

MARKTANALYSE

zur Entwicklung bestehender sowie zum Aufbau neuer marktreifer Zugkonzepte (für konventionelle Wagenladung und/oder intermodale Dienste) zwischen Skandinavien, Finnland und Rumänien über den Hafen Rostock

D.T2.3.1-3

Oktober 2021

ROSTOCK PORT GmbH

THE PROJECT IS CO-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION.



Auftraggeber:

ROSTOCK PORT GmbH
Port Strategy / Business Development
Ost-West-Strasse 32
D-18147 Rostock

Auftragnehmer:

LUB Consulting GmbH
Palaisplatz 4
D-01097 Dresden

TX Logistik AG
Junkersring 33
D-53844 Troisdorf

Oktober 2021

INHALT

1. EXECUTIVE SUMMARY	4
1.1. Objective and Methodology	4
1.2. Transport Statistics Analysis	4
1.3. Market Analysis.....	6
1.4. Train Concept	7
1.5. Market Penetration.....	8
2. ZIELSTELLUNG UND UMFANG DER STUDIE.....	9
3. METHODIK	10
3.1. Verkehrsanalyse	10
3.2. Marktanalyse mit Unternehmensbefragung.....	10
3.3. Entwicklung eines Zugkonzepts	10
3.4. Marktabfrage.....	11
4. SEKUNDÄRDATENANALYSE	12
4.1. Strukturdaten	12
4.2. Verkehrsstrukturen	15
4.3. Zugangspunkte Schienengüterverkehr.....	20
4.4. Warenströme Rumänien - Skandinavien/Nordeuropa	22
5. MARKTANALYSE MIT UNTERNEHMENSBEFRAGUNG	32
5.1. Befragungsinhalte	32
5.2. Durchführung und Ergebnisse der Befragung	32
5.3. Vororttermin Railport Arad.....	33
6. ENTWICKLUNG EINES ZUGKONZEPTES	35
6.1. Zuglauf	35
6.2. Zugkonzept Startphase	35
6.3. Zugkonzept Erweiterungsphase	37
7. MARKTDURCHDRINGUNG.....	38
ANHANG.....	39

1. EXECUTIVE SUMMARY

1.1. Objective and Methodology

The present study was carried out as part of the Interreg Central Europe project CORCAP. The acronym stands for "Capitalisation of TEN-T corridors for regional development and logistics" and deals with the strengthening of logistics locations and the development of transport services within the Orient/EastMed corridor. Rostock Port GmbH is one of 10 project partners from the corridor countries Germany, Czech Republic, Slovakia and Hungary.

The port of Rostock is a multi-purpose port with a strong focus on ferry and ro-ro traffic. A major reason for past and future growth in this business area is the expansion of intermodal hinterland transport. Currently, about 100,000 loading units are handled per year. In addition, bulk, general and liquid goods are handled. Most of the berths and storage areas are equipped with rail tracks.

Romania continues to gain in importance in terms of intermodal transport services. Southeast Europe is well connected to Rostock by rail or potentially a conveniently located hub for traffic flows to and from Romania and the Black Sea region.

The subject of this study is therefore the analysis of the traffic potentials and the development of implementation variants for rail transport in intermodal or conventional wagonload traffic between Romania and Scandinavia via the port of Rostock.

The project was processed on the basis of the following work packages (AP):

- WP 1 Transport statistics analysis with evaluation of basic statistical data
- WP 2 Market analysis with company survey
- WP 3 Development of a train concept
- WP 4 Market penetration

The results are summarized below.

1.2. Transport Statistics Analysis

For about 15 years, the Romanian economy has been stabilizing with increasing growth. In 2020, the country had a GDP (gross domestic product) per capita of EUR 11,270 (compared to around EUR 40,000 in Germany). A forecast until 2026 points to further growth expectations. The main economic sectors (shares of Romania's GDP) in 2019 were:

- 58.16 % services,
- 28.16 % industry and
- 4.1 % agriculture.

The most important industrial settlements can be found in the Ilfov area (around Bucharest), in Prahova, Brasov, Cluj and Timisoara.

As far as import into Romania is concerned, machines and electronic devices are by far the most important products. In terms of exports, this product group is also the most important one, followed by vehicles and footwear.

The modal split, i.e. the part of the individual modes of transport in total transport, shows a relatively high share of rail and inland waterway transport in a European comparison (see Figure on page 17).

The share of road transport in total traffic is one of the lowest in Europe at around 44 %. The reason for this is the above-average share of inland waterway transport in freight transport compared to other European countries, which is due to the good navigability in the lower sections of the Danube.

In particular, the road network has been extensively renewed and expanded in recent years. The rail infrastructure is also being renewed and upgraded, in particular to respond to the far-reaching problem of the generally low speed level in both passenger and freight transport. In 2019, the Romanian Ministry of Transport presented a strategy for the development of railway infrastructure from 2019 to 2023. The measures include the renewal of lines, bridges, tunnels as well as control and safety technology nationwide with a focus on the regions of Bucharest, Brasov, Iasi, Timisoara, Cluj, Craiova and Galati.

According to the Ministry of Transport, the integration of Romania's railway infrastructure into the Trans-European Network (TEN-T) will require around EUR 9.23 billion in investment. This includes the Arad - Caransebes (EUR 1.3 billion) and Caransebe - Craiova (approx. EUR 1.0 billion) lines to be rehabilitated for the Orient/East-Med corridor, which is relevant for the connection to Rostock. The EU provided EUR 1.93 billion for the development and modernisation of Romania's railway infrastructure for the period 2014 to 2020.

A total of 28 intermodal terminals in Romania were identified as access points for rail freight transport. 15 of these transshipment facilities belong to the state railway unit CFR-Marfa; the other 13 locations are run by other operators.

One of the relevant routes among the regularly operating intermodal trains between Germany and Romania is the Curtici-Rostock route, which at the time of the start of the study was still running as a direct train with a weekly circulation. This is a closed train (company train) of the operator LKW WALTER. Since September, the train leg was shortened to Dresden as part of the CORCAP project and the frequency has been increased to two weekly cycles. The new train concept as subject of this study should therefore additionally offer "open", i.e. non-operator or freight forwarder-bound offers. In this context, the combination with other existing hinterland connections of the port of Rostock was also examined. In addition to the Curtici-Cologne connection, the operator TX Logistik also offers a regular train service Verona-Rostock.

In order to better assess potential focal points of supply - both in terms of geography and trade goods - the trade flows between Romania and Scandinavia were analysed. It became clear that Sweden is the largest of these trading partners for both Romanian imports and exports. Denmark has the second largest volume of trade. The Baltic States play only a minor role in this respect.

Also with regard to the sector-related trade volume, it is confirmed that Sweden is the largest Scandinavian trading partner, followed by Denmark. As expected, metal and machine products as well as vehicles and vehicle parts dominate the subdivision by industry, this applies to both directions. These products account for about 50% of the volume of exports (depending on the country and direction). Other products come from the chemical industry, followed by plastic and rubber goods. The textile industry also plays a role in Romanian exports. It is the fourth strongest industry there.

In a further step, the geographical focal points in Romania and Scandinavia were localized. With the help of EUROSTAT data, the origins and destinations of Romanian road transport were analysed. It becomes clear that in both directions the north-eastern part of Romania is a focal point. Other regions with high volumes can be found in the center of Romania, in the capital region and in the port area of Constanta.

1.3. Market Analysis

In order to take a closer look at the transport market between the Scandinavia/Rostock region and Romania, market participants relevant to the Romania-Scandinavia transport corridor were identified and contacted. The basis was the existing contact network of the reviewers as well as the results of further research.

A multi-level contact approach based on a questionnaire, telephone and personal interviews - taking into account the pandemic-related framework conditions - was chosen. In order to structure the contacts with logistics service providers and shippers, guidelines for the survey were developed in the first step.

The questionnaire was sent by e-mail according to the prepared contact list. Subsequently, the companies were contacted by telephone to ensure the comprehensibility of the questions and to bring the response rate to a sufficient level.

The feedback was evaluated and the companies with potential freight flows for the train concept were contacted by telephone, video call or personal conversation. From the results, conclusions were drawn for the train concept to be chosen.

Based on the existing network of reviewers, a contact list was created. The main target group were logistics service providers (freight forwarders), who usually represent the most important customer group of railway operators. These included existing customers of TX Logistik's existing Curtici-Cologne intermodal connection. The advantage here was that these companies already have experience with combined transport and, for the most part, craneable loading units.

In addition, inquiries were made to the Romanian Chamber of Commerce Abroad (AHK) and the Swedish economic development agency "Business Sweden - Swedish Trade & Invest Council in CEE". In this way, in particular, other companies in the shipping industry operating in Romania could be included in the survey.

In total, the questionnaire was sent to 25 logistics service providers and 8 shippers. As a result, five companies (including one shipper) expressed interest in the topic and were won over for an interview.

Of the four logistics service providers surveyed, one company expressed a high interest in shifting road transport between Romania and Sweden to rail. In addition to several telephone conversations, the topic was also deepened in July 2021 in a personal conversation together with Rostock Port in Timisoara. The company already uses the mentioned Curtici-Cologne connection. It has its own intermodal division with a fleet of 45 High Cube containers and craneable semi-trailers.

Most of the interviewed companies see a challenge in possible delays at the Romanian-Hungarian border due to a lack of coordination in the border control of trains (double control on both sides of the railway border instead of joint control, as practiced at the road border).

Even if it can be assumed that after the actual commissioning of an open-user intermodal connection between Romania and Rostock, in addition to the potential first-time user, further regular customers will be added, demand will initially remain below the required minimum capacity utilization for a block train. It was therefore agreed to examine possible links between the existing Curtici-Cologne connection and the Verona-Rostock intermodal route in a railway station in Germany.

Another reason for choosing the Curtici intermodal terminal close to the border as the starting or finishing point is the low line speed and operational quality in Romanian rail traffic mentioned in section. In addition, Curtici's railport function also allows the handling of wagonload services in addition to intermodal transshipment, which gives the option of forming mixed trains. For the aforementioned reasons, a site visit took place in July 2021 with the participation of the management

of Rostock Port at the Railport Arad in Curtici. The appointment served to clarify detailed questions, including regarding available handling capacities and time windows for train handling.

1.4. Train Concept

The aim was to develop a train concept that is competitive with continuous road transport. This means that not only the costs for the transport chain are crucial, but - depending on the type of rail transport - additional benefits and incentives for modal shift are to be generated. This can be a shorter or at least the same runtime or additional payload compared to road transport. In terms of duration, costs and frequency, the block train will be the cheapest concept as a shuttle service between the start and destination terminals with daily departures in every direction. On the other hand, this requires significant consolidated flows of goods in order to achieve an attractive departure frequency with several rounds per week at the same time.

In order to achieve higher frequencies, mixed conventional/intermodal trains or the combination with existing services were also considered. However, this can lead to longer running times and operating costs, e.g. through additional train handling or stopovers. Finally, for conventional wagonload traffic, the integration of wagon groups or even individual wagons into existing networks with a connection to the port of Rostock can also be used as a first step for the implementation of a new service, but usually with significantly longer running times.

For intermodal services, handling and transport technologies for non-craneable semi-trailers (e.B. NiKRASA, Vega) were also taken into account. Synergies with the activities on the rail freight concept with the CORCAP partners SBO and Rostock Port were also exploited (e.B contacts with railway operators, freight forwarders, etc.).

In the start-up phase, it is planned that the trains from Curtici and Verona will meet at Fürth station near Nuremberg. The trains from Curtici have a length of 680 m, while the transalpine train from Verona has a maximum length of only 600 m. For example, a group of two double-pocket carriages (e.B. T3000) with a capacity of four trailers can be transported between Cologne and Fürth and connected to the Verona train with forwarding to Rostock. In the opposite direction, the principle works accordingly in reverse. The offer represents an entry-level solution that enables interested parties to test intermodal transports between Romania and Scandinavia. The following figure shows a schematic representation of the train concept.



Due to the integration into existing timetables, the described solution can be offered as an A-C connection, which is comparable to road transport. Based on the demand indication available so far, two to three weekly departures in each direction are considered useful in a first step. It was agreed to test the designed train connection in the first quarter of 2022 with the reference customer identified in the market analysis.

The exchange of wagon groups is limited to the difference in the lengths of the trains from Verona and Rostock and thus to a capacity of four trailers in each direction. The Curtici-Cologne train currently runs with 6 weekly rounds, while between Verona and Rostock there are four trains per week in each direction. This means that a maximum of four rounds per week with a total of 32 trailer slots are currently possible between Curtici and Rostock. In the event of a possible frequency increase between Verona and Rostock to a fifth departure, this number will increase to 40 trailer slots.

In the event of further demand, only the establishment of a direct block train connection between Curtici and Rostock is relevant as a next step. With a train length of 680 m, this results in a capacity of e.g. 20 double-pocket cars or 40 trailer slots per direction and departure.

In order to keep the frequency of the block train initially low, a combination with the wagon group variant would have to be considered. This means that the block train will initially only run with one weekly roundtrip and will be supplemented by two or three wagon group rounds. The prerequisite for this is that the main volume can be consolidated to a block train departure. This is the case, for example with less time-critical transports or if in the future transports can be bundled into a few train departures due to increased requirements with regard to CO₂ reduction. It is also conceivable to form a mixed block train consisting of intermodal wagons and wagons of conventional wagonload traffic, which can be formed in the railport in Curtici. Appropriate loading tracks as well as halls for covered handling or storage are available here.

At present, there is no draft timetable for the direct block train connection yet available, as it is usually created according to the specific requirements of the customers. Regardless of whether the train is routed via Passau or Bad Schandau (OEM/RFC 7), an A-C connection is also realistic here.

1.5. Market Penetration

After the creation of the train concept, the market query was carried out. The train concept was presented to those companies that have shown interest in a train connection to Rostock. Based on this, a product sheet with the essential information was created. On this basis, Rostock Port can inform potential stakeholders about the possibility of the new transport service.

