

DONAUKOMMISSION
- Sekretariat -

INFORMATION DES SEKRETARIATS
zum Thema
„Marktbeobachtung der Donauschifffahrt:
Ergebnisse im ersten Quartal 2022“

1. Ausgangslage auf dem Markt im ersten Quartal 2022

- 1.1. Die Ausgangslage der wichtigsten Segmente des Güterverkehrsmarkts der Donauschifffahrt war zu Beginn des Jahres 2022 von der Entwicklung im dritten (Q₃) und vierten (Q₄) Quartal 2021 und den Gesamtergebnissen für das Jahr 2021 geprägt, sowie von der Prognose eines Wachstums des Bruttoinlandprodukts der Staaten der Europäischen Union sowie der Eurozone um 4 % gegenüber 2021.
- 1.2. Im dritten und vierten Quartal 2021 wirkten sich noch die Einschränkungen im Zusammenhang mit der Pandemie auf den Güterverkehrsmarkt aus und wurden erheblich von der langen Niedrigwasserperiode beeinflusst, die Ende August einsetzte und bis zum Ende des Jahres anhielt, wobei sich die Gesamtergebnisse auf dem Verkehrsmarkt im Jahr 2021 in unterschiedlicher Hinsicht veränderten.

Dementsprechend wurden bei den Güterbeförderungsmengen im Jahr 2021 folgende Werte verzeichnet:¹

- im grenzüberschreitenden Verkehr Deutschland/Österreich (DE/AT) 2.221.000 t, das entspricht 95,3 % des Umfangs im Jahr 2020;
- im grenzüberschreitenden Verkehr Ungarn/Slowakei (HU/SK) 4.944.000 t, das entspricht 98,7 % des Umfangs im Jahr 2020;
- im grenzüberschreitenden Verkehr Ungarn/Kroatien/Serbien (HU/HR/RS) 5.805.000 t, das entspricht 95 % des Umfangs im Jahr 2020;
- der Güterverkehr auf dem Donau-Schwarzmeer-Kanal kam auf 17.289.000 t, das entspricht 104,7 % des Umfangs im Jahr 2020, wobei der Umfang des internationalen Güterverkehrs 9.108.000 t betrug, was 85,9 % der Kennzahl im Jahr 2020 entspricht (2020: 10.599.000 t, was 119 % der Kennzahl im Jahr 2019 entspricht);
- der Güterverkehr auf dem Sulina-Kanal kam auf 5.070.000 t, das entspricht 111,5 % des Umfangs im Jahr 2020.

Es ist darauf hinzuweisen, dass die Güterbasis im Jahr 2020, auf welcher der Vergleich der Güterbeförderungsmengen beruht, vom durch die Pandemie verursachten starken Rückgang der Industrieproduktion beeinflusst war. Eine gewisse Ausgeglichenheit des Güterverkehrs auf der Donau wurde im Jahr 2020 durch das Wachstum der Beförderungsmenge von Getreide vor allem aus den Häfen an der mittleren Donau in die Häfen des Deltas (Constanța) ermöglicht.

¹ Information des Sekretariats zum Thema „Marktbeobachtung der Donauschifffahrt: Bilanz 2021“ (AD V.4.1 (2022-1))

Die Frachtraten für Gütertransporte änderten sich im Verlauf des Jahres 2021 geringfügig (Anstieg im Vergleich zu den Quartalen (Q₁ - Q₂ - Q₃ - Q₄: 8,2 % - 0,1 % - 4,6 % - 0,5 %), während der durchschnittliche Preis von Bunkertreibstoff beständig anstieg und im vierten Quartal 141,3 % des Preises im Vergleich zum entsprechenden Zeitraum 2020 betrug.

- 1.3. Im Zuge der lokalen Lockerungen der mit der Pandemie verbundenen Einschränkungen begannen im Juni 2021 zeitweilig Fahrten mit Kabinenschiffen auf den wichtigsten Kreuzfahrtstrecken sowie lokalen Beförderungstrecken. Insgesamt wurden auf den Kreuzfahrtstrecken der oberen Donau 149.100 Fahrgäste befördert (20,7 % der Anzahl im Jahr 2019) und 34.100 im Donaudelta (25,3 % der Fahrgastanzahl im Jahr 2019).
- 1.4. Der Güterumschlag der Donauhäfen kam im Jahr 2021 insgesamt auf 74.042.000 t (114,1 % des Umfangs im Jahr 2020), wobei er sich sowohl nach Quartalen als auch in der Jahresbilanz 2021 gegenüber 2019 und 2020 in unterschiedlicher Hinsicht veränderte (Tabelle 1.1).

