

MASTERPLAN Güterverkehr Steiermark



MASTERPLAN

Güterverkehr Steiermark

Impressum:

Herausgeber: Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Abteilung 16, Verkehr und Landeshochbau
Stempfergasse 7
8010 Graz
Projektleitung DI Alfred Nagelschmied
Gesamtverkehrsplanung

Inhaltliche Bearbeitung:



ÖIR GmbH, A-1010 Wien, Franz-Josefs-Kai 27 | www.oir.at

Mag. Wolfgang Neugebauer
DI Stephanie Kirchmayr-Novak, MSc

Kofinanziert mit Mitteln der Europäischen Union



Status: Endbericht
Datum: Oktober 2022

VORWORT

Sehr geehrte Leserinnen und Leser!

Der Klimawandel und dessen weitreichende Folgen sind neben der Corona-Pandemie zu einer der größten Herausforderungen unserer Gesellschaft geworden. Die Auswirkungen werden uns allen tagtäglich vor Augen geführt. Wetterkapriolen wie Starkregen, Hagel und Murenabgänge, aber auch Trockenheit und Dürre sind leider selbst in unseren Breiten, keine Seltenheit mehr. Um den Klimawandel und seine Auswirkungen bewältigen zu können, braucht es weitreichende Maßnahmen. Der wichtigste Schritt ist die Reduktion von Treibhausgasen, um die globale Temperaturerhöhung auf maximal zwei Grad zu begrenzen. Deshalb wurde der von der EU-Kommission vorgeschlagene „Green Deal“ sowie das Europäische Klimaschutzgesetz im Sommer 2021 rechtlich verankert. Das Ziel ist die Netto-Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 % im Vergleich zu 1990 zu senken. Dies gelingt aber nur, wenn wir unser Wirtschafts-, Energie- sowie das Mobilitätssystem maßgeblich ökologisieren. Vor allem im Bereich des Güterverkehrs gibt es hohe Ziele. So soll der Schienengüterverkehr bis 2030 um 50 % zunehmen und sich bis 2050 verdoppeln. In der Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 (KESS), haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, den wichtigen Teilbereich des Güterverkehrs weitestgehend von der Straße auf die Schiene zu verlagern. Im Sinne des Klimaschutzes, aber auch zur Stärkung des Steirischen Wirtschaftsraumes, im Austausch mit den Nachbarländern und im innereuropäischen Wettbewerb, soll der hier vorliegende „MASTERPLAN Güterverkehr Steiermark“ an von konkreten Beispielen, Wege, Möglichkeiten und vor allem Maßnahmen zeigen, welche die Schiene als ökologisch nachhaltigsten Verkehrsträger forcieren.

Anton Lang
Landeshauptmann-Stellvertreter der Steiermark



© Fotocredit: Stefan Leitner

INHALT

Einführung	6
1. Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und Warenströme der Steiermark	8
1.1 Industriestruktur und Wirtschaftsräume der Steiermark	8
1.2 Transportströme der Steiermark	10
2. Infrastrukturelle Rahmenbedingungen für den Güterverkehr in der Steiermark	14
2.1 Die Transeuropäischen Verkehrsnetze (TEN-V) in der Steiermark	14
2.2 Die steirische Schieneninfrastruktur	16
2.3 Die steirische Straßeninfrastruktur	17
2.4 Schnittstellen im steirischen Güterverkehr	18
2.4.1 Anschlussbahnen und Verladestellen	18
2.4.2 Die Güterterminals	18
2.4.3 Unbegleiteter Kombiniertes Verkehr (UKV) und begleiteter kombinierter Verkehr (RoLa)	19
2.4.4 Citylogistik	20
3. Der Güterverkehr in der Steiermark und Marktpotenziale für den steirischen Güterschienenverkehr	22
3.1 Modal Split im Güterverkehr	22
3.2 Generelles Marktpotenzial für den Schienenverkehr in der Steiermark	24
3.2.1 Steirische Außenhandelsbeziehungen	24
3.2.2 Bahntransporte	28
3.2.3 GV-Potenzial Neue Seidenstraße	30
3.3 Stärken-Schwächen-Analyse des steirischen Schienengüterverkehrs	32
3.4 Engpässe des steirischen Schienennetzes und prioritäre Projekte	33
3.5 Regionales Marktpotenzial für den Schienengüterverkehr – Schlussfolgerungen	36
4. Handlungsfelder Güterverkehr Steiermark	38
4.1 Ausbau der prioritären Schieneninfrastrukturprojekte	38
4.2 Lösungen auf der „ersten und letzten Meile“ im Güterverkehr	44
4.3 Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Schiene	45
Zusammenfassung	47
Literaturverzeichnis	50
Tabellen- und Abbildungsverzeichnis	51