Based on the results of the market investigation and the resulting train concept, a product sheet was elaborated, which can be used by both the intermodal operator TX Logistik and Rostock Port GmbH to advertise the new intermodal service.

2. ZIELSTELLUNG UND UMFANG DER STUDIE

Die vorliegende Untersuchung wurde im Rahmen des Interreg-Central-Europe-Projekts CORCAP¹ durchgeführt. Das Akronym steht für „Capitalisation of TEN-T corridors for regional development and logistics“ und befasst sich mit der Stärkung von Logistikstandorten sowie der Entwicklung von Verkehrsangeboten innerhalb Orient-/EastMed-Korridors. Die Rostock Port GmbH ist einer von 10 Projektpartnern aus den Korridor-Anrainerstaaten Deutschland, Tschechien, Slowakei und Ungarn.

Der Rostocker Hafen ist ein Mehrzweckhafen mit einem starken Fokus auf Fähr- und RoRo-Verkehre. Ein wesentlicher Grund für bisheriges und zukünftiges Wachstum in diesem Geschäftsfeld ist der Ausbau des intermodalen Hinterlandtransports. Derzeit werden ca. 100.000 Ladeeinheiten pro Jahr umgeschlagen. Darüber hinaus werden Schütt-, Stück- und Flüssiggüter umgeschlagen. Die meisten Liege- und Lagerplätze sind mit Gleisen ausgestattet.

Rumänien gewinnt im Sinne intermodaler Verkehrsleistungen weiter an Bedeutung. Südosteuropa ist auf der Schiene gut an Rostock angebunden bzw. potenziell ein günstig gelegener Knotenpunkt für Verkehrsströme von und nach Rumänien und dem Schwarzmeergebiet.

Gegenstand dieser Studie ist daher die Analyse der Verkehrspotenziale und die Erarbeitung von Umsetzungsvarianten für Bahntransporte im intermodalen bzw. konventionellen Wagenladungsverkehr zwischen Rumänien und Skandinavien über den Rostocker Hafen unter Berücksichtigung von Zubringerzügen zu benachbarten Ländern.

Die Bearbeitung wurde anhand folgender Arbeitspakete (AP) vorgenommen:

- AP 1 Verkehrsanalyse mit Auswertung statistischer Grunddaten
- AP 2 Marktanalyse mit Unternehmensbefragung
- AP 3 Entwicklung eines Zugkonzepts
- AP 4 Marktdurchdringung

Nachfolgend wird die Vorgehensweise in den Arbeitspaketen beschrieben.

¹ <https://www.interreg-central.eu/Content.Node/CORCAP.html>

3. METHODIK

3.1. Verkehrsanalyse

Ziel des ersten Arbeitspakets war es, einen allgemeinen Marktüberblick über für die Untersuchung relevanten Transportströme in Rumänien zu geben. Insbesondere wurde eine Erhebung der verfügbaren Daten und Statistiken zur Erarbeitung der Verkehrsströme zwischen Skandinavien und Ostseeraum einerseits und Rumänien und Südosteuropa andererseits durchgeführt. Die Ströme wurden - soweit möglich - nach Branchen (z. B. Automotive) und Gutarten strukturiert.

Wichtige Terminalstandorte wurden als mögliche Konsolidierungspunkte betrachtet. Diese Erhebung umfasste auch Railportstandorte, an denen eine gemischte Abwicklung von intermodalem und konventionellem Wagenladungsverkehr möglich ist.

3.2. Marktanalyse mit Unternehmensbefragung

Um den Transportmarkt zwischen dem Raum Skandinavien/Rostock und Rumänien näher zu betrachten, wurden Marktteilnehmer, die für den Transportkorridor Rumänien-Skandinavien relevant sind, identifiziert und kontaktiert. Grundlage waren das bestehende Kontaktnetzwerk der Gutachter sowie die Ergebnisse weiterführender Recherchen.

Es wurde ein mehrstufiger Kontaktansatz auf Basis eines Fragebogens, telefonischer und persönlicher Interviews - unter Berücksichtigung der pandemiebedingten Rahmenbedingungen - gewählt. Um die Kontakte zu Logistikdienstleistern und Verladern zu strukturieren, wurden im ersten Schritt Leitlinien für die Befragung entwickelt.

Der Fragebogen wurde gemäß der ausgearbeiteten Kontaktliste per E-Mail zugesandt. Anschließend wurden die Firmen telefonisch kontaktiert, um die Verständlichkeit der Fragen zu gewährleisten und die Rücklaufquote auf ein ausreichendes Niveau zu bringen.

Die Rückmeldungen wurden ausgewertet und die Unternehmen mit potenziellen Frachtströmen für das Zugkonzept wurden per Telefon, Videoanruf oder persönlichem Gespräch kontaktiert. Aus den Ergebnissen wurden Schlussfolgerungen für das zu wählende Zugkonzept gezogen.

3.3. Entwicklung eines Zugkonzepts

Ziel war es, ein Zugkonzept zu erarbeiten, das mit dem durchgehenden Straßentransport konkurrenzfähig ist. Dies bedeutet, dass nicht nur die Kosten für die Transportkette entscheidend sind, sondern - je nach Art des Schienenverkehrs - zusätzliche Vorteile und Anreize für die Verkehrsverlagerung generiert werden sollen. Dies kann eine kürzere oder zumindest gleiche Laufzeit oder zusätzliche Nutzlast im Vergleich zum Straßentransport sein. Hinsichtlich Laufzeit, Kosten und Frequenz wird der Ganzzug als Shuttledienst zwischen Start- und Zielterminal mit täglichen Abfahrten in jede Richtung das günstigste Konzept sein. Andererseits erfordert dies erhebliche konsolidierte Warenströme, um gleichzeitig eine attraktive Abfahrtenfrequenz mit mehreren Umläufen pro Woche zu erreichen.

Um höhere Frequenzen zu erreichen, wurden ebenfalls gemischte konventionelle/intermodale Züge oder auch die Kombination mit bestehenden Verkehrsdiensten in Betracht gezogen. Dies kann jedoch zu längeren Laufzeiten und Betriebskosten führen, z.B. durch zusätzliche Zugabfertigungen oder Zwischenstopps. Schließlich kann für den konventionellen Wagenladungsverkehr auch die Einbindung

von Wagengruppen oder gar Einzelwagen in bestehende Netze mit Anbindung an den Hafen Rostock als erster Schritt für die Umsetzung eines neuen Dienstes genutzt werden, allerdings mit meist deutlich höheren Laufzeiten.

Bei intermodalen Diensten wurden ebenfalls Umschlags- und Transporttechnologien für nicht kranbare Sattelaufleger (z. B. NiKRASA, Vega) berücksichtigt. Synergien mit den Aktivitäten zum Schienengüterverkehrskonzept mit den CORCAP-Partnern SBO und Rostock Port wurden ebenfalls genutzt (z. B. Kontakte zu Bahnbetreibern, Spediteuren etc.).

3.4. Marktabfrage

Nach der Erstellung eines Zugkonzeptentwurfs erfolgte die Marktabfrage. Das Zugkonzept wurde jenen Unternehmen vorgestellt, die Interesse an einer Zugverbindung nach Rostock gezeigt haben. Darauf basierend wurde ein Produktblatt mit den wesentlichen Informationen erstellt. Auf dieser Grundlage kann Rostock Port potenzielle Interessengruppen über die Möglichkeit des neuen Verkehrsdienstes gezielt informieren.

4. SEKUNDÄRDATENANALYSE

4.1. Strukturdaten

Seit ca. 15 Jahren stabilisiert sich die rumänische Wirtschaft mit zunehmendem Wachstum. 2020 wies das Land ein BIP pro Kopf von 11.270 EUR auf (im Vergleich dazu waren es in Deutschland ca. 40.000 EUR).² Eine Prognose bis 2026 weist auf weitere Wachstumserwartungen hin.

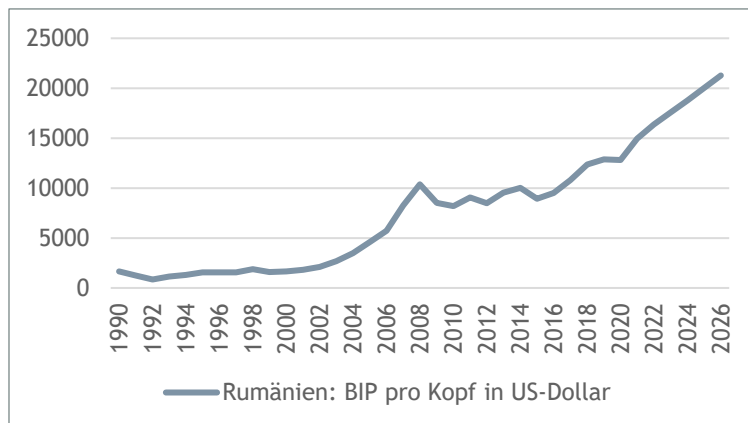


Abbildung 1: Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf in Rumänien von 1990 bis 2019 und Prognosen bis 2026 in US-Dollar³

Die wichtigsten Wirtschaftssektoren (Anteile am Bruttoinlandsprodukt Rumäniens) waren im Jahr 2019:

- 58,16 % Dienstleistungen,
- 28,16 % Industrie und
- 4,1 % Landwirtschaft.⁴

Die folgende Aufstellung über die wichtigsten Import- und Exportländer Rumäniens zeigt, dass Deutschland in beide Richtungen für Rumänien der weitaus größte Handelspartner ist.

² Statista.com, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/188766/umfrage/bruttoinlandsprodukt-bip-pro-kopf-in-den-eu-laendern/>

³ Statista.com, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/270717/umfrage/bruttoinlandsprodukt-bip-pro-kopf-in-rumaenien/#professional>

⁴ Statista, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/271018/umfrage/anteile-der-wirtschaftssektoren-am-bruttoinlandsprodukt-bip-in-rumaenien/>

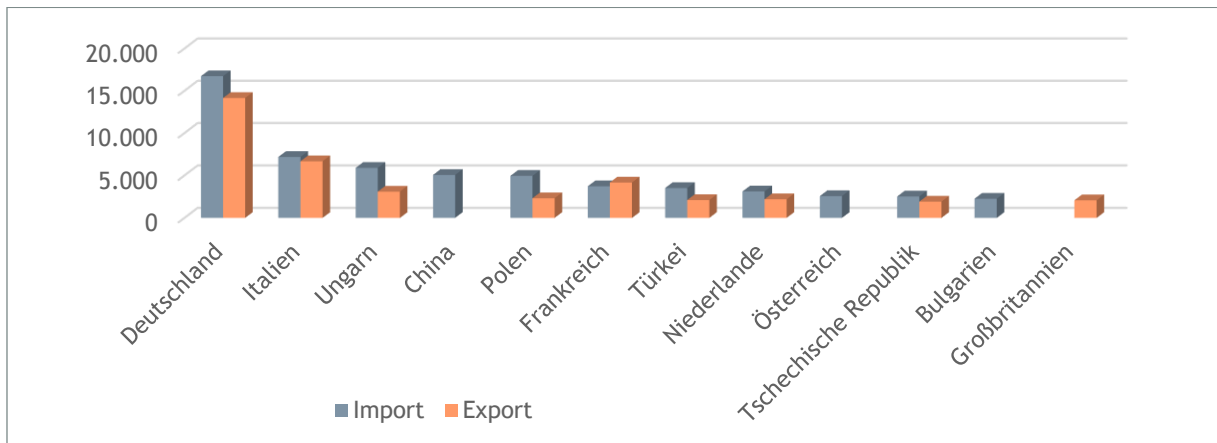


Abbildung 2: Wichtigste Import- und Exportländer Rumäniens 2020 (in Mio. EUR) ⁵

Wie man in der nachfolgenden Abbildung sehen kann, spielen beim Import nach Rumänien Maschinen und elektronische Geräte die mit Abstand größte Rolle. Im Export ist diese Warengruppe ebenfalls die bedeutendste, gefolgt von Fahrzeugen und Schuhwaren.