Tabelle 1.1
Güterumschlag in den Häfen der Donauländer 2020-2021

Häfen (Tsd. t)	2019	2020	2021
Deutschland	3.274	3.511	2.999
Österreich	6.452	6.6050	6.356
Slowakei	1.664	1.553	1.846
Ungarn	6.064	6.742	5.715
Kroatien	814	948	697
Serbien	9.735	8.164	13.610
Bulgarien	5.385	5.431	7.111
Rumänien	28.474	27.307	28.457
Republik Moldau	1.299	1.185	1.819
Ukraine	5.629	4.055	5.505

Im Verlauf der letzten 10 Jahre verzeichneten 14 bis 16 Donauhäfen, darunter der Hafen Constanța, einen Güterumschlag von über 1 Mio. t. Der größte Güterumschlag wird in Häfen verzeichnet, in denen Rohstoffe (Erze, Pellets, Kohle), Fertigerzeugnisse der Eisen- und Stahlindustrie und Getreide umgeschlagen werden (Tabelle 1.2).

Tabelle 1.2
Güterumschlag in ausgewählten Häfen der Donauländer 2019-2021

Häfen (Tsd. t)	2019	2020	2021
Constanța*	14.555	14.505	15.851
Regensburg	1.387	1.553	1.303
Linz	3.280	3.411	3.482
Bratislava	1.663	1.553	1.773

Budapest-Csepel	1.130	1.192	1.199
Smederevo	4.040	2.612	3.168
Pančevo	1.517	2.051	1.920
Novi Sad	1.413	1.632	1.435
Prahovo	1.109	1.198	1.044
Tulcea**	1.675	1.225	1.332
Galați**	5.138	5.256	5.846
Giurgiuleşti**	1.299	1.185	1.819
Ismail**	4.283	3.245	4.071

* Güterumschlag im Binnenschiffsverkehr

** Güterumschlag mit Binnenschiffen und Seeschiffen

- 1.5. Ab Ende März 2022 wurden auf dem Güterverkehrsmarkt auf der Donau ernst zu nehmende Veränderungen im Zusammenhang mit der Aggression Russlands gegen die Ukraine und der Korrektur der Wachstumsprognose des Bruttoinlandprodukts der Europäischen Union sowie der Eurozone für das Jahr 2022 auf 2,7 % (Prognose: Mai 2022) spürbar. Laut Prognosen des europäischen Stahlverbands EUROFER ist 2022 mit einem Rückgang des Stahlverbrauchs um 1,9 % zu rechnen (Daten für Mai 2022), u. a. wegen der Verschärfung der Energiekrise und des Rohstoffmangels sowie Logistikproblemen in diesem Wirtschaftssektor.

Diese Umstände führten zu bedeutenden Korrekturen im Güterverkehrsmarkt auf der Donau, und zwar:

- Im Zusammenhang mit der Logistikstörung bei der Lieferung von Eisenerzen in die ukrainischen Donauhäfen waren einzelne metallverarbeitende Unternehmen des Donaubeckens gezwungen, mit alternativen Strecken zur Rohstoffbeförderung zu arbeiten;
- Eine Einschränkung des Exports von Getreide und anderen Nahrungsmitteln ist anzunehmen;
- Im April stieg der Preis für Bunkertreibstoff für Schiffe um 40-45 % im Vergleich zu März 2022;
- Im Zusammenhang mit der Blockade der ukrainischen Seehäfen und der Notwendigkeit, einen speziellen Logistikbetrieb mithilfe der Häfen der Ukraine, der Republik Moldau und Rumäniens sowie der Donau-Schwarzmeer-Kanalverbindungen aufzubauen, erhielt die Organisation von Beförderungen auf der unteren Donau eine besondere Bedeutung.

2. Schifffahrtsbedingungen im ersten Quartal 2022

Zu Anfang des Jahres 2022 wurden in den Flachlandbereichen und Gebirgsausläufern des Donaubeckens faktisch keine Schneevorräte verzeichnet. In den alpinen Bereichen lagen die Schneevorräte unter dem langjährigen Mittelwert. Unter diesen Bedingungen war der Entstehungsprozess der für die Donau charakteristischen, stark ausgeprägten Welle des Frühjahrshochwassers nur durch ausreichende Niederschläge (normal und höher) in den ersten Frühjahrsmonaten möglich. Allerdings betrug die Niederschläge in diesem Zeitraum weniger als die Hälfte der statistischen Mittelwerte.