Einführung

Nationale und internationale Rahmenbedingungen

Mit der Unterzeichnung des **Pariser Klimaschutzübereinkommens** im Jahr 2015 haben 195 Staaten beschlossen, die globale Erwärmung deutlich unter 2 °C zu halten und Anstrengungen zu unternehmen, um den Temperaturanstieg auf 1,5 °C zu begrenzen. Mit dem von der EU-Kommission vorgeschlagenen „**Green Deal**“ und mit dem Europäischen Klimagesetz, das der Europäische Rat im Sommer 2021 beschlossen hat, ist das Ziel einer klimaneutralen EU bis 2050 rechtlich verankert – die Netto-Treibhausgasemissionen sollen bis 2030 um mindestens 55 % im Vergleich zu 1990 gesenkt werden. Das im Sommer 2021 veröffentlichte „**Fit for 55**“-**Maßnahmenpaket** der EU-Kommission enthält dazu Maßnahmen in den Bereichen Energie, Landnutzung, Klima, Verkehr und Steuern.

Als Teil des Europäischen „**Green Deals**“ hat die EU-Kommission Ende 2020 die „**Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität**“ veröffentlicht. Eine der Leitinitiativen setzt auf die Ökologisierung des Güterverkehrs. Für den Weg des europäischen Verkehrssystems zu einer nachhaltigen, intelligenten und widerstandsfähigen Mobilität soll der Schienengüterverkehr bis 2030 um 50 % zunehmen und sich bis 2050 verdoppeln. Mit der Umsetzung des vierten Eisenbahnpakets und der Öffnung der Schienenverkehrsmärkte für den Wettbewerb werden die Eisenbahnunternehmen stärker auf die Bedürfnisse der Kunden eingehen und die Qualität ihrer Dienstleistungen sowie ihre Kosteneffizienz verbessern.

Die Klimaschutzpolitik in Österreich hat sich ebenfalls klare Ziele gesetzt: In der **Klima- und Energiestrategie #mission 2030** ist das Ziel einer „ressourcenschonenden, dekarbonisierten Energieversorgung bis 2050“ festgeschrieben. Ende 2019 hat Österreich den **integrierten „Nationalen Energie- und Klimaplan“ (NEKP)** zur Erreichung der Klimaziele 2030 nach Brüssel übermittelt.

Gemäß dem im Jahr 2021 veröffentlichten **Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich** spielt der Güterverkehr eine wichtige Rolle für das Erreichen der Klimaziele. Im Güterverkehr sollen die Ziele durch mehr Kostenwahrheit zwischen den Verkehrsträgern Straße und Schiene, höherer Effizienz in den Transportketten sowie der Stärkung der Regionalität erreicht werden. Der Schienengüterverkehr weist trotz einer Dekarbonisierung des Straßenverkehrs deutliche Vorteile bei der Energieeffizienz auf. Es braucht eine Steigerung der Attraktivität, der Flexibilität, der Pünktlichkeit und der Zuverlässigkeit, damit diese Vorteile vom Markt angenommen werden. Eine Fortführung des Infrastrukturausbaus ist dabei ebenso unerlässlich wie die weitere Digitalisierung sowie neue Transportorganisationsformen mit kleinräumigen Umschlagsmöglichkeiten und Transportgefäßen auf der „letzten Meile“.

Abgeleitet von den Zielen der EU und Österreichs zielt die **Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 (KESS)** darauf ab, bis 2030 die Treibhausgasemissionen im Nicht-Emissionshandelsbereich um 36 % gegenüber dem Basisjahr 2005 zu reduzieren. Die Energieeffizienz soll um 30 % gesteigert werden. Der Anteil an erneuerbaren Energieträgern soll auf 40 % steigen. Die Steiermark setzt sich in der KESS das Ziel, den Güterverkehr weitestgehend von der Straße auf die Schiene zu verlagern und den Anteil von Nutzfahrzeugen mit alternativen Antrieben zu erhöhen. Um dieses Ziel umzusetzen, soll die Schieneninfrastruktur vorangetrieben, die Kapazitäten auf den Hauptachsen und in den Hauptumschlagknoten erhöht werden, aber auch die Regionalbahnen als Zubringerstrecken