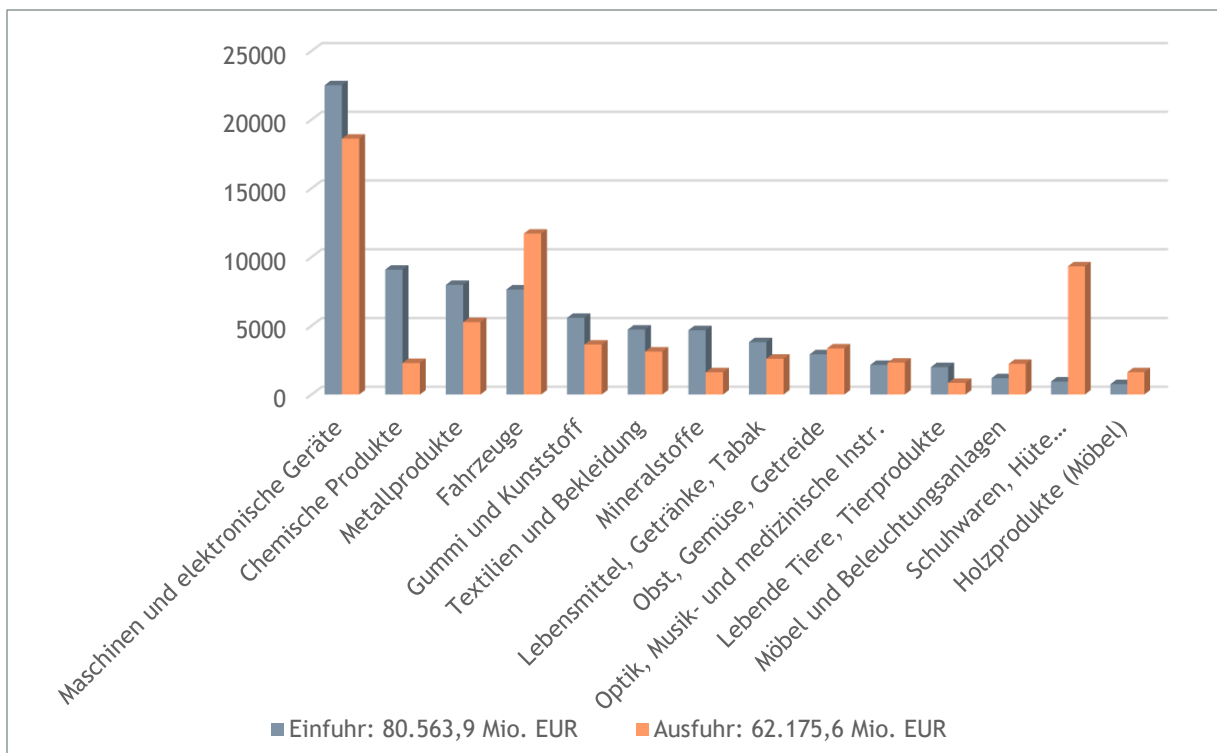


Abbildung 3: Gesamtein- und ausfuhr Rumäniens 2020 nach Warengruppen in Mio. EUR ⁵

⁵ AHK Deutsch-Rumänische Industrie- und Handelskammer, Wirtschaft - Daten - Trends. Wirtschaftsstandort Rumänien, 2021; www.ahkrumaenien.ro

In Abbildung 4 werden sowohl Import als auch Export der stärksten Warengruppen, die speziell Deutschland und Rumänien betreffen, betrachtet:

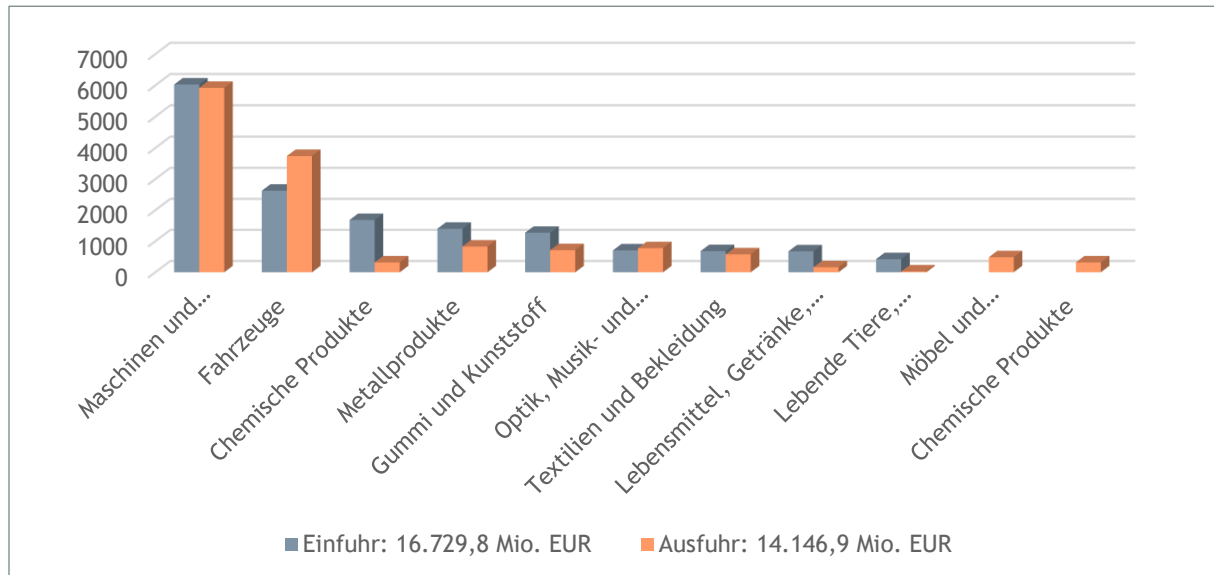


Abbildung 4: Ein- und Ausfuhr Rumäniens von/nach Deutschland 2020 nach Warengruppen in Mio. EUR 5

Die bedeutendsten Industrieansiedlungen sind im Raum Ilfov (um Bukarest), in Prahova, Brasov, Cluj und Timisuara zu finden.⁵ In der folgenden Tabelle sind auszugsweise einige der umsatzstärksten Unternehmen des Landes aufgelistet.

Tabelle 1: Wirtschaftlich bedeutsame Unternehmen in Rumänien ⁶

Unternehmen	Hauptsitz	Umsatz (Mio. EUR)	Mitarbeiter	Branche
Petrom	Bukarest	3.710,5	32.837	Erdöl
Mittal Steel - Galati	Galați	1.726,6		Stahl
Electrica	Bukarest	1.579,7		Elektrizität
Dacia Group	Bukarest	1.575,9	12.532	Automobile
Metro Cash & Carry Romania	Bukarest	1.532,4		Einzelhandel
Rompetrol Rafinare	Bukarest	1.531,1	8.800	Erdöl
PETROTEL LUKOIL	Bukarest	1.262,2		Erdöl
Lukoil Romania S. R. L.	Bukarest	999,8		Erdöl
Distrigaz Sud	Bukarest	909,6	7.698	Erdöl

⁶ https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_gr%C3%B6%C3%9Ften_Unternehmen_in_Rum%C3%A4nien

Romgaz	Mediaş	866,3	5.500	Erdgas
INTERBRANDS Marketing & Distribution	Bukarest	766,8		
Porsche Romania	Voluntari	749,4		Automobile
E.ON Gaz România	Târgu Mureş	705,7	500	Erdgas
Alro S.A.	Slatina	623,5	4.300	Aluminium
Căile Ferate Române Marfă	Bukarest	505,0	21.000	Eisenbahn
Industria Aeronautică Română	Braşov		1.200	Flugzeughersteller

4.2. Verkehrsstrukturen

Insbesondere das Straßennetz wurde in den zurückliegenden Jahren umfassend erneuert und ausgebaut. In Abbildung 5 sind die geplanten und im Bau befindlichen Autobahnabschnitte dargestellt.

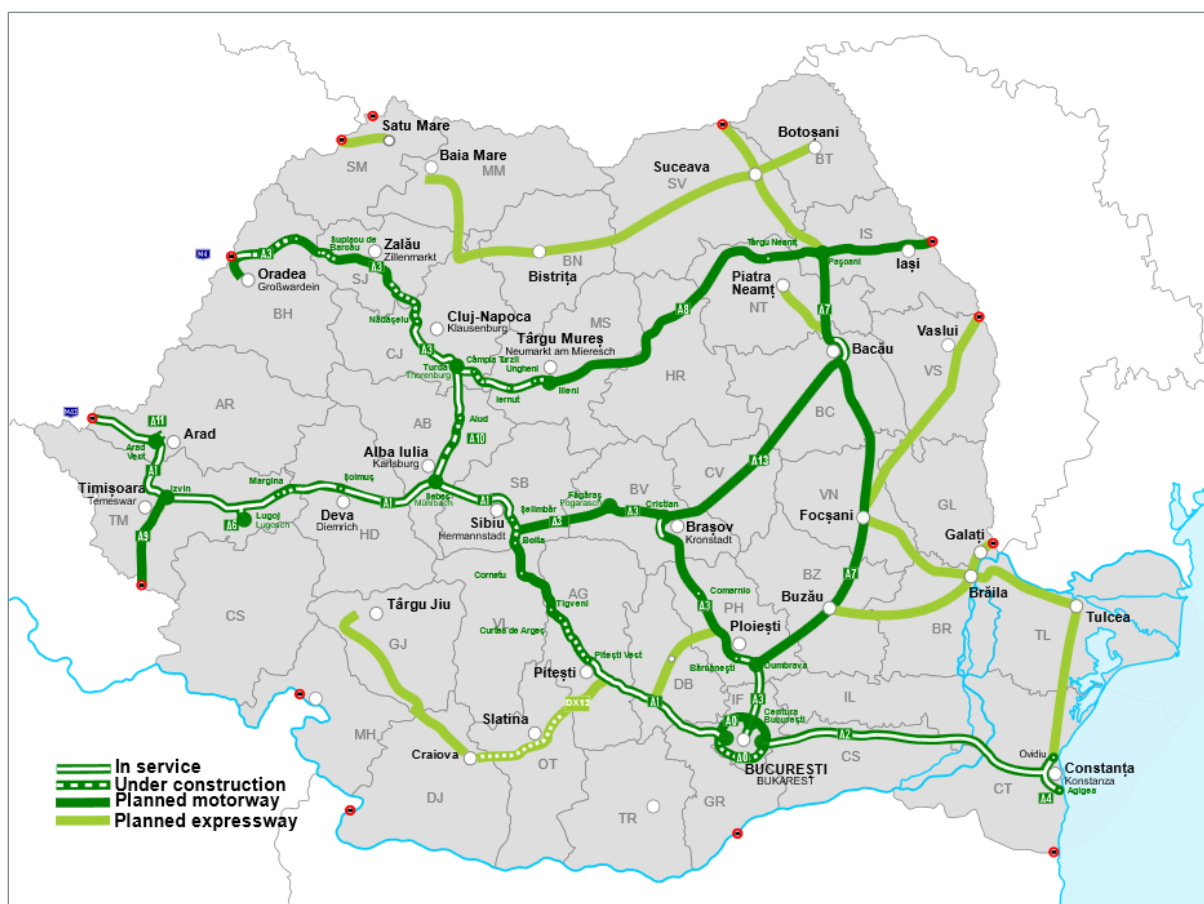


Abbildung 5: Das Autobahnnetz in Rumänien ⁷

⁷ Wikipedia, https://de.wikipedia.org/wiki/Stra%C3%9Fensystem_in_Rum%C3%A4nien [16.06.2021]

Auch die Schieneninfrastruktur wird weiter ausgebaut, u.a. um auf das weitreichende Problem des generell geringen Geschwindigkeitsniveaus sowohl im Personen- als auch im Güterverkehr zu reagieren. Das rumänische Verkehrsministerium hat hierzu im Jahr 2019 eine Strategie zur Entwicklung der Eisenbahninfrastruktur 2019 bis 2023 vorgelegt.⁸ Die Maßnahmen umfassen die Erneuerung von Strecken, Brücken, Tunneln sowie der Leit- und Sicherungstechnik landesweit mit Schwerpunkten in den Regionen Bukarest, Brasov, Iasi, Timisoara, Cluj, Craiova und Galati.

Nach Angaben des Verkehrsministeriums sind für die Integration der rumänischen Eisenbahninfrastruktur in das Transeuropäische Netz (TEN-T) ca. 9,23 Mrd. EUR an Investitionen erforderlich. Hierin enthalten sind für den für die Verbindung nach Rostock relevanten Orient/East-Med-Korridor die zu sanierenden Strecken Arad-Caransebes (1,3 Mrd. EUR) und Caransebe - Craiova (ca. 1,0 Mrd. EUR). Die EU stellte für die Entwicklung und Modernisierung der rumänischen Eisenbahninfrastruktur für den Zeitraum 2014 bis 2020 1,93 Mrd. EUR zur Verfügung⁹.

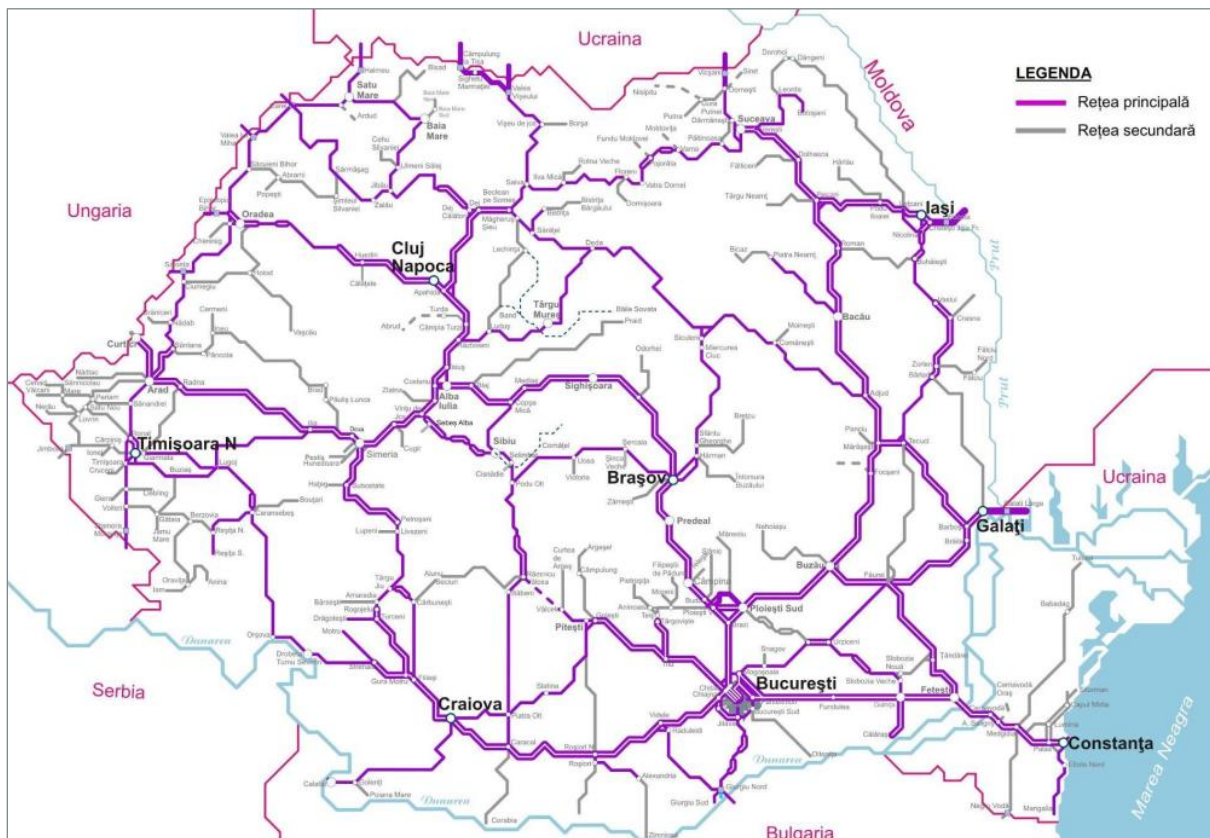


Abbildung 6: Eisenbahnnetz Rumänien¹⁰

⁸ <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/branchen/branchenbericht/rumaenien/rumaenien-will-eisenbahnverkehr-modernisieren-163296>

⁹ <http://www.fonduri-ue.ro/poim-2014#axe-finan%C8%9Bare>

¹⁰ [http://www.cfr.ro/files/strategie/SDezIF/2020/anexa%202%20strategie%20\(structura%20retea\)%20v3.0.pdf](http://www.cfr.ro/files/strategie/SDezIF/2020/anexa%202%20strategie%20(structura%20retea)%20v3.0.pdf)

Der Modal-Split, also der Anteil der einzelnen Verkehrsträger am Gesamtverkehr, hat im europäischen Vergleich einen relativ hohen Bahn- und Binnenschiffahrtsanteil zu verzeichnen (vgl. Abbildung 7). Der Anteil des Straßenverkehrs am gesamten Verkehrsaufkommen ist mit ca. 44 % einer der niedrigsten in ganz Europa. Grund ist der im europäischen Vergleich überdurchschnittlich hohe Anteil der Binnenschiffahrt am Gütertransport, welche auf die gute Schiffbarkeit im Unterlauf der Donau zurückzuführen ist.