- 2.1. Im **Januar** 2022 lagen die Wasserstände auf der oberen Donau (Abb. 1) in der ersten Dekade über dem MW; ab der Hälfte der zweiten Dekade setzte ein Rückgang der Wasserstände ein, bis zum Ende des Monats lagen diese stabil unter dem MW. Auf der mittleren Donau (Abb. 2) lagen die Wasserstände zu Beginn der ersten Dekade über dem MW mit einer Amplitudenüberschreitung um 2 m; ab Ende der Dekade begann in der Folge ein Absinken der Wasserstände, die bis zum Ende des Monats stabil unter dem MW lagen. Auf der unteren Donau lagen die Wasserstände im Laufe der ersten Dekade grundsätzlich über dem MW und schwankten in der zweiten und dritten Dekade um den MW, bei zeitweiligem, geringfügigem Absinken unter diesen Wert.
- 2.2. Im **Februar** setzte auf der oberen Donau ab der Hälfte der zweiten Dekade ein stetiger Anstieg der Wasserstände bis zum MW ein, die sich anschließend bis zum Ende des Monats über dem MW hielten. Auf der mittleren Donau stabilisierten sich die Wasserstände unter dem MW mit einem zweiteiligen Anstieg von 35-45 cm zu Beginn der dritten Dekade über diesem Wert. Auf der unteren Donau lagen die Wasserstände im gesamten Monat um 1,4-1,8 m unter dem MW.
- 2.3. Im **März** schwankten die Wasserstände auf der oberen Donau im Bereich von 60 bis 90 cm unter dem MW. Auf der mittleren Donau setzte ab der Hälfte der ersten Dekade ein langsamer Rückgang der Wasserstände und ihre Stabilisierung unter dem MW ein, bei Schwankungen im geringfügigen Bereich (5 bis 10 cm pro Tag). Auf der unteren Donau lagen die Wasserstände im Laufe des gesamten Monats um 1,4-2,0 m unter dem MW.
- 2.4. Im **April** schwankten die Wasserstände auf der oberen Donau im Bereich von 40 bis 70 cm unter dem MW mit zeitweiligen Überschreitungen am Ende der ersten Dekade. Auf der mittleren Donau blieben die Wasserstände im Monatsverlauf beständig um 30 bis 50 cm unter dem MW mit zeitweiligen Überschreitungen zu Beginn der zweiten Dekade. Auf der unteren Donau lagen die Wasserstände im gesamten Monat um 0,8-1,8 m unter dem MW.

3. Charakteristik des Güter- und Fahrgastverkehrsmarktes im ersten Quartal 2022

3.1. Wasserangebot und Abladetiefen der Schiffe

Durch das Ausbleiben von Eisstand bzw. von Eiserscheinungen war im ersten Quartal 2022 der Schifffahrtsbetrieb ohne Unterbrechungen gewährleistet. Angesichts des Ausbleibens der üblichen Welle des ersten Frühjahrshochwassers war kein stabiles Wasserangebot für eine effiziente Schifffahrt gegeben, was keine Beladung von Schiffen bei der maximalen und für diese Zeit üblichen Abladetiefe von 2,5 m-2,7 m erlaubte (Tabelle 3.1).

Tabelle 3.1

Abladetiefen von Güterschiffen im Jahr 2022

Monat	Abladetiefe im Bergverkehr (cm)	Abladetiefe im Talverkehr (cm)
Januar	230	200-210
Februar	230	200/210
März	230/250	210/220
April	250	220/230
Mai	250	230

3.2. Güterverkehrsaufkommen, Güterarten und Güterumschlag der Häfen im ersten Quartal 2022

Die Marktlage des Güterverkehrs auf der Donau beruhte im ersten Quartal (Q₁) 2022 auf den generell positiven Prognosen für die wichtigsten Industriesektoren und den Landwirtschaftssektor im Donaubecken und in den angrenzenden Becken.

- 3.2.1. Im grenzüberschreitenden Verkehr Deutschland/Österreich (DE/AT – statistische Angaben der Schleusengruppe Jochenstein) betrug die Güterbeförderungsmenge 735.700 t (Q₁ 2021: 359.000 t).
- 3.2.2. Im grenzüberschreitenden Verkehr Ungarn/Slowakei (HU/SK - Staustufe Gabčíkovo):
- Das verzeichnete Güterverkehrsaufkommen durch die Staustufe Gabčíkovo (grenzüberschreitender Verkehr Ungarn/Slowakei, HU/SK) kam im Q₁ 2022 auf 1.306.000 t, das entspricht 107 % des Umfangs im Q₁ 2021.
 - Die Beförderungsmengen nach Güterarten im Q₁ 2022 in Gegenüberstellung zum Q₁ 2021 sind in Abb. 3 und den Tabellen 3.2 und 3.3 dargestellt.

Tabelle 3.2
Beförderungsmengen im grenzüberschreitenden Verkehr HU/SK zu Berg
(nach Güterarten)

Jahr, Tsd. t	2018	2019	2020	2021	Q ₁ 2021	Q ₁ 2022
Nahrungs- und Futtermittel	1.022 35,1 %	1.774 48 % ²	1.321	879	216	259,8
Eisenerze	669 23 %	841 22 %	948	969	244,5	225,1
Getreide	252 8,6 %	271 7,3 %	352	394	74	82
Metallerzeugnisse	418 14,3 %	340 9,2 %	117	71	17,6	35,7
Erdölerzeugnisse	317 10,9 %	241 6,5 %	212	86,7	20	30,1
Natürliche und künstliche Düngemittel	86,2 3 %	91,5 2,5 %	75,2	132,8	35,2	24,8

² Prozentualer Anteil der zu Berg/zu Tal beförderten Gesamtmenge.