für den Güterverkehr genutzt werden. Die Weiterentwicklung von verkehrstelematischen Systemen wird dazu beitragen, die Güterverkehrslogistik effizienter abzuwickeln, Leerfahrten zu vermeiden und Transportdienste zwischen den Unternehmen besser abzustimmen. In Ballungsgebieten wird die Citylogistik für eine effiziente innerstädtische Güterverteilung sorgen. Rechtliche Rahmensetzungen und Förderungen können den Umstieg auf emissionsarme Fahrzeuge und eine Optimierung in der Logistik beschleunigen.

Aus den europäischen und nationalen Zielen leitet sich auch das übergeordnete Ziel des MASTERPLANS Güterverkehr Steiermark ab – die Schiene als nachhaltigen Verkehrsträger zu stärken.

Der vorliegende „MASTERPLAN Güterverkehr Steiermark“ basiert auf den Ergebnissen des **EU-Projekts REIF** („**REgional Infrastructure for railway Freight transport – revitalized**“), bei dem die Abteilung 16, Verkehr und Landeshochbau, als Projektpartner von der ÖIR GmbH bei der Erarbeitung der für die Steiermark relevanten Berichte unterstützt wurde.

Informationen zum EU-Projekt REIF

- ▶ <https://www.interreg-central.eu/Content.Node/REIF.html>
- ▶ <https://www.verkehr.steiermark.at/cms/beitrag/12766179/11156914/>

1. Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und Warenströme der Steiermark

1.1 Industriestruktur und Wirtschaftsräume der Steiermark

Die Steiermark hat eine lange industrielle Tradition und ist auch ein F&E- und exportorientiertes Bundesland. Die steirischen Unternehmen sind Weltmarktführer in Nischen des Qualitätssegments, z.B. bei der Herstellung von Eisenbahnschienen, Eisenbahnsystemen, hochwertigen Stahlprodukten, Fahrzeugen und Maschinen. Neben den technologieintensiven Kernbereichen sind auch die wissensintensiven, unternehmensbezogenen Dienstleister Treiber der steirischen F&E-Aktivitäten. Die Steiermark weist heute die höchste F&E-Quote unter den österreichischen Bundesländern auf.

Folgende Branchen wurden in der „Wirtschaftsstrategie Steiermark 2025“ als Leitmärkte definiert:

- ▶ Mobility: Automobilssektor, Bahnsysteme, Aerospace
- ▶ Green-Tech: Green Energy, Green Resources, Green Buildings, Holz
- ▶ Health-Tech: Gesundheit und Lebensmittel

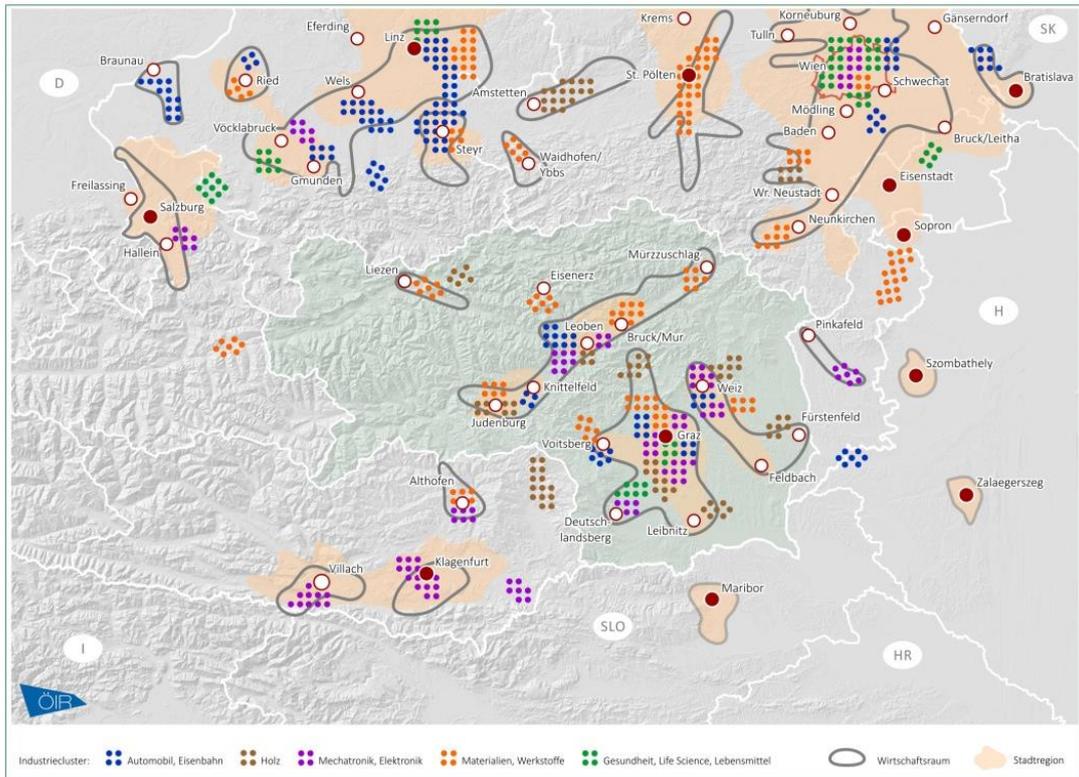
Als technologische Kernkompetenzen der steirischen Wirtschaft gelten gemäß der Wirtschaftsstrategie 2025 Materialien und Werkstofftechnologien, Maschinen- und Anlagenbau sowie Digitaltechnologien und Mikroelektronik. Die folgende Karte fasst die fünf Industriecluster in der Steiermark und den angrenzenden Regionen zusammen:

- ▶ Automobil, Eisenbahn
- ▶ Holz
- ▶ Mechatronik, Elektronik
- ▶ Materialien und Werkstofftechnologien
- ▶ Gesundheit, Life Science, Lebensmittel

Die fünf Wirtschaftsräume in der Steiermark sind (siehe Abbildung 1):

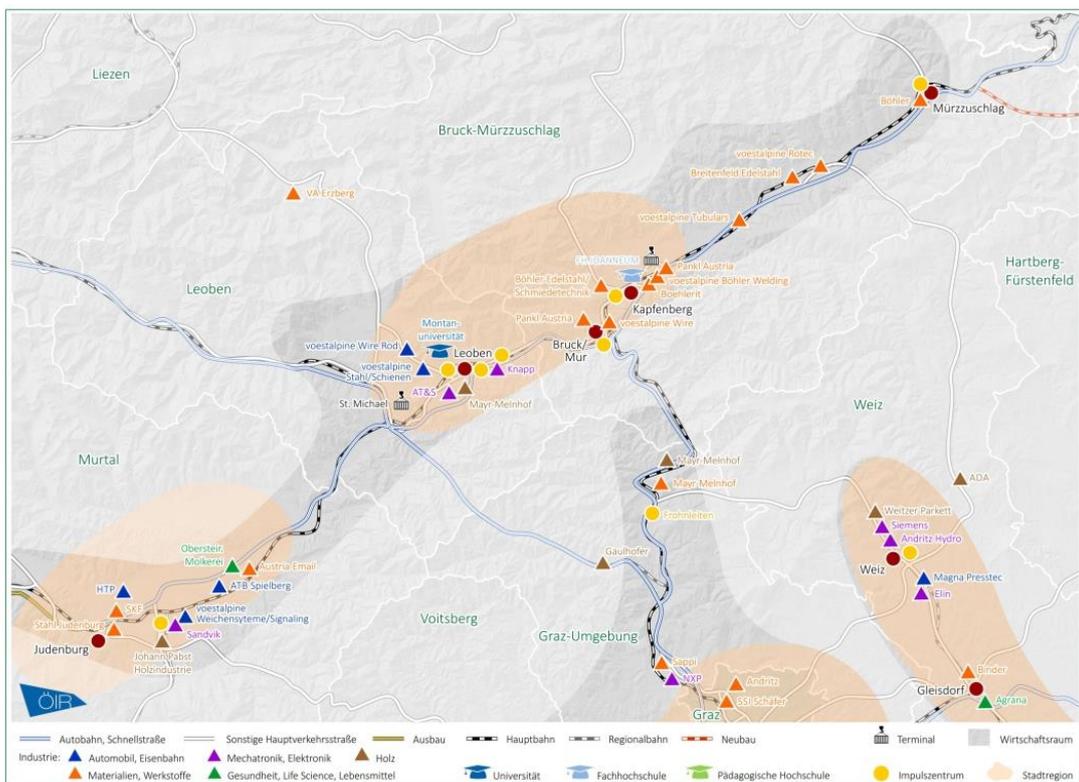
- ▶ Der obersteirische Zentralraum: von Judenburg bis Mürzzuschlag (Abbildung 2)
- ▶ Der Zentralraum Graz: von Leibnitz bis Frohnleiten, einschließlich Voitsberg und Deutschlandsberg (Abbildung 3)
- ▶ Der Wirtschaftsraum Weiz – Feldbach – Fürstenfeld
- ▶ Der Wirtschaftsraum Hartberg
- ▶ Der Wirtschaftsraum Liezen