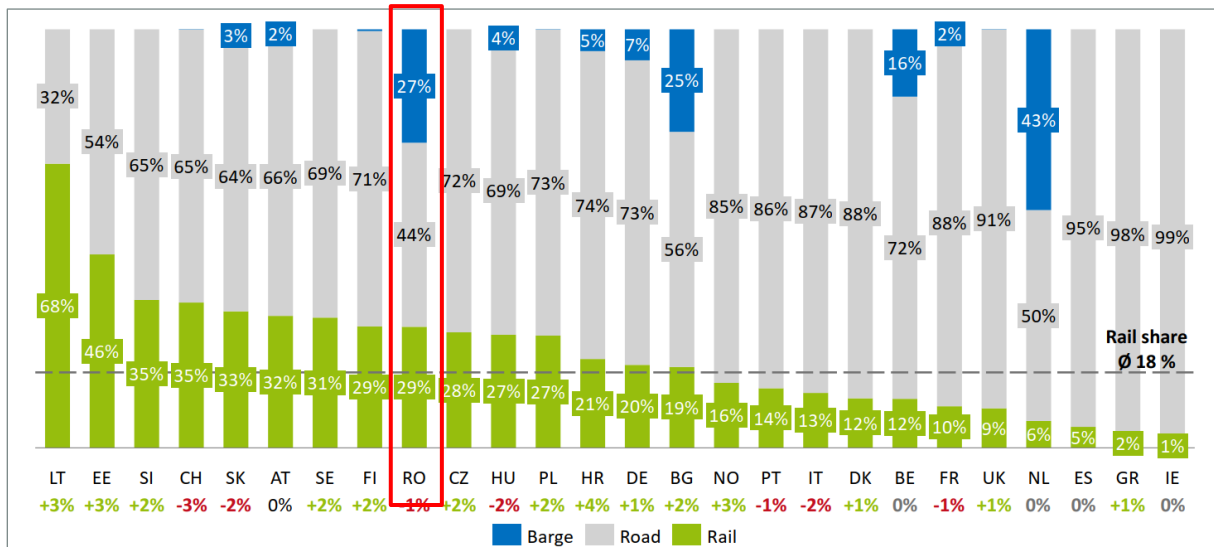


Abbildung 7: Verkehrsleistung der Verkehrsträger im europäischen Güterverkehr (in %)

Interessant ist diesbezüglich auch die Entwicklung des Modal-Split seit 2005, wie ihn Abbildung 8 zeigt. Hier wird deutlich, dass der Anteil des LKW-Verkehrs ab 2008 zumindest vorübergehend zurück gegangen ist. Dieser Einbruch hat sich dann jedoch über die Jahre bis 2019 zumindest teilweise wieder erholt.

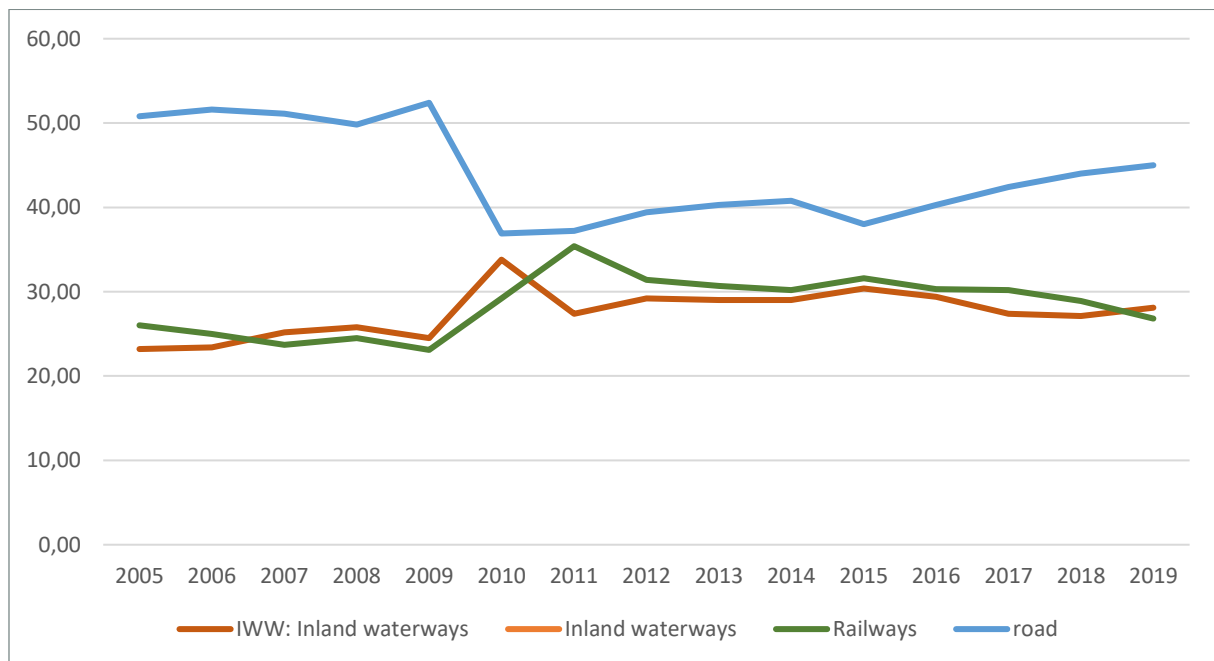


Abbildung 8: Entwicklung des Modal Split in Rumänien seit 2015 ¹¹

Verdeutlicht wird diese Entwicklung ebenfalls in Abbildung 9 und Abbildung 10. Hier ist zu erkennen, dass der Schienentransport vom Einbruch der Wirtschaftsleistung nur relativ gering bzw. kurzfristig betroffen war, während die Straßentransportleistung im gleichen Zeitraum signifikant eingebrochen ist.

¹¹ European Commission, https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/t2020_rk320/default/table?lang=en [16.06.2021]

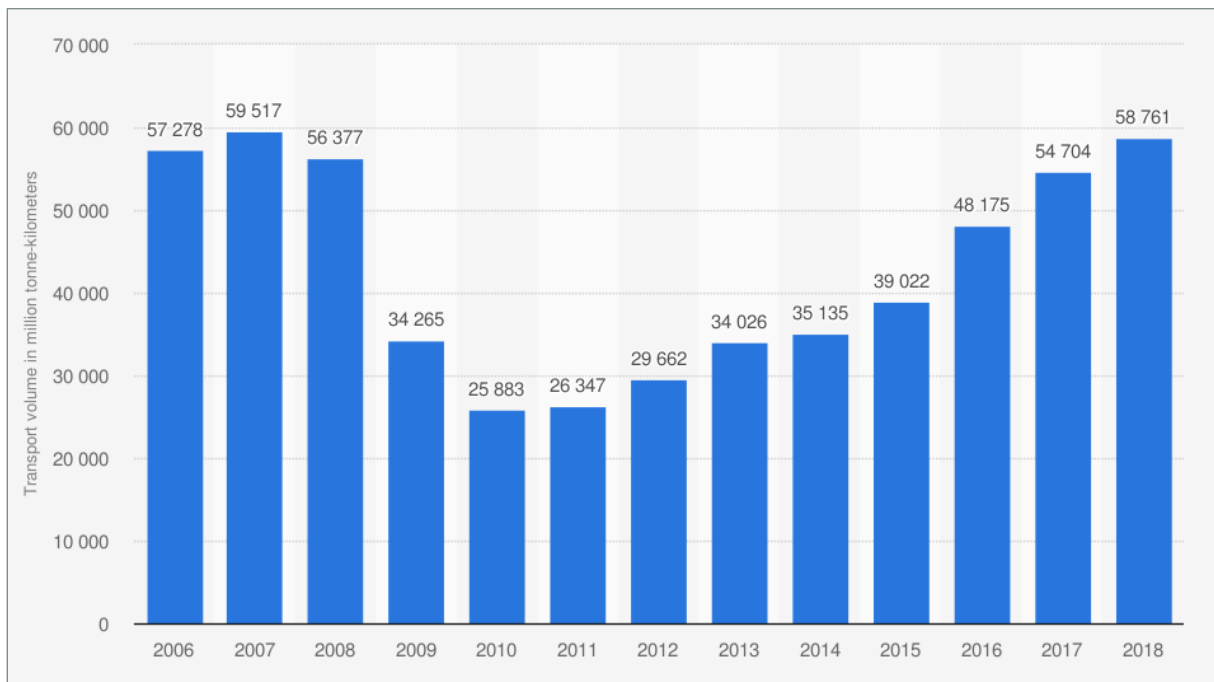


Abbildung 9: Entwicklung der Straßentransportleistung zw. 2006 und 2018 in tkm ¹²

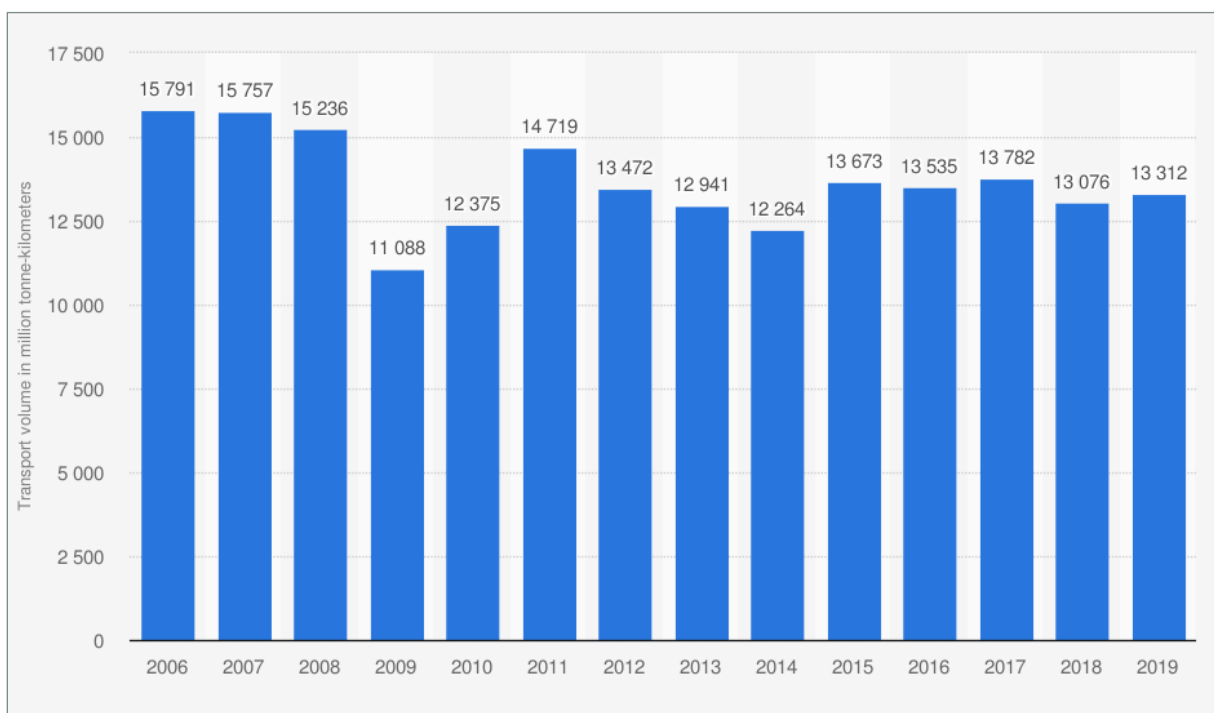


Abbildung 10: Entwicklung der Schienentransportleistung zw. 2006 und 2018 in tkm ¹³

¹² Statista, Quelle: OECD; ITF, veröffentlicht: OECD 10/2020

¹³ Statista, Quelle: OECD, ITV, veröffentlicht von OECD 10/2020

4.3. Zugangspunkte Schienengüterverkehr

Insgesamt konnten in Rumänien 28 KV-Terminals identifiziert werden, die in Abbildung 11 dargestellt sind. Hiervon gehören 15 Umschlaganlagen zur Staatsbahn CFR-Marfa sowie weitere 13 Standorte zu anderen Betreibern.