Tabelle 3.3
**Beförderungsmengen im grenzüberschreitenden Verkehr HU/SK zu Tal
(nach Güterarten)**

Jahr, Tsd. t Güterart	2018	2019	2020	2021	Q ₁ 2021	Q ₁ 2022
Natürliche und künstliche Düngemittel	317 20,1 %	535 25 %	505	464,5	122,4	153,2
Erdölerzeugnisse	585 37,1 %	671,3 31,4 %	578	870	197,5	199,3
Metallerzeugnisse	435 27,6 %	380,4 17,8 %	96,5	140	37,1	43,7

3.2.3. Im grenzüberschreitenden Verkehr Ungarn/Kroatien/Serbien (HU/HR/RS):

- Der verzeichnete Ladungsdurchgang durch Mohács (grenzüberschreitender Verkehr Ungarn/Kroatien/Serbien, HU/HR/RS) kam im Q₁ 2022 auf 1.223.000 t, das entspricht 72,8 % des Ladungsdurchgangs im Q₁ 2021. In Gegenüberstellung zum Transportaufkommen auf diesem Donauabschnitt im Jahr 2021 wurde im Q₁ 2022 der größte Mengenrückgang bei der Beförderung von Getreide zu Tal verzeichnet.
- Die Beförderungsmengen nach Güterarten im Q₁ 2022 in Gegenüberstellung zum Q₁ 2021 sind in Abb. 4 und den Tabellen 3.4 und 3.5 dargestellt.

Tabelle 3.4
**Beförderungsmengen im grenzüberschreitenden Verkehr HU/HR/RS zu Berg
(nach Güterarten)**

Jahr, Tsd. t Güterart	2018	2019	2020	2021	Q ₁ 2021	Q ₁ 2022
Eisenerze	1.061 40,8 %	1.247 37,6 %	954	991	273,4	267,4
Kohle (Koks)	369 14,2 %	479 14,4 %	323	281	63,9	81,5
Düngemittel	362 13,9 %	392 11,8 %	436	385	105,7	70,2
Erdölerzeugnisse	106 4,1 %	109 3,2 %	106	117	21,5	24,8
Metallerzeugnisse	297 11,4 %	270 8,1 %	243	249	60,3	55,6

Tabelle 3.5
**Beförderungsmengen im grenzüberschreitenden Verkehr HU/HR/RS zu Tal
(nach Güterarten)**

Jahr, Tsd. t Güterart	2018	2019	2020	2021	Q ₁ 2021	Q ₁ 2022
Getreide	414 21,5 %	479 21,1 %	1.471	1.002	409,3	81,4
Erdölerzeugnisse	509 26,4 %	428 18,9 %	528	591	169,8	124,7
Metallerzeugnisse	444 23,6 %	316 13,9 %	295	254	94,8	58,9
Nahrungs- und Futtermittel	179 3,3 %	203 9 %	520	218,5	74,5	5,7
Düngemittel	126 6,5 %	272 12 %	364	310	70,8	112,9

3.2.4. Güterverkehr auf dem Donau-Schwarzmeer-Kanal

Im Q₁ 2022 betrug der Güterverkehr auf dem Donau-Schwarzmeer-Kanal 3.876.000 t, das sind 88,6 % der entsprechenden Kennzahl im Q₁ 2021, davon:

- internationaler Güterverkehr: 2.132.000 t, das entspricht 72,4 % im Vergleich zum Q₁ 2021;
- Inlandverkehr: 1.744.000 t, das entspricht 121,7 % im Vergleich zum Q₁ 2021.

3.2.5. Der Güterumschlag der Häfen veränderte sich im ersten Quartal (Q₁) 2022 im Vergleich zum entsprechenden Zeitraum Q₁ 2019 - Q₁ 2021 in unterschiedlicher Hinsicht (Tabelle 3.6).

Tabelle 3.6
**Güterumschlag in den Häfen der Donauländer
im ersten Quartal (Q₁) 2019-2022**

Häfen (Tsd. t)	Q ₁ 2019	Q ₁ 2020	Q ₁ 2021	Q ₁ 2022
Deutschland	899	765,4	821	615
Österreich	2.016	1.709	2.050	1.669
Slowakei	533,1	390	443	502
Ungarn	1.526	1.597	1.540	1.222
Kroatien	137,2	210,5	175	180
Serbien	2.655	1.843	3.703	3.055
Bulgarien	1.192	1.212	1.374	1.724
Rumänien	6.212	6.668	6.553	6.096
Republik Moldau	284	296,4	239	486,2
Ukraine	1.569	1.281	1.047	1.431

Der Güterumschlag im Hafen Constanța mit Binnenschiffen betrug 3.547.000 t, das entspricht 86,3 % des Güterumschlags im Q₁ 2021.

3.3. Fahrgastbeförderung

- 3.3.1. Auf der oberen Donau (statistische Angaben der Schleuse Gabčíkovo) wies die Fahrgastbeförderung mit Kreuzfahrtschiffen mit Kabinen folgende Entwicklung auf (Tabelle 4.1).