Abbildung 1: Wirtschafts- und Zentralräume in der Steiermark und angrenzende Regionen



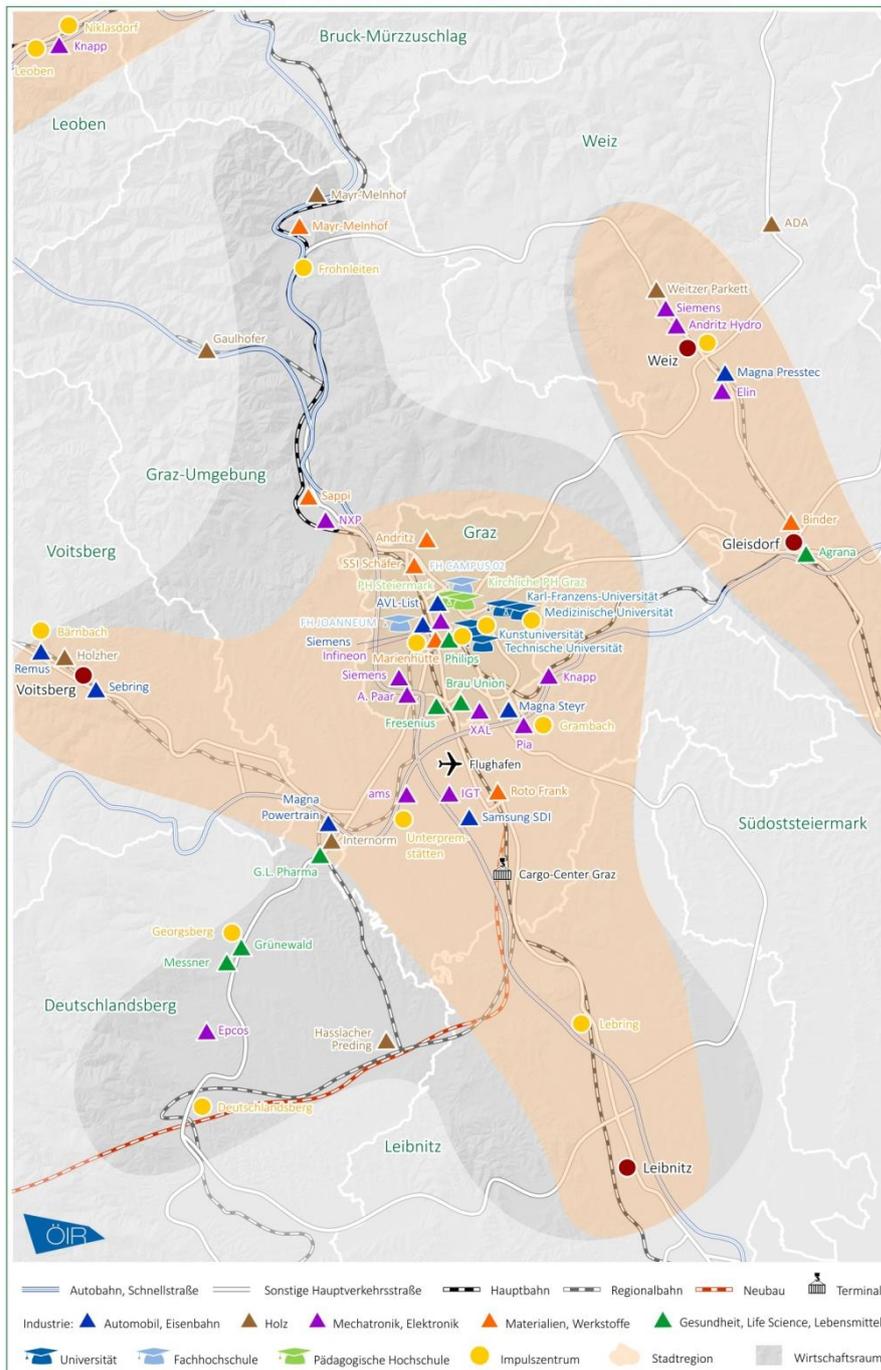
Quelle: ÖIR, 2018

Abbildung 2: Wirtschaft, Bildung und Verkehr im obersteirischen Zentralraum



Quelle: ÖIR, 2018

Abbildung 3: Wirtschaft, Bildung und Verkehr im Grazer Zentralraum



Quelle: ÖIR, 2018

1.2 Transportströme der Steiermark

Die Steiermark ist ein wichtiger Akteur in der österreichischen Wirtschaft. Im Jahr 2019 wurden rund 12,3 Millionen Tonnen an Waren importiert (im Wert von rund 20 Milliarden EUR) und 10,2 Millionen Tonnen exportiert (im Wert von rund 26 Milliarden EUR) (Statistik Austria, Außenhandel, Wirtschaftsbericht Steiermark 2020).

Aufgrund der Lage der Steiermark in den Österreichischen Alpen fließen die Import- und Exportströme über die Alpenübergänge Schober (Pyhrn-Schober-Achse), Semmering und Wechsel (Ostsee- und Adriakorridor). Die Verkehrsverflechtungen über diese Alpenübergänge sind in Abbildung 4 dargestellt.

Im Jahr 2019 wurden auf diesen Korridoren etwa 44,8 Millionen Tonnen auf der Straße befördert, auf den Schienenverkehr entfielen 15,7 Millionen Tonnen (ohne die Bahnverbindung über den Wechsel). Insgesamt stieg das Güterverkehrsaufkommen auf der Straße damit stärker als jenes auf der Schiene (Tabelle 1).