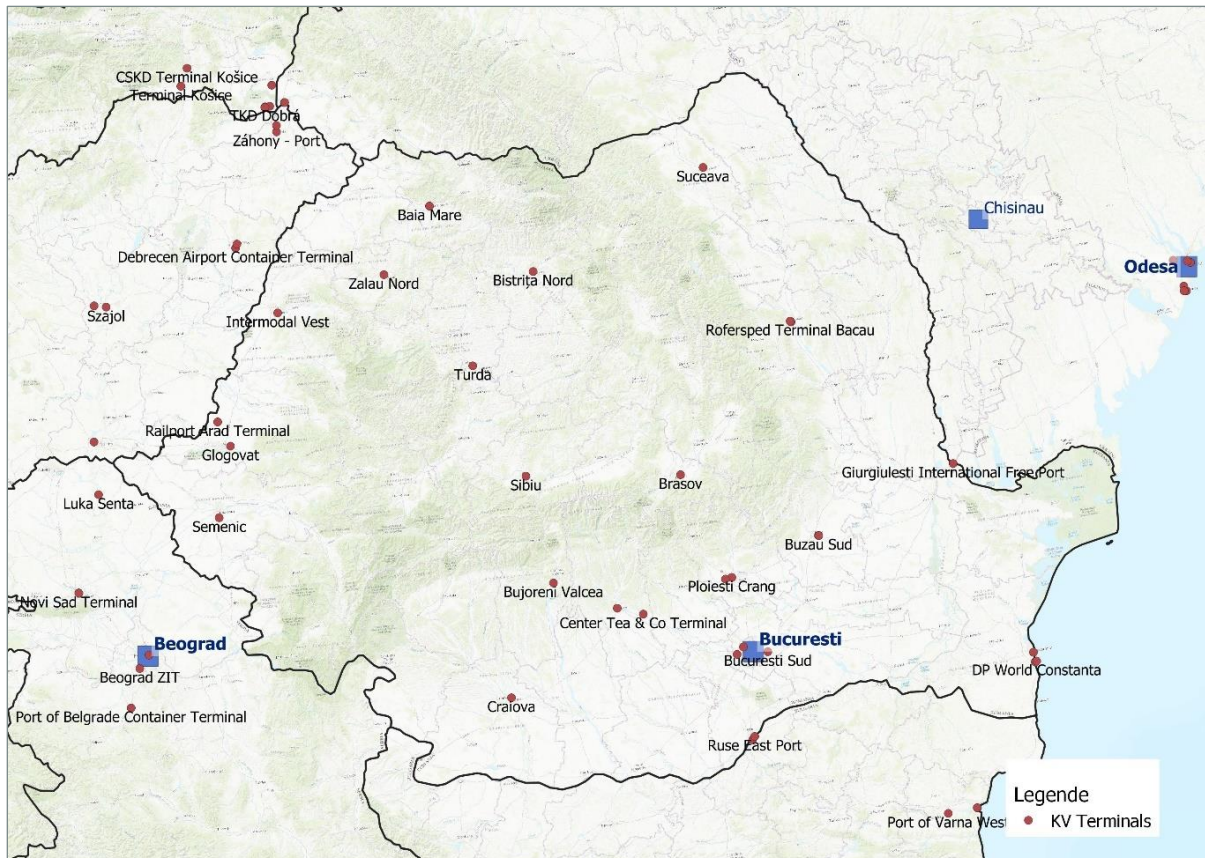


Abbildung 11: KV-Terminals in Rumänien ¹⁴

¹⁴ Eigene Darstellung, Kartengrundlage: googlemaps

Tabelle 2: KV-Terminalstandorte (CFR Marfa und andere Betreiber)¹⁵

KV-Standorte CFR-Marfa	Standorte anderer Betreiber	Betreiberfirma
Bucuresti Noi	Bucuresti	Europolis Park/ Tibbett Logistics
Bucuresti Titan	Bucuresti	Comat Elektro
Ploiesti Crang	Bucuresti	Parcul Industrial Faur
Bradul de Sus	Railport Arad	Arad (Curtici)
Bujoreni Valcea	Trade Trans Terminal	Arad (Curtici)
Semenic	DB Schenker Romtrans SA	Arad
Cluj Napoca	DB Schenker Romtrans SA	Iasi
Oradea Est	Unicom Oil Rail Terminal	Galati
Turda	DB Schenker Romtrans SA	Oradea
Zalau	Unicom Holding Halmeu	Satu Mare
Brasov Triaj	Unicom Domesti	Suceava
Medias	Unicom Holding	Mehedinti
Socola Marfuri	Allianso Group	Ploiesti
Suceava		
Bacau		

In Tabelle 3 findet sich eine Übersicht von regelmäßig verkehrenden KV-Zügen zwischen Deutschland und Rumänien. Insbesondere relevant ist einerseits die zum Zeitpunkt des Beginns der Untersuchung noch als Direktzug mit einem wöchentlichen Umlauf verkehrende Relation Curtici-Rostock. Hierbei handelt es sich um einen geschlossenen Zug (Company Train) des Operateurs LKW WALTER. Seit September wurde der Zuglauf im Rahmen des CORCAP-Projekts auf Dresden verkürzt und die Frequenz auf zwei wöchentliche Umläufe erhöht. Das neue Zugkonzept soll daher ergänzend „offene“, d.h. nicht operators- bzw. speditorsgebundene Angebote bieten. Geprüft wurde in diesem Zusammenhang ebenfalls die Verknüpfung (Unterwegshalt) mit anderen bestehenden Hinterlandverbindungen des Rostocker Hafens. So bietet der Operateur TX Logistik neben der Verbindung Curtici-Köln ebenfalls eine KV-Relation Verona-Rostock an (vgl. 6).

¹⁵ [http://www.cfr.ro/files/strategie/SDezIF/2020/anexa%2021%20strategie%20\(intermodal\)%20v3.0.pdf](http://www.cfr.ro/files/strategie/SDezIF/2020/anexa%2021%20strategie%20(intermodal)%20v3.0.pdf)

Tabelle 3: KV-Züge zwischen Deutschland und Rumänien

Verbindung	Betreiber	Frequenz	Anmerkung
Rostock - Curtici	Budamar (LKW-WALTER)	2 Umläufe/Woche	Company Train (seit 09/2021 über Dresden)
Herne - Curtici	FOX Rail (LKW WALTER)	5 Umläufe/Woche	Company Train
Köln - Curtici	TX Logistik	7 Umläufe/ Woche	Waggontyp T3000 für Megatrailer u. Container
Stuttgart - Oradea	DB Cargo	5 x Woche (Mo-Fr)	Waggontyp T3000 für Megatrailer u. Container
Wien - Ploiesti	HUPAC	1 x Woche	Via Wien Anbindung an Antwerpen, Duisburg, Ludwigshafen, Rotterdam
Duisburg - Oradea	HUPAC	1 x Woche	ab Dezember 2021: 2 x Woche
Duisburg - Curtici	Kombiverkehr	3 x Woche	

4.4. Warenströme Rumänien - Skandinavien/Nordeuropa

Um potenzielle Aufkommensschwerpunkte - sowohl hinsichtlich der Geografie als auch der Handelsgüter - besser einschätzen zu können, sollen im Folgenden die Handelsströme zwischen Rumänien und Skandinavien näher analysiert werden.

In Abbildung 12 ist das Handelsaufkommen zwischen Rumänien und den skandinavischen sowie baltischen Ländern, sowohl für den Import nach Rumänien als auch den Export aus Rumänien im Straßengüterverkehr verzeichnet. In den beiden darauffolgenden Tabellen finden sich dazu die entsprechenden Werte. Zu erkennen ist, dass sowohl für den rumänischen Import als auch für den Export Schweden der größte unter diesen Handelspartnern ist. Das zweitstärkste Handelsaufkommen hat Dänemark. Die baltischen Staaten spielen in dieser Hinsicht nur eine untergeordnete Rolle.

Um das Handelsaufkommen mit Schweden und Dänemark besser ins Verhältnis setzen zu können, wurde in Tabelle 4 und Tabelle 5 ebenfalls das Handelsaufkommen mit Deutschland ausgewiesen, welches ca. um den Faktor 20 bis 30 höher ist.

Quelle für diese Auflistung ist das Nationale Statistikinstitut Rumänien.

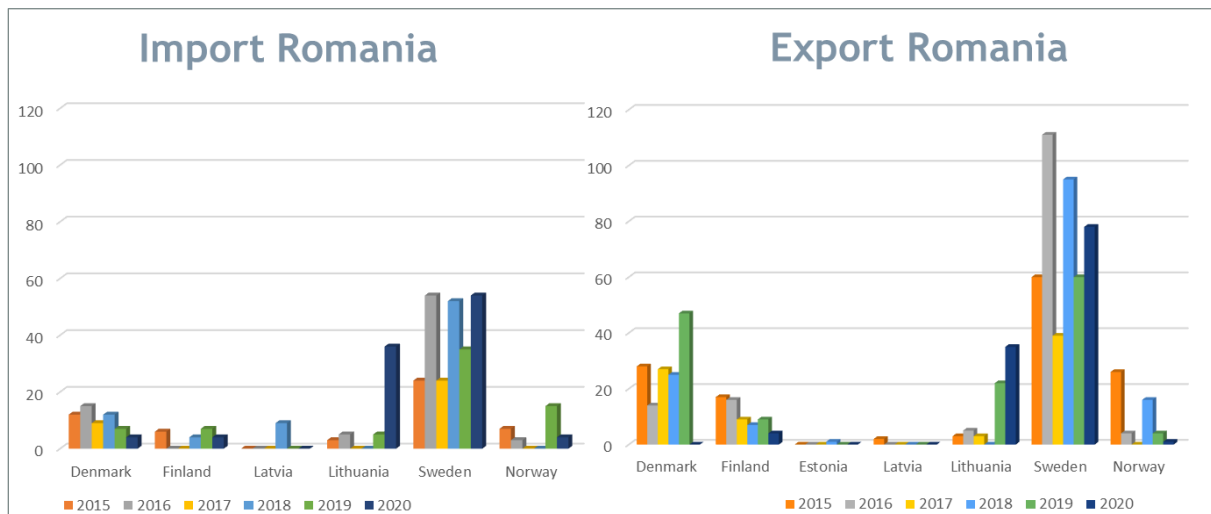


Abbildung 12: Entwicklung des Imports und Exports im Straßengüterverkehr zwischen 2015 und 2020 ¹⁶

Tabelle 4: Importaufkommen nach Rumänien aus den skandinavischen und baltischen Ländern sowie Deutschland in tausend Tonnen ¹⁷

Importland	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dänemark	12	15	9	12	7	4
Finnland	6	0	0	4	7	4
Lettland	0	0	0	9	0	0
Litauen	3	5	0	0	5	36
Schweden	24	54	24	52	35	54
Norwegen	7	3	0	0	15	4
Deutschland	1032	1242	1549	1639	1464	1334

¹⁶ National Institute of Statistics Romania, 2021

¹⁷ National Institute of Statistics Romania, 2021

Tabelle 5: Exportaufkommen aus Rumänien aus den skandinavischen und baltischen Ländern sowie Deutschland in tausend Tonnen ¹⁸,

Exportland	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dänemark	28	14	27	25	47	0
Finnland	17	16	9	7	9	4
Estland	0	0	0	1	0	0
Lettland	2	0	0	0	0	0
Litauen	3	5	3	0	22	35
Schweden	60	111	39	95	60	78
Norwegen	26	4	0	16	4	1
Deutschland	1092	1271	1532	1842	1664	1507

Im nächsten Schritt wurde zusätzlich das Handelsaufkommen nach Branchen aufgegliedert. Da es zur Tonnage keine Statistiken gibt, wurde dies anhand des wertmäßigen Handelsvolumens vorgenommen (Quelle: EUROSTAT). Dabei ist zu beachten, dass das Handelsvolumen nicht zwingend mit der Tonnage korreliert.

In Tabelle 6 sowie Tabelle 7 ist das Handelsvolumen nach Branchen für den Im- und Export in Mio. EUR eingetragen, wobei die grau markierten Felder jeweils den höchsten Wert pro Zeile markieren. Für beide Richtungen bestätigen sich dabei die Aussagen aus Abbildung 12 bzw. Tabelle 4 und Tabelle 5, dass Schweden der größte skandinavisch/baltische Handelspartner ist, gefolgt von Dänemark.

Für die Unterteilung nach Branchen dominieren erwartungsgemäß Metall- und Maschinenprodukte sowie Fahrzeuge und Fahrzeugteile, dies gilt für beide Richtungen. Diese Produkte machen (in Abhängigkeit von Land und Richtung) ca. 50 % des Im- und Exportvolumens aus.

Weitere Produkte kommen aus der chemischen Industrie, dann folgen Plastik- und Gummiwaren. Im rumänischen Export spielt auch die Textilindustrie eine Rolle. Sie ist dort die viertstärkste Branche.