Tabelle 4.1

Monat	Fahrten (zu Berg/zu Tal)	Fahrgastanzahl (Tsd.)
März	90	6.820 (11.700)*
April	377	39.200 (66.000)
Mai	513	57.250 (95.500)

* Anzahl der im entsprechen Monat 2019 beförderten Fahrgäste.

- 3.3.2. In Richtung Donaudelta (Angaben des Hafens Mohács) setzte im April die Beförderung mit Fahrgastschiffen ein, wobei 63 Fahrten (zu Berg/zu Tal) verzeichnet wurden und 6.000 Fahrgäste befördert wurden; im Mai waren es 132 Fahrten und 13.400 Fahrgäste.
- 3.3.3. Die durchschnittliche Auslastung der Kreuzfahrtschiffe betrug 105-110 Fahrgäste / Schiff.

4. Schlussfolgerungen und Prognosen für den Verkehrsmarkt im Jahr 2022

- 4.1. Das Jahr 2022 stellte sich für die Donauschifffahrt als Zeit der Wiederaufnahme der Aktivität nach dem Einbruch des Güter- und Fahrgastverkehrsmarkts im Zusammenhang mit der Pandemie im Zeitraum 2020 - 2021 dar.

Von der Donaukommission gesetzte Sondermaßnahmen zur Unterstützung des Flottenbetriebs während des Geltungszeitraums unterschiedlicher Einschränkungen trugen in gewissem Maße zu deren Betrieb sowie zum Hafenbetrieb und zur Gewährleistung der technischen Wartung der Schiffe sowie zu einem stabilen Betrieb der Kommunikationssysteme bei.

- 4.2. Die im Februar dieses Jahres begonnene Aggression Russlands gegen die Ukraine verursachte zusätzliche Risiken auf dem Markt der Donauschifffahrt; insbesondere die metallverarbeitenden Unternehmen des Donaubeckens sahen sich gezwungen, an alternativen Beförderungslinien zu den ukrainischen Donauhäfen für die Rohstoffbeförderung zu arbeiten.
- 4.3. In den Jahren 2020 - 2021 konnte eine gewisse Ausgeglichenheit des Güterverkehrs auf der Donau durch die Beförderung von Getreide, vor allem aus den Häfen an der mittleren Donau in die Deltahäfen (Constanța), gewährleistet werden. Ungeachtet der positiven Prognosen für die Getreideernte in der EU (Prognosen von *Coceral*, Mai 2022) sind im Laufe des Jahres Einschränkungen beim Export von Getreide möglich.
- 4.4. Unter den Bedingungen der Blockade der ukrainischen Seehäfen am Schwarzen und Asowschen Meer kommt es zu einem Problem von globaler Bedeutung hinsichtlich des

Exports ukrainischer Agrarerzeugnisse; dabei gewinnt die Rolle der ukrainischen Donauhäfen unter Hinzuziehung anderer Häfen der unteren Donau sowie der Donau-See-Kanalverbindungen an Bedeutung.

- 4.5. Am 12. Mai 2022 verabschiedete und veröffentlichte die Europäische Kommission in Unterstützung der Solidaritätsmaßnahmen der Europäischen Union mit der Ukraine den Maßnahmenplan „*Action plan for EU-Ukraine Solidarity Lanes to facilitate Ukraine’s agricultural export and bilateral trade with EU*“. Diese Maßnahmen sollen die Ukraine beim Export von landwirtschaftlichen Produkten sowie beim Import von Waren, die sie im Zusammenhang mit der russischen Aggression gegen die Ukraine und die Blockade der ukrainischen Häfen braucht, unterstützen.

Gemäß diesem Plan wird die Europäische Kommission mit den Mitgliedstaaten und interessierten Parteien in kürzester Frist verschiedene Handlungsprioritäten erarbeiten, vor allem: die Lieferung zusätzlicher Fahrzeuge durch die EU an Marktteilnehmer, die Erhöhung der Kapazitäten der Verkehrsnetze und Umschlagterminals, die maximale Vereinfachung von Zolloperationen und -kontrollen, die Lagerung von Waren auf dem Territorium der EU.

- 4.6. Die Donaukommission beteiligt sich aktiv an der Lösung dieses Problems, und zwar mit der Durchführung von begleitenden Koordinierungsmaßnahmen zur Förderung einer aktiveren Nutzung des Transportpotenzials der Wasserstraße Donau für den Transport aus den Donauhäfen der Ukraine.

