine ähnlich große Bedeutung wie der Preis von Gasöl. Gegenwärtig wirken sich die Fahrrinnenverhältnisse stärker auf die Schifffahrt aus, da die Nutzung der Nettotragfähigkeit von Schiffen wichtig für das tägliche Geschäft der Ausrüster ist. Die niedrigen Wasserstände im Herbst 2015 und in der zweiten Jahreshälfte 2016 wirkten sich am deutlichsten auf die Schifffahrtsbedingungen auf den deutschen, österreichischen, ungarischen und rumänisch-bulgarischen Donaustreckenabschnitten aus.

Zusätzlich zum Verhältnis von Angebot und Nachfrage beeinflussen die natürlichen Fahrrinnenverhältnisse maßgeblich die Frachtraten. Fällt der Wasserstand unter 200 cm bzw. weiter (etwa unter 160 cm), dann können die meisten Handelsschiffe um 40-50 % weniger Güter befördern als bei einem Wasserstand von 250 cm. Die Wasserstände und die Frachtraten wirken sich negativ aufeinander aus. Da die Kunden in Niedrigwasserperioden nicht die doppelte Frachtrate für die gleiche Dienstleistung zahlen, aber die Kosten für die Ausrüster auf dem gleichen Stand bleiben, können diese Verluste nur durch verschiedene zusätzliche Tarife abgedeckt werden.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Angaben vom Ungarischen Verband der Donauhäfen zur Verfügung gestellt und vom Sekretariat der Donaukommission näher ausgeführt.

### 4.3. Marktprognosen für die Donauschifffahrt auf der Grundlage der Bilanz 2016

- Der Aufschwung auf dem Stahlmarkt im Frühjahr 2016 wandelte sich im zweiten Halbjahr in Richtung einer relativen Stabilisierung im dritten Quartal (Q<sub>3</sub>) und anschließend zu einem Rückgang im vierten Quartal (Q<sub>4</sub>). Das Ladungsaufkommen an Rohstoffen für die metallverarbeitende Industrie (Erze, Pellets) und die Stahlproduktion zum Aufbau von Winterlagerbeständen kann nicht als stabil bezeichnet werden.
- Infolge der neuen Prognose für die Eisen- und Stahlindustrie in Deutschland, Österreich, Ungarn (Bau eines zweiten Hochofens bei *ISD Dunaferr*), Serbien (Erwerb des metallverarbeitenden Betriebs in Smederevo durch China) und Rumänien sehen die Produktionsprognosen für die metallverarbeitende Industrie, die Schwerindustrie sowie die Eisen- und Stahlindustrie nun statt einer rückläufigen Entwicklung lediglich eine Stagnation vor. Die Marktprognosen für die Eisen- und Stahlindustrie im Jahr 2017 bleiben ebenfalls stabil.<sup>21</sup>
- Die guten Ergebnisse im Erntejahr 2016 führen bei den landwirtschaftlichen Erzeugnissen zu einem stabilen Markt mit steigender Tendenz im Jahr 2017.
- Der Maisanbau wird in hohem Maße durch die Methanolproduktion neuer oder seit kurzem bestehender Verarbeitungsunternehmen, sowie durch den Marktpreis für Treibstoff bestimmt.

Analog dazu wird ein Zuwachs auf dem Markt für chemische Erzeugnisse (Düngemittel) erwartet.

- Die Fahrgastbeförderung mit Kabinenschiffen wird im ersten Halbjahr 2017 weiterhin eine positive Entwicklung im Hinblick auf den Anstieg der Fahrgastzahlen aufweisen.
- Das Angebot (aktive Flotte) wird die Beförderungsnachfrage übersteigen, wobei jedoch zu beachten ist, dass die Altersstruktur der Donauflotte (Fahrzeuge mit und ohne Selbstantrieb) hohe Instandsetzungsinvestitionen erforderlich machen wird. Der relative Anstieg der Frachtraten im Jahr 2016 wird das erforderliche Investitionsvolumen nicht ermöglichen, sodass der positive Angebotsüberhang gering sein wird.
- Zusätzlich zur problematischen Markt- und Güterverkehrslage im Donaoraum stellt der Mangel an Finanzmitteln für die Instandhaltung der Wasserstraße ein kritisches Problem für die Donau dar. Lange Wartezeiten, Schifffahrtssperren, zusätzliche Instandhaltungskosten für Schiffe, Festfahren und Havarien führen zu extrem ungünstigen Bedingungen im Vergleich zum Schienen- und Straßenverkehr.

---

<sup>21</sup> Angaben vom Ungarischen Verband der Donauhäfen zur Verfügung gestellt.

Die wesentlichen Engpässe auf der Donau sind die kritischen Streckenabschnitte der Wasserstraße, deren Parameter gegenwärtig nicht den Anforderungen für Wasserstraßen von internationaler Bedeutung gemäß der neuen Klassifizierung der europäischen Wasserstraßen entsprechen.

- Laut dem AGN-Übereinkommen der UNO (gemäß Anhang I zum Europäischen Übereinkommen über die großen Wasserstraßen von internationaler Bedeutung (AGN) vom 19. Januar 1996) müssen unmittelbare Maßnahmen zur Gewährleistung einer Fahrwassertiefe von 2,5 m während mindestens 330 Tagen im Jahr getroffen werden. Die Pläne der Europäischen Union zum Ausbau der Binnenschifffahrt müssen die tatsächlichen Schifffahrtsbedingungen berücksichtigen, wenn die Donau so wie die großen Schienen- und Straßenverbindungen als gleichberechtigter Partner im Gesamtverkehrssystem betrachtet werden soll. Ohne einen solchen Ansatz würde der Bereich bei den Nutzern an Ansehen verlieren, da diese zur Erhaltung der Logistikketten auf höchstmöglichem Niveau verlässliche Dienstleistungen verlangen.