¹⁸ National Institute of Statistics Romania, 2021

Tabelle 6: Handelsvolumen zw. den skandinavischen und baltischen Ländern und Rumänien für den rumänischen Import in Mio. EUR

N.C.		Total	Denmark	Estonia	Finland	Latvia	Lithuania	Sweden
	TOTAL	64401,2	354,0	76,9	191,1	32,3	115,2	436,3
XVI	Machinery and mechanical appliances; electrical equipment; sound and image recorders and reproducers	18021,4	75,3	33,4	77,2	4,2	23,1	112,6
XVII	Vehicles and associated transport equipment	7517,0	15,4	5,9	10,3	0,5	8,4	94,6
VI	Chemical products	7250,4	94,0	6,5	7,4	4,4	17,6	24,4
XV	Base metals and articles of base metal	6455,3	19,2	8,7	34,7	1,1	4,5	79,2
VII	Plastics, rubber and articles thereof	4725,9	12,8	1,8	13,3	3,0	11,3	17,7
XI	Textiles and textile articles	3870,6	9,4	1,2	1,8	0,3	4,2	8,4
IV	Prepared foodstuffs, beverages and tobacco	3113,8	28,6	0,6	1,7	5,6	13,6	13,5
II	Vegetable products	2043,9	10,6	0,1	0,5	1,3	2,5	0,4
I	Live animals and animal products	1921,3	56,7	10,2	0,8	2,7	14,8	11,3
XVIII	Optical, photographic, cinematographic, medical or surgical instruments and apparatus and similar; clocks and watches; musical Instruments; parts and accessories thereof	1816,0	10,8	1,6	6,5	0,7	3,2	5,7
XX	Miscellaneous manufactured articles	1648,9	10,0	0,8	1,8	0,8	6,3	6,8
V	Mineral products	1608,0	1,0	2,5	0,2	1,8	4,1	1,4
X	Pulp of wood, paper, paperboard and articles thereof	1078,8	1,9	2,1	30,6	2,2	0,5	38,4

XIII	Articles of stone, plaster, cement, ceramic, glass and similar materials	836,9	1,6	0,3	0,7	1,5	0,2	0,8
VIII	Raw hides and skins, leather, furskins and articles thereof	804,8	0,1	0,1	0,1	*)	*)	10,3
XII	Footwear, headgear, umbrellas and similar articles	789,4	0,4	*)	0,1	*)	*)	0,8
IX	Wood and articles of wood, excluding furniture	483,6	0,7	1,4	3,2	2,2	0,6	3,8
XXII	Goods non-included in Combined Nomenclature other sections	270,0	0,4	*)	*)	*)	0,1	0,1
III	Animal or vegetable fats and oils	145,3	5,0	*)	*)	*)	0,1	5,9

Tabelle 7: Handelsvolumen zw. den skandinavischen und baltischen Ländern und Rumänien für den rumänischen Export in Mio. EUR

N.C.		Total	Denmark	Estonia	Finland	Latvia	Lithuania	Sweden
	TOTAL	52835,4	323,7	54,3	211,0	71,6	97,2	563,4
XVI	Machinery and mechanical appliances; electrical equipment; sound and image recorders and reproducers	16472,4	89,8	35,0	72,0	7,4	20,9	140,3
XVII	Vehicles and associated transport equipment	10333,1	31,2	4,4	33,3	1,6	4,8	76,4
XV	Base metals and articles of base metal	4313,7	45,6	2,2	44,9	1,5	9,4	78,2
XI	Textiles and textile articles	3346,4	45,2	1,8	5,9	1,4	9,6	41,0
VII	Plastics, rubber and articles thereof	3076,0	4,4	3,7	10,2	1,8	10,6	31,4
XX	Miscellaneous manufactured articles	2630,0	13,0	0,5	1,6	4,3	7,1	106,2

XVIII	Optical, photographic, cinematographic, medical or surgical instruments and apparatus and similar; clocks and watches; musical instruments; parts and accessories thereof	2163,4	14,5	0,2	31,5	0,2	0,5	21,1
II	Vegetable products	1990,4	7,6	0,1	0,9	2,0	0,7	0,3
IV	Prepared foodstuffs, beverages and tobacco	1802,4	27,0	2,6	4,7	46,0	8,8	7,9
VI	Chemical products	1517,8	22,9	1,5	1,3	3,8	17,2	2,7
XII	Footwear, headgear, umbrellas and similar articles	1153,2	2,2	*)	0,6	*)	0,1	0,6
V	Mineral products	1017,7	0,1	*)	*)	0,1	*)	*)
IX	Wood and articles of wood, excluding furniture	833,1	3,0	0,5	0,4	0,9	5,7	41,4
I	Live animals and animal products	594,2	6,6	0,9	-	0,1	0,6	5,6
X	Pulp of wood, paper, paperboard and articles thereof	418,7	1,0	0,1	1,3	0,2	0,4	1,7
XIII	Articles of stone, plaster, cement, ceramic, glass and similar materials	346,2	6,5	*)	2,1	0,1	0,2	6,6
VIII	Raw hides and skins, leather, furskins and articles thereof	328,8	1,4	0,4	0,3	0,1	0,3	1,5
XXII	Goods non-included in Combined Nomenclature other sections	314,8	1,6	0,3	-	*)	0,1	0,3
III	Animal or vegetable fats and oils	183,0	0,1	0,1	-	*)	0,3	*)

In einem weiteren Schritt wurden die geografischen Aufkommensschwerpunkte in Rumänien und Skandinavien lokalisiert. Mit Hilfe von EUROSTAT-Daten wurden in Abbildung 13 und Abbildung 14 die Senken und Quellen des rumänischen Straßentransports dargestellt. Die beiden Abbildungen geben wieder, wieviel Aufkommen pro Region be- oder entladen wird. Diese Daten sind über alle Straßentransporte gerechnet, beziehen sich also nicht speziell auf die Rumänien-Skandinavien-Relation. Diese Daten sind zwar relativ allgemein gehalten, können jedoch als Indiz herangezogen werden, welche Regionen eine hohe Transportintensität aufweisen.

Deutlich wird, dass in beiden Abbildungen der Nordosten Rumäniens einen Schwerpunkt bildet. Weitere Regionen mit hohem Aufkommen finden sich im Zentrum Rumäniens, in der Hauptstadtregion sowie im Hafenumfeld Constantas.

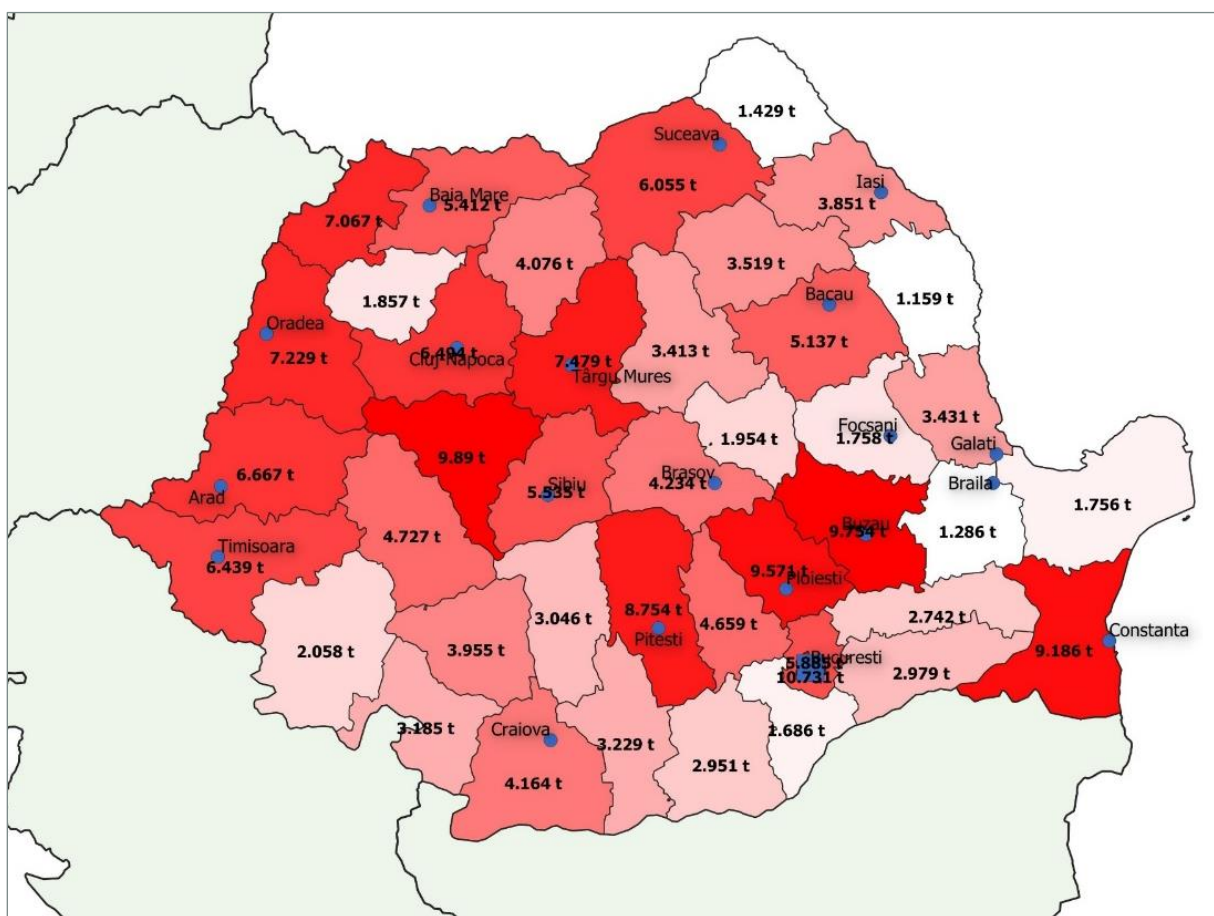


Abbildung 13: Straßengüterverkehr nach Empfangsregionen in tausend Tonnen (Quelle: EUROSTAT)

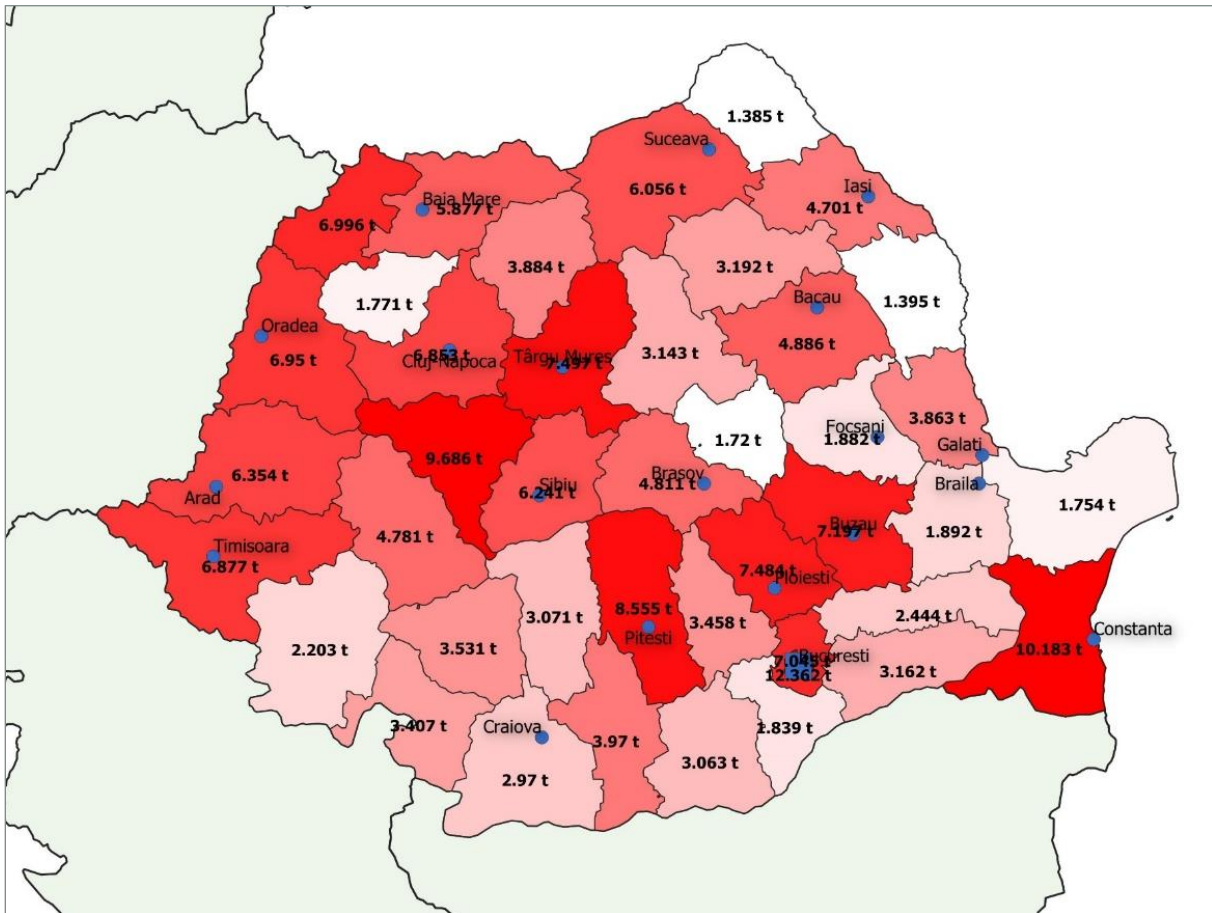


Abbildung 14: Straßengüterverkehr nach Versandregionen in tausend Tonnen (Quelle: EUROSTAT)

Zur Plausibilisierung der zuvor ermittelten Daten wurde mit Hilfe der Werte aus der deutschen Verkehrsverflechtungsprognose für 2030 das Aufkommen zwischen den skandinavischen Ländern und Rumänien ermittelt. Die deutsche Verkehrsverflechtungsprognose 2030 enthält Transportströme von bzw. nach Skandinavien, die über Deutschland führen.

Wie die beiden Abbildungen zeigen, sind die Daten nicht durchgängig konform zu den Diagrammen in Abbildung 12 bzw. in Tabelle 4 und Tabelle 5. Dies erklärt sich zumindest zum Teil daraus, dass nur Mengen betrachtet werden, die über Deutschland laufen.