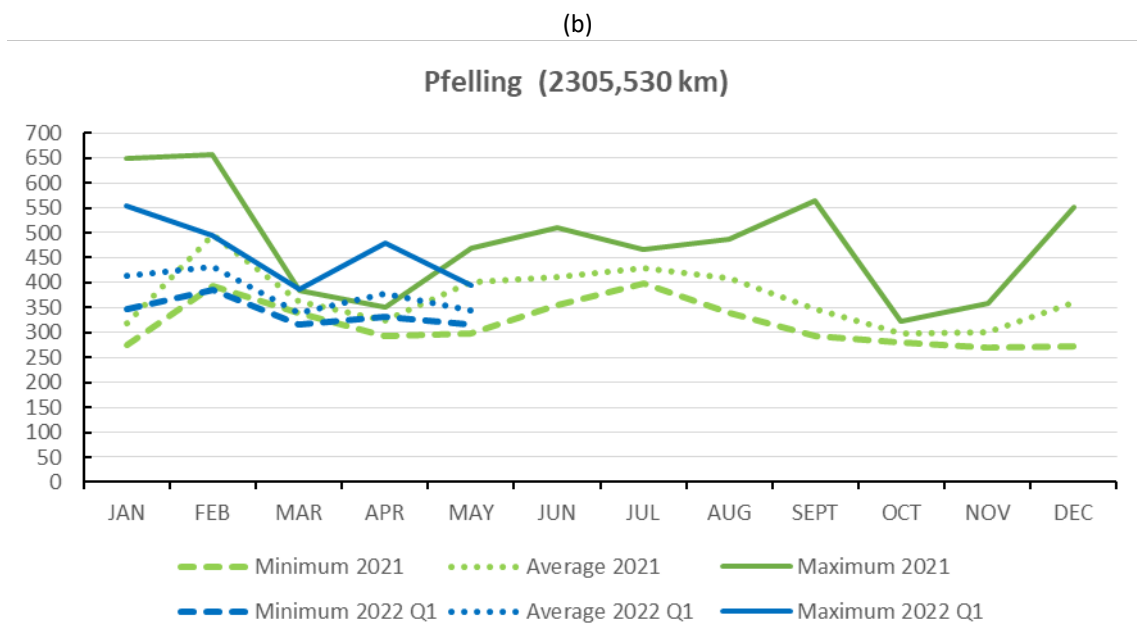
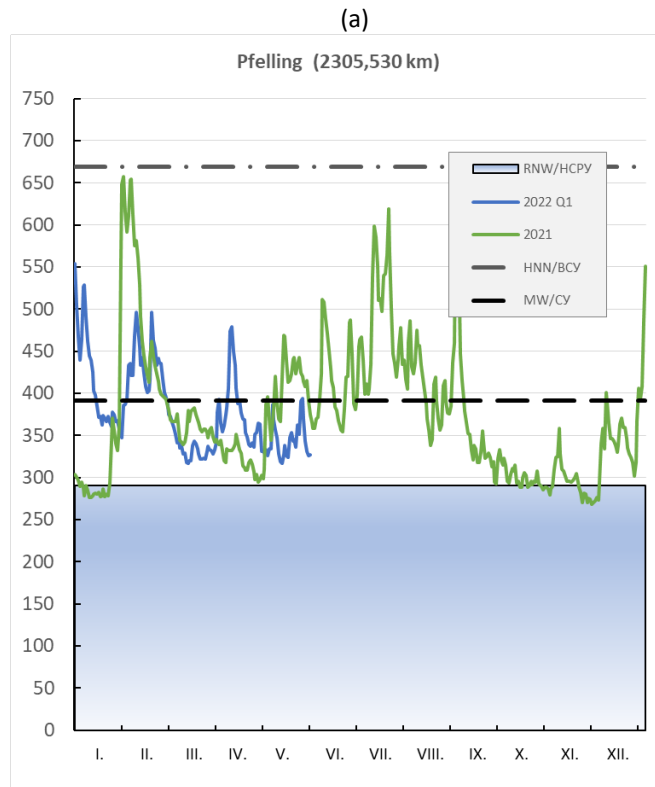
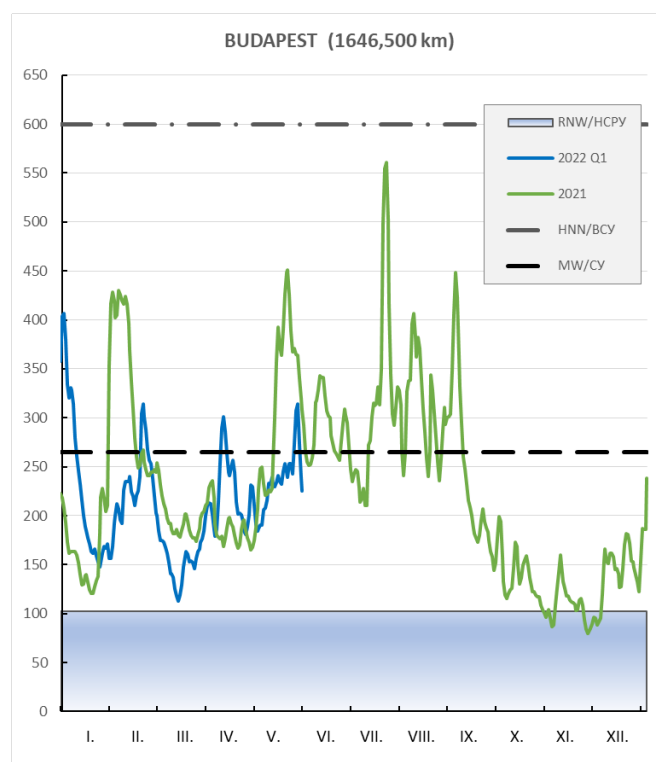