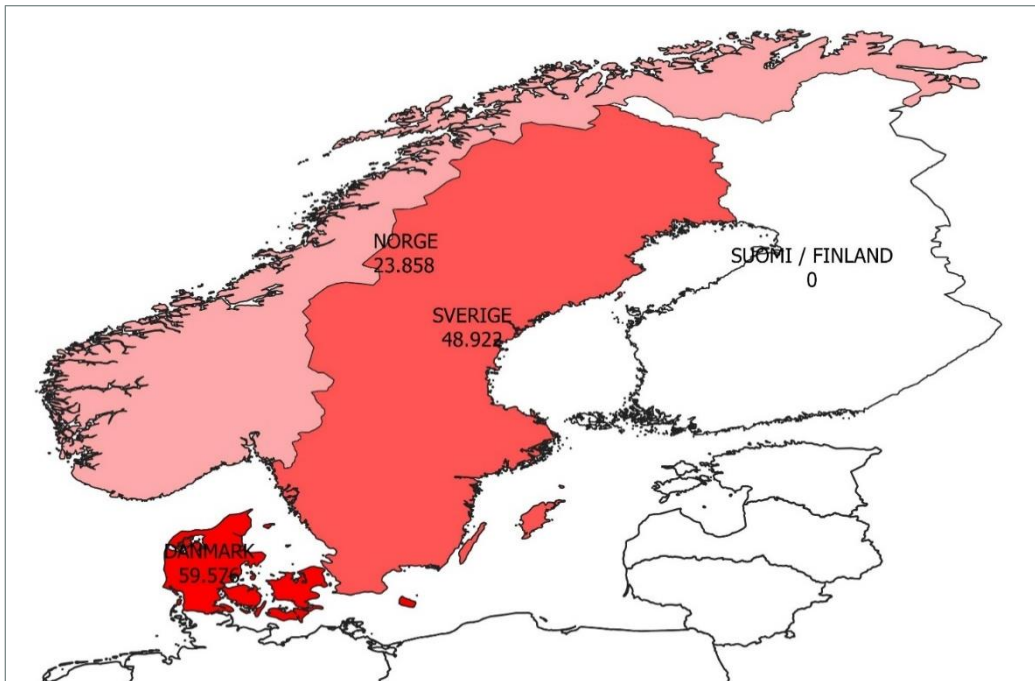


Abbildung 15: Auswertung der Prognosedaten der deutschen Verkehrsverflechtungsprognose 2030 für Transporte von Skandinavien nach Rumänien (über alle Verkehrsarten) in Tonnen ¹⁹

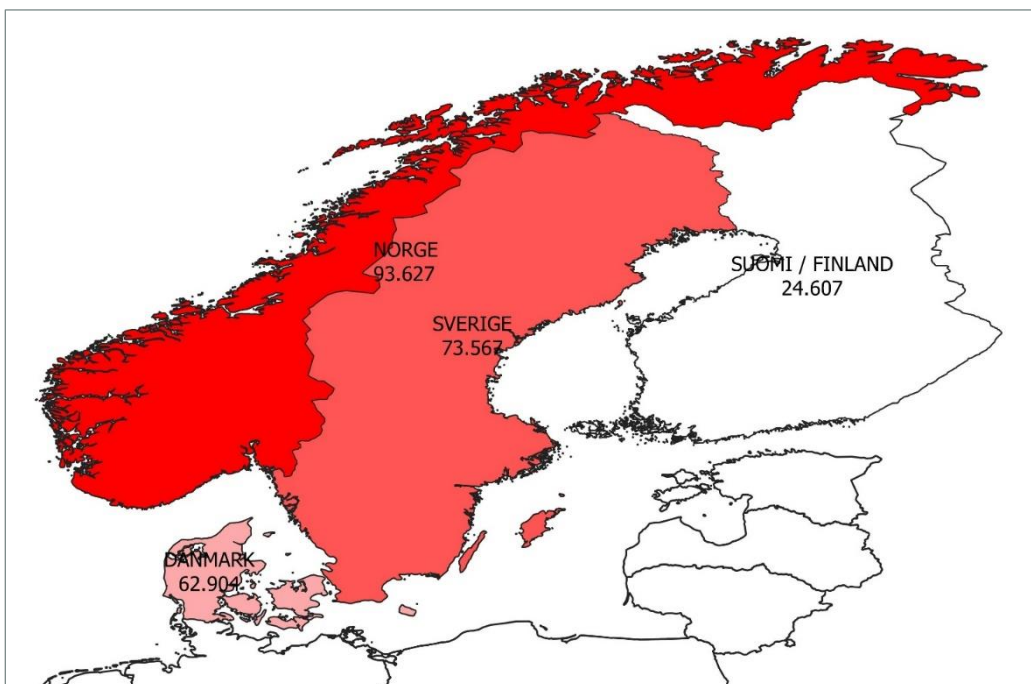


Abbildung 16: Auswertung der Prognosedaten der deutschen Verkehrsverflechtungsprognose 2030 für Transporte von Rumänien nach Skandinavien (über alle Verkehrsarten) in Tonnen ²⁰

¹⁹ Verkehrsverflechtungsprognose BVWP 2030

²⁰ Verkehrsverflechtungsprognose BVWP 2030

In der Studie „2020 Report on Combined Transport in Europe“ werden ganz speziell die Verkehrsrelationen Europas bezogen auf den Kombinierten Verkehr betrachtet. Auffällig ist, dass Rumänien in beide Richtungen mit Belgien, verglichen mit dem KV-Aufkommen zwischen Rumänien und anderen Ländern, einen starken kombinierten Verkehr aufweist, was auf maritime Hinterlandtransporte des Hafens Antwerpen hindeutet.

Tabelle 8: Quelle-Ziel-Matrix im Kombinierten Verkehr aus/nach Rumänien (2019)²¹

Land	aus Rumänien in TEU	aus Rumänien in Tonnen	Nach Rumänien in TEU	Nach Rumänien in Tonnen
Belgien	28.974	278.345	33.679	381.305
Deutschland	6.735	60.102	11.772	126.749
Frankreich	2.554	12.323	2.480	21.584
Großbritannien	2.712	28.701	2.664	24.452
Italien	5.737	34.372	8.165	118.058
Niederlande	3.969	31.810	4.050	51.474
Norwegen	-	-	52	651
Russland	9.295	102.241	-	-
Schweden	3.202	23.457	3.332	37.567

²¹ 2020 Report on Combined Transport in Europe, International Union of Railways (UIC), Paris, November 2020, S. 51-54

5. MARKTANALYSE MIT UNTERNEHMENSBEFRAGUNG

5.1. Befragungsinhalte

Der als Anlage angefügte Fragebogen, der in den persönlich geführten Interviews ebenfalls als Gesprächsleitfaden diente, diente der Ermittlung folgender unternehmensbezogener Angaben:

- Unternehmensprofil
- Aktuelle und künftige Transportvolumina (Lkw-Komplettladungen) auf folgenden Relationen zwischen Rumänien und
 - Deutschland
 - Schweden
 - Dänemark
 - Norwegen
 - Finnland
 - Baltische Staaten
 - Russland (St.Petersburg, Kaliningrad über bestehende Fährverbindungen)
- Routenführung der bisherigen Transportdurchführung
- Abfrage von Transporten über den Hafen Rostock
- Voraussetzungen, unter denen künftig mehr bzw. generell Transporte über den Hafen Rostock durchgeführt werden.
- Art der Ladeeinheiten (Container, Wechselbehälter, Sattelanhänger (kranbar/nicht kranbar))
- Bevorzugter Bahnverladeort in Rumänien
- Gewünschte Leistungen zusätzlich zum Bahntransport (z.B. Trucking)
- Nachfrage nach konventionellen Wagenladungsverkehren (Waggons pro Woche, Bedarf an Waggontypen)
- Einfluss von Strategien zur CO₂-Reduzierung auf den künftigen Modal-Split der Transportdurchführung

Art und Umfang der Fragen wurden so gewählt, dass aus deren Beantwortung Rückschlüsse auf ein konkretes Interesse an Bahntransporten gezogen werden und die Klärung von Details im persönlichen oder telefonischen Gespräch erfolgen konnte.

5.2. Durchführung und Ergebnisse der Befragung

Basierend auf dem bestehenden Netzwerk der Gutachter wurde eine Kontaktliste erstellt. Die Hauptzielgruppe waren dabei Logistikdienstleister (Spediteure), die üblicherweise die wichtigste Kundengruppe von Bahnoperatoren darstellen. Hierzu zählten u.a. Bestandskunden der bestehenden KV-Verbindung Curtici-Köln der TX Logistik. Hier bestand der Vorteil, dass diese Unternehmen bereits über Erfahrungen mit dem Kombinierten Verkehr sowie größtenteils auch über kranbare Ladeeinheiten verfügen.

Darüber hinaus wurden Anfragen an die Auslandshandelskammer (AHK) Rumänien sowie an die schwedische Wirtschaftsförderungs-Agentur "Business Sweden - Swedish Trade & Invest Council in CEE" gestellt. Auf diesem Wege konnten insbesondere weitere in Rumänien tätige Unternehmen der verladenden Wirtschaft in die Befragung einbezogen werden.

Insgesamt wurde der Fragebogen an 25 Logistikdienstleister und 8 Verlader versendet. Im Ergebnis hatten die folgenden fünf Unternehmen (davon ein Verlader) Interesse an der Thematik geäußert und konnten für ein Interview gewonnen werden.

Von den vier befragten Logistikdienstleistern hat eine Firma ein hohes Interesse an einer Verlagerung von Straßentransporten zwischen Rumänien und Schweden auf die Schiene geäußert. Neben mehreren telefonischen Gesprächen wurde die Thematik im Juli 2021 ebenfalls in einem persönlichen Gespräch gemeinsam mit Rostock Port in Timisoara vertieft. Die Firma nutzt bereits die KV-Verbindung Curtici-Köln und hat einen eigenen Geschäftsbereich Intermodal mit einer Flotte von 45 High Cube Containern und kranbaren Sattelaufliegern.

Eine Herausforderung sehen die befragten Unternehmen in möglichen Verspätungen an der rumänisch-ungarischen Grenze aufgrund mangelnder Koordination bei der Grenzkontrolle der Züge (Doppelkontrolle auf beiden Seiten der Bahngrenze statt gemeinsamer Kontrolle, wie sie an der Straßengrenze praktiziert wird).

Auch wenn davon auszugehen ist, dass nach tatsächlicher Inbetriebnahme einer nutzeroffenen KV-Verbindung zwischen Rumänien und Rostock, neben dem potenziellen Erstnutzer weitere regelmäßige Kunden hinzukommen werden, wird die Nachfrage zunächst unter der erforderlichen Mindestauslastung für einen Ganzzug bleiben. Daher wurde vereinbart, Verknüpfungsmöglichkeiten zwischen der bestehenden Verbindung Curtici-Köln und der KV-Relation Verona-Rostock in einem Bahnhof in Deutschland zu prüfen.

Ein weiterer Grund für die Wahl des grenznahen KV-Terminals Curtici als Start- bzw. Zielpunkt ist die in Abschnitt erwähnte niedrige Streckengeschwindigkeit und Betriebsqualität im rumänischen Bahnverkehr. Zudem ist in Curtici mit seiner Railportfunktion neben KV-Umschlag ebenfalls die Abfertigung von Wagenladungsverkehren möglich, wodurch die Option zur Bildung gemischter Züge besteht.

5.3. Vororttermin Railport Arad

Aus den vorgenannten Gründen fand ebenfalls im Juli 2021 unter Beteiligung der Geschäftsführung von Rostock Port ein Ortstermin im Railport Arad in Curtici statt. Der Termin diente der Klärung von Detailfragen u.a. hinsichtlich verfügbarer Umschlagkapazitäten sowie Zeitfenster für die Zugabfertigung.

Die Umschlaganlage ist das größte Binnenterminal Rumäniens. Mit einer Anfangsinvestition von 11 Mio. EUR wurde im Jahr 2009 der Betrieb aufgenommen. 2016 wurde der zweite Bauabschnitt mit einem Investitionsvolumen von 9 Mio. EUR realisiert. Die Railport Arad SRL gehört zur Trade Trans Group (71%) und zur Rail Cargo Group (29%).

Der Railport (vgl. Abbildung 17) befindet sich neben dem Bahnhof Curtici, der auch Grenzbahnhof für den Schienengüterverkehr von und nach Ungarn auf dem OEM-Korridor/RFC 7 ist. Der Railport verfügt über 5 Ladegleise, die von 3 Reachstackern und 3 gummibereiften Portalkränen (RTG) bedient werden. Zum Rangieren und Abstellen von Zügen stehen 2 Gleise zur Verfügung. Alle Gleise haben eine Länge von ca. 600 m, wobei Züge von derzeit bis zu 680 m plus Lok das Terminal erreichen können. Längerfristig sind Züge auf dem OEM-Korridor mit einer maximalen Länge von bis zu 740 m

geplant. Daher ist vorgesehen, alle Gleise innerhalb des Railports bis zu dieser Länge im Rahmen eines Erweiterungsprojekts zu verlängern.

Neben kranbaren Trailern werden in den Zügen der TX Logistik regelmäßig auch nicht kranbare Sattelanhänger mittels der NiKRASA-Technologie verladen (vgl. Abbildung 18).



Abbildung 17: Railport Arad (Quelle: eigene Aufnahme)



Abbildung 18: NiKRASA-Plattform im Railport Arad (Quelle: eigene Aufnahme)

6. ENTWICKLUNG EINES ZUGKONZEPTES

6.1. Zuglauf

Für eine Direktzugverbindung zwischen Curtici und Rostock als Ganzzug, wie sie mittelfristig angestrebt wird, ist der OEM-Korridor/RFC 7 mit einer Länge von ca. 1.400 km eine verkehrsgeografisch günstige Routenführung, die in etwa der Straßenentfernung entspricht. Ein möglicher Zuglauf ist in Abbildung 19 dargestellt.