Abb. 1: Durchschnittliche tägliche (a) und absolute (b) Werte der Wasserstände am Pegel Pfelling in cm
 Fig. 1. Moyenne des valeurs journalières (a) et absolues (b) des niveaux d'eau pour la station hydrométrique de Pfelling, en cm
 Рис. 1. Среднесуточные (a) и абсолютные (b) значения уровней воды для водомерного поста Пфеллинг, в см

(a)



(b)

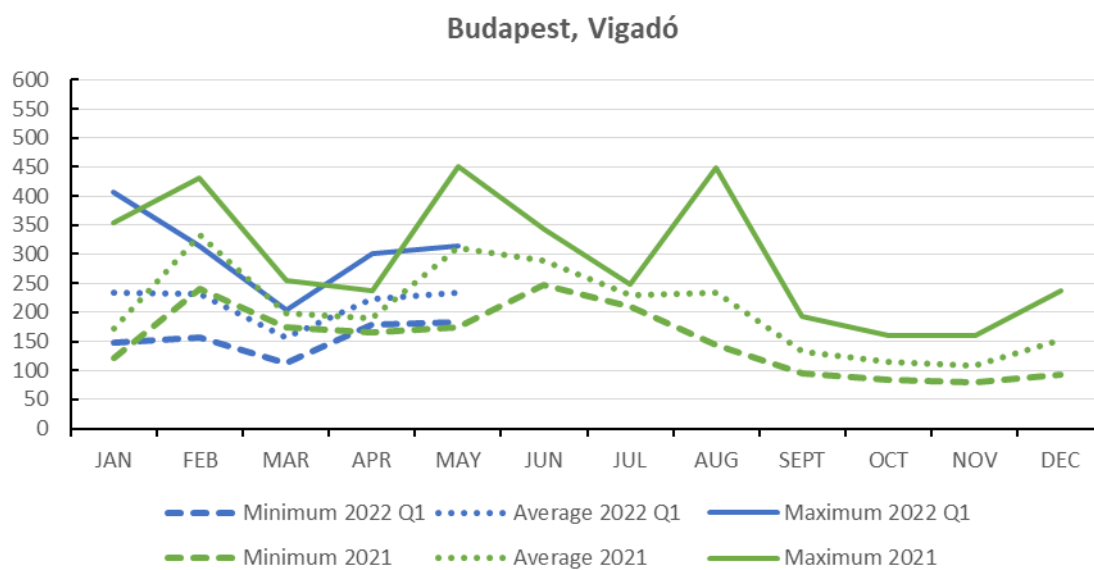


Abb. 2: Durchschnittliche tägliche (a) und absolute (b) Werte der Wasserstände am Pegel Budapest Vigadó in cm
Fig. 2. Moyenne des valeurs journalières (a) et absolues (b) des niveaux d'eau pour la station hydrométrique de Budapest Vigadó, en cm

Рис. 2. Среднесуточные (a) и абсолютные (b) значения уровней воды для водомерного поста Будапешт Вигадо, в см

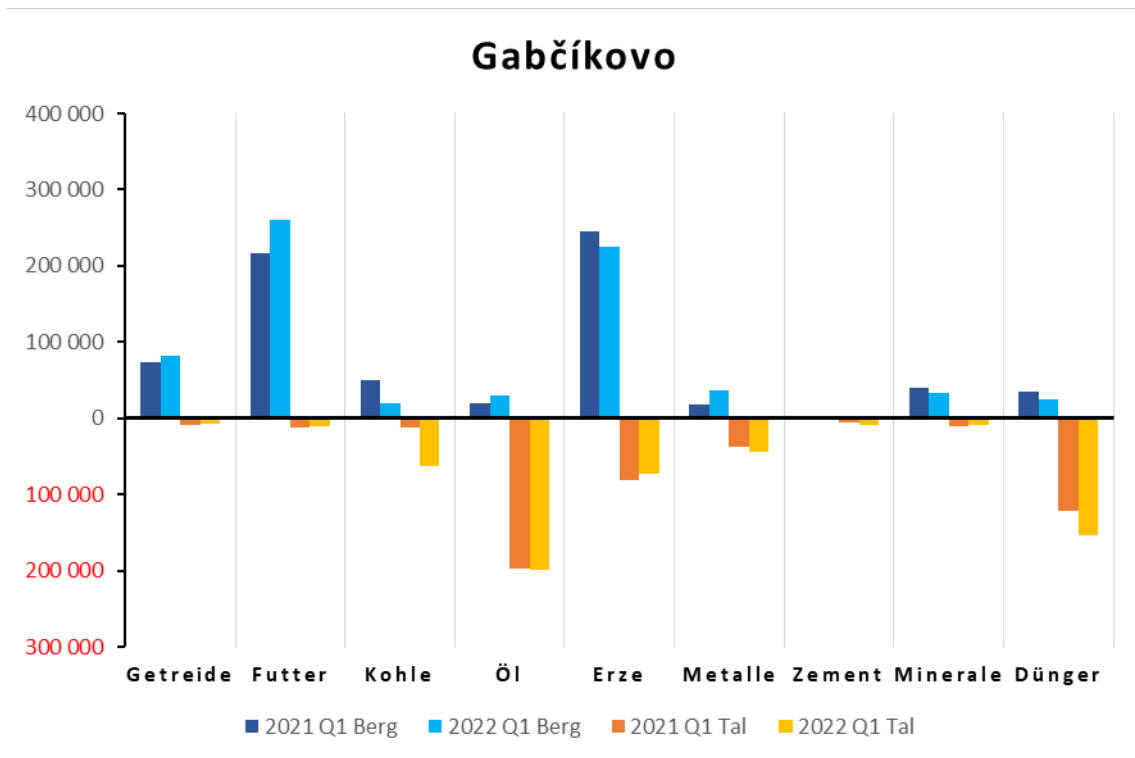


Abb. 3: Transportaufkommen nach Güterarten an der Schleuse GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr auf der Donau 2021-2022 in Tonnen

Fig. 3 Structure des marchandises du trafic-marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube par l'écluse de GABČIKOVO en 2021-2022, en tonnes

Рис. 3. Товарная структура перевозок грузов вверх/ вниз по Дунаю через шлюз ГАБЧИКОВО в 2021 -2022 гг., в тоннах

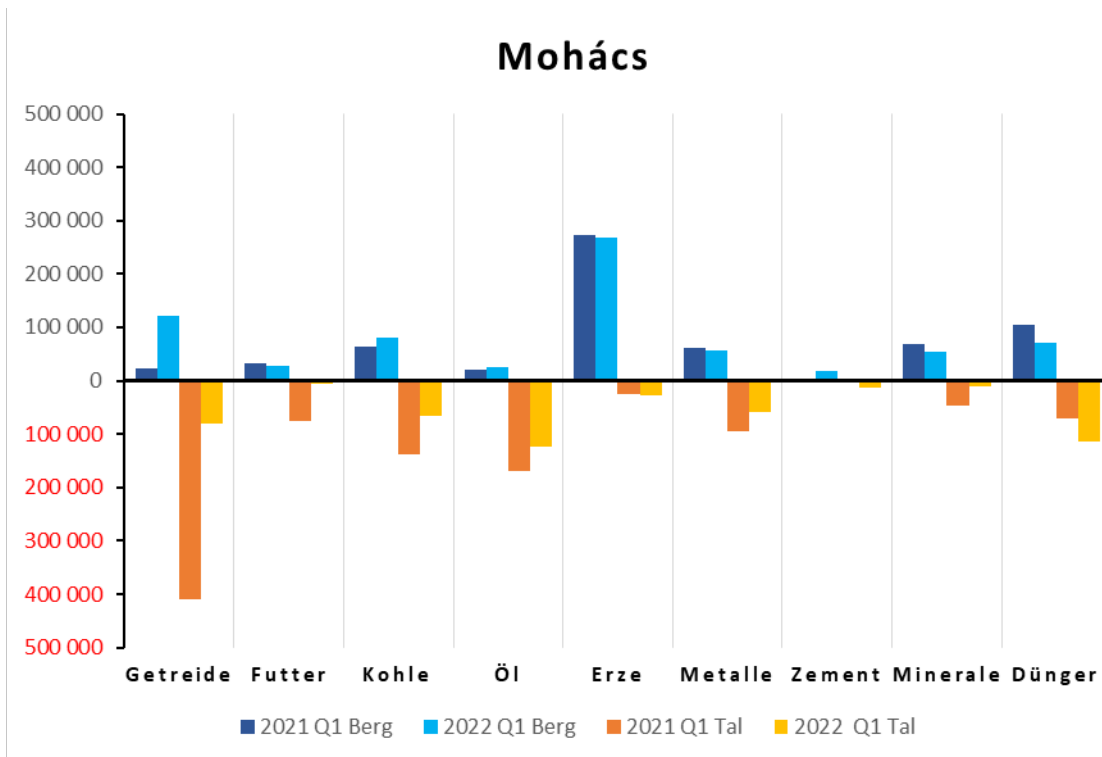


Abb. 4: Transportaufkommen im internationalen Verkehr und im Inlandverkehr in MOHÁCS 2021-2022 in Tonnen

Fig. 4 Volume des transports internationaux et nationaux de marchandises par MOHÁCS en 2021-2022, en tonnes

Рис. 4. Объёмы международных и национальных перевозок грузов через МОХАЧ в 2021-2022 гг., в тоннах