Land	von Bahnhof/Grenzpunkt			nach Bahnhof/Grenzpunkt			Entfernung (km)
	Nummer	Name	1)	Nummer	Name	1)	
RO	219253	Curtici	5,o	0946	Curtici Fr.	1,2	8
HU	0946	Loköshaza hatar	1	0887	Szob hatar	1	272
SK	0887	Sturovo st.hr.	1,2	0890	Kuty st.hr.	1,2	203
CZ	0890	Lanzhot st.hr.	1	0649	Decin st.hr.	1	416
DE	0649	Bad Schandau Grenze	1,2	272997	Rostock Seehafen Ubf	8,b	460
							1359

Abbildung 19: Zuglauf über Bad Schandau (Korridor OEM/RFC 7)²²

Die bestehende Zugverbindung Curtici-Köln verläuft über die Grenze in Passau. Hinsichtlich der Verknüpfung mit der KV-Relation Verona-Rostock wurden räumliche Überschneidungen gesucht. Diese ergeben sich im Raum Nürnberg durch Umstellung von Wagengruppen (ohne Umschlag) im Bahnhof Fürth. Der daraus resultierende Zuglauf nach Rostock ist in Abbildung 20 dargestellt und ergibt gegenüber der direkten Verbindung einen Umweg von ca. 200 km.

Land	von Bahnhof/Grenzpunkt			nach Bahnhof/Grenzpunkt			Entfernung (km)
	Nummer	Name	1)	Nummer	Name	1)	
RO	219253	Curtici	5,o	0946	Curtici Fr.	1,2	8
HU	0946	Loköshaza hatar	1	0601	Hegyeshalom hatar	1	407
AT	0601	Nickelsdorf (Gr)/Hegyeshalom	1	0460	Passau Hbf	1,2,i	375
DE	0460	Passau Hbf	1,2	272997	Rostock Seehafen Ubf	8,b	844
							1634

Abbildung 20: Zuglauf über Passau²³

6.2. Zugkonzept Startphase

Geplant ist, dass sich die Züge aus Curtici und Verona im Bahnhof Fürth bei Nürnberg treffen. Die Züge ab Curtici haben eine Länge von 680 m, während der alpenquerende Zug ab Verona eine maximale Länge von nur 600 m hat. So kann zwischen Köln und Fürth eine Gruppe von zwei Doppeltaschenwagen (z.B. T3000) mit einer Kapazität von vier Trailern befördert und an den Verona-Zug mit Weiterleitung nach Rostock angekoppelt werden. In der Gegenrichtung funktioniert das Prinzip entsprechend umgekehrt. Das Angebot stellt eine Einstiegslösung dar, die es Interessenten ermöglicht, intermodale Transporte zwischen Rumänien und Skandinavien zu testen. Abbildung 21 zeigt eine schematische Darstellung des Zugkonzepts.

²² dium.dbcargo.com (Abruf 28.10.2021)

²³ dium.dbcargo.com (Abruf 28.10.2021)

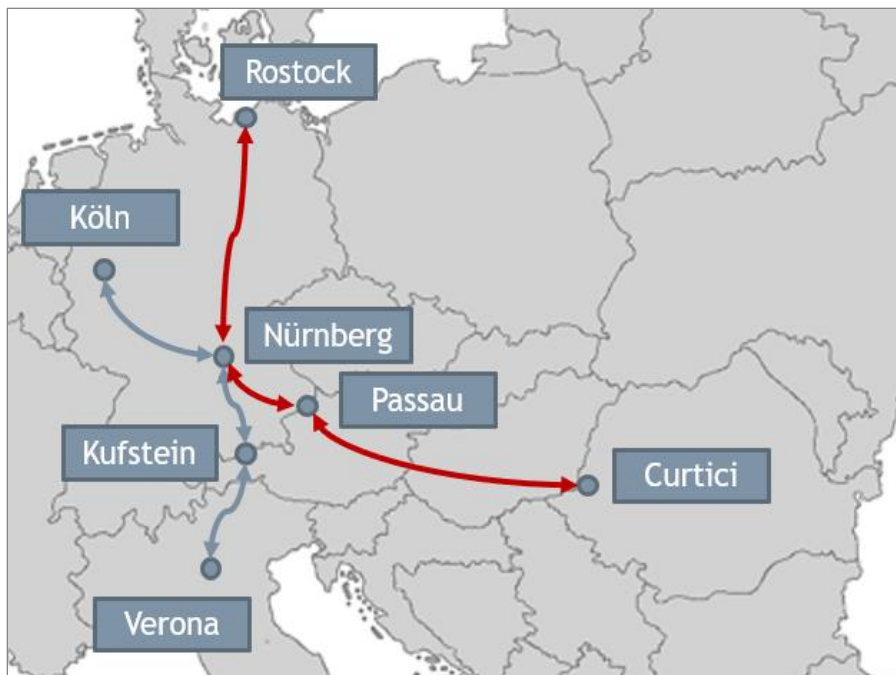


Abbildung 21: Zugkonzept Startphase

Aufgrund der Einbindung in bestehende Fahrpläne kann die beschriebene Lösung als A-C-Verbindung angeboten werden, welche mit dem Straßentransport vergleichbar ist. Aufgrund der bisher vorliegenden Nachfrageindikation werden in einem ersten Schritt zwei bis drei wöchentliche Abfahrten je Richtung als sinnvoll angesehen. Die nachfolgende Tabelle enthält einen Fahrplanentwurf für das Zugkonzept in der Startphase.

Es wurde vereinbart, die konzipierte Zugverbindung im ersten Quartal 2022 mit dem in der Marktanalyse identifizierten Referenzkunden zu testen.

Tabelle 9: Fahrplanentwurf Startphase

Curtici - Rostock				
Annahmeschluss Curtici (RO)		Bereitstellung Rostock (DE)		Verbindung
Montag	02:00	Mittwoch	20:00	A-C
Donnerstag	02:00	Samstag	17:00	A-C
Freitag	02:00	Sonntag	17:00	A-C
Sonntag	02:00	Dienstag	20:00	A-C

Rostock - Curtici				
Annahmeschluss Rostock (DE)		Bereitstellung Curtici (RO)		Verbindung
Montag	06:00	Donnerstag	23:00	A-D
Mittwoch	06:00	Freitag	23:00	A-C
Donnerstag	06:00	Samstag	23:00	A-C
Sonntag	17:30	Mittwoch	23:00	A-D

6.3. Zugkonzept Erweiterungsphase

Der Austausch von Wagengruppen ist auf die Differenz der Längen der Züge aus Verona und Rostock und somit auf eine Kapazität von vier Trailern je Richtung beschränkt. Der Zug Curtici-Köln verkehrt derzeit mit 6 wöchentlichen Umläufen, während zwischen Verona und Rostock in jeder Richtung vier Züge pro Woche fahren. Somit sind zwischen Curtici und Rostock derzeit maximal vier Umläufe pro Woche mit insgesamt 32 Trailerstellplätzen möglich. Für den Fall einer möglichen Frequenzerhöhung zwischen Verona und Rostock auf eine fünfte Abfahrt erhöht sich diese Anzahl auf 40 Stellplätze.

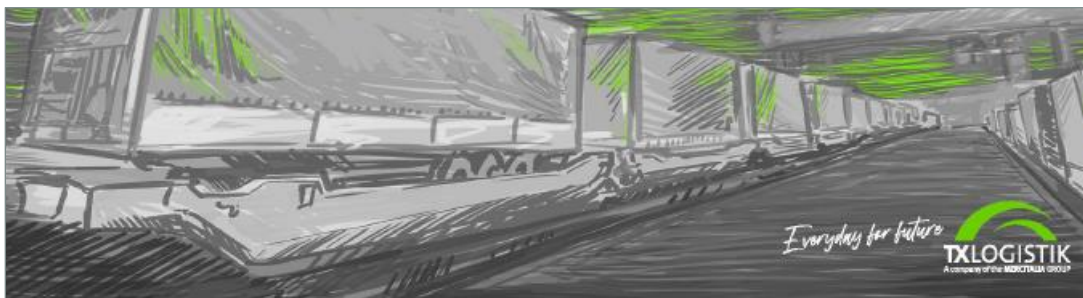
Für den Fall einer darüber hinaus gehenden Nachfrage ist somit nach derzeitigem Stand lediglich die Einrichtung einer direkten Ganzzugverbindung zwischen Curtici und Rostock relevant. Bei einer Zuglänge von 680 m ergibt dies eine Kapazität von z.B. 20 Doppeltaschenwagen bzw. 40 Trailerstellplätzen je Richtung und Abfahrt.

Um die Frequenz des Ganzzuges anfänglich niedrig zu halten, wäre z.B. eine Kombination mit der Wagengruppen-Variante in Erwägung zu ziehen. Das bedeutet, dass der Ganzzug zunächst nur mit einem wöchentlichen Umlauf verkehrt und von zwei bzw. drei Wagengruppenumläufen ergänzt wird. Voraussetzung hierfür ist, dass sich das Hauptvolumen auf eine Ganzzugabfahrt lenken lässt. Dies ist z.B. bei weniger zeitkritischen Transporten der Fall bzw. wenn künftig aufgrund gesteigerter Anforderungen bzgl. CO₂-Reduzierung Transporte gezielt auf wenige Zugabfahrten gebündelt werden können. Denkbar ist ebenfalls die Bildung eines gemischten Ganzzuges aus KV-Wagen und Waggons des konventionellen Wagenladungsverkehrs, der im Railport in Curtici gebildet werden kann. Entsprechende Ladegleise sowie Hallen für nässegeschützten Umschlag bzw. Lagerung sind hier verfügbar.

Zum jetzigen Zeitpunkt existiert noch kein Fahrplanentwurf für die Direktverbindung, da dieser üblicherweise entsprechend konkreter Anforderungen der Kunden erstellt wird. Unabhängig davon, ob der Zug über Passau oder Bad Schandau (OEM/RFC 7) geleitet wird, ist hier ebenfalls eine A-C-Verbindung realistisch.

7. MARKTDURCHDRINGUNG

Basierend auf den Ergebnissen der Marktuntersuchung und des daraus entwickelten Zugkonzeptes wurde das in der nachfolgenden Abbildung enthaltene Produktblatt erstellt, welches sowohl vom KV-Operateur TX Logistik als auch von der Rostock Port GmbH zur Bewerbung des KV-Angebots genutzt werden kann.



PRODUKTSHEET DIREKTVERBINDUNG

Hafen Rostock – Curtici (Railport Arad)

ZUGINFORMATIONEN

Rundläufe/Woche:	2-3
Wagenpark:	9 x T3000 + 9 x 90' CTW
Profil:	P/C 70/400
Zuggewicht:	1.680t
Länge:	600m
Laufweg:	Rostock - Fürth - Passau - Hegyeshalom – Curtici
Zwischenstopps:	Keine

VORTEILE

- Nachhaltige Lösung inkl. CO₂-Einsparung
- Mehrere wöchentliche Abfahrten aufgrund kundenorientiertem Fahrplan
- Netzwerkanbindungen nach Skandinavien und Ost-Europa
- Verschiedene Ladeeinheiten transportierbar (auch nicht kranbar mittels NiKRASA)
- Direkte Fähranbindung mit Weiterleitungsoption Skandinavien

KONTAKT

Stefano Nosedà
Regional Sales Manager
Southeastern and Eastern Europe

+39 (0)45 862 4602
s.nosedà@txlogistik.eu

Christoph Dörre
Manager Business Development

+49 (0)2241 1492 151
c.doerre@txlogistik.eu

Abbildung 22: Produktblatt Direktverbindung Rostock-Curtici

ANHANG

Fragebogen/Interviewleitfaden



Market study for the implementation of railfreight services between Romania and Scandinavia via Port of Rostock (Germany)

Questionnaire/interview guideline

1. Company name:

Address:

Contact person:

Name:

Tel.

E-mail:

2. Company profile/ industry sector:

3. Please specify the quantity of goods carried to/from the following countries by mode of transport (please fill in 2020 or 2019 data, dependent on what is more suitable)



Road transport (Number of full truck loads [

	<i>Inbound to Romania</i>		<i>Outbound from Romania</i>	
	<i>Number of full truck loads (Ftl)</i>	<i>types of goods</i>	<i>Number of full truck loads (Ftl)</i>	<i>types of goods</i>
Germany (Regions:)				
Sweden:				
Denmark:				
Norway:				
Finland:				
Latvia, Lithuania, Estonia:				
Russian Federation Saint Petersburg region: Kaliningrad region:				



Rail transport

	<i>Inbound to Romania</i>		<i>Outbound from Romania</i>	
	<i>Number of full truck loads (Ftl)</i>	<i>types of goods</i>	<i>Number of full truck loads (Ftl)</i>	<i>types of goods</i>
Germany (Regions:)				
Sweden:				
Denmark:				
Norway:				
Finland:				
Latvia, Lithuania, Estonia:				
Russian Federation Saint Petersburg region: Kaliningrad region:				



4. Routing:

<p>The route through which the destination country is reached <i>(please list the countries through which goods are carried):</i></p>	<p>Do your transport services reach Scandinavian countries via Rostock Port? Yes / No</p>	<p>If the answer is No: What conditions would make you switch your current route to one through Rostock (e.g. cost, journey time, services etc.)?</p>
---	--	---

5. Do you use intermodal transport to the above northern destinations?

<p>No</p>	<p>Yes - please specify:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>container</i> • <i>swap body</i> • <i>semitrailer - craneable</i> • <i>semitrailer - non craneable</i>
-----------	---



6. If it would be possible to transport semitrailers or other intermodal loading units by rail between a Romanian terminal and the Rostock Port (connections to Scandinavia etc.), under what conditions would it be of interest to you?

preferred terminal location:	train service frequency required:	price level per full truck load:
------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

service requirements:

- pre- and onward road trucking to/from the terminal
- tracking and tracing
- other service requirements:

7. Is your company interested in conventional wagon load rail services between Romania and the Port of Rostock with connection to Scandinavia (via rail ferry to Trelleborg/Sweden)?

No	Yes, please specify: <ul style="list-style-type: none"> • Average number of wagons per week: • Own wagons: yes/no • Wagons required, please specify the type:
----	--

8. Do you expect a significant change in modal split in long distance freight flows of your company in the coming years, e.g. due to CO₂ reduction strategies?

No	Yes, please specify the share of railfreight <ul style="list-style-type: none"> ▪ Currently (%): <li style="margin-left: 300px;">Future (%):
----	--