Der Schoberpass ist der wichtigste Straßengüterverkehrskorridor mit mehr als 20,3 Millionen Tonnen im Jahr 2019 (+39 % seit 2004), während auf den Schienenverkehr 5 Millionen Tonnen entfielen (-7 % seit 2004). Diese ungleiche Entwicklung von Straßen- und Schienengüterverkehr ist auch darauf zurückzuführen, dass die Pyhrn-Schober-Achse vom steirischen Selzthal bis nach Wels/Linz im Norden eingleisig ist.

Der Wechsel ist die zweitwichtigste Straßenachse mit mehr als 18,4 Millionen Tonnen 2019 (+109 % seit 2004). Am Semmering beläuft sich der jährliche Straßendurchgang auf 6,1 Millionen Tonnen auf der Straße (+9 % seit 2004) und fast 11 Millionen Tonnen auf der Schiene (+10 % seit 2004).

Tabelle 1: Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs in Millionen Tonnen

Alpenübergang	Straße							Schiene						
	Mio. Tonnen					%		Mio. Tonnen					%	
	1999	2004	2009	2015	2019	04-19	99-19	1999	2004	2009	2015	2019	04-19	99-19
Reschen	1,2	2,0	1,2	1,2	0,8	-60%	-33%	.	.	.	.	.	.	.
Brenner	25,2	31,1	26,2	32,4	39,9	28%	58%	8,3	10,2	13,1	13,8	13,8	35%	66%
Tauern	8,2	12,2	12,7	13,6	16,1	32%	96%	5,6	8,0	5,9	11,5	8,1	1%	45%
Schoberpass	11,2	14,6	14,3	17,1	20,3	39%	81%	4,6	5,4	4,3	4,4	5,0	-7%	9%
Semmering	4,0	5,6	4,7	5,6	6,1	9%	53%	9,3	9,6	9,3	11,7	10,6	10%	14%
Wechsel	8,2	8,8	10,4	15,3	18,4	109%	124%	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	-59%	-19%
Schober, Semmering, Wechsel	23,4	29,0	29,4	38,0	44,8	54%	91%	14,0	15,2	13,8	16,4	15,7	3%	12%
Insgesamt	58,0	74,3	69,5	85,2	101,8	37%	76%	27,8	33,4	32,8	41,7	37,6	13%	35%

Quelle: ÖIR auf Basis der Erhebung „Alpenquerender Güterverkehr 2009“, CAFT 2015 & 2020; Summary Report on CAFT-Surveys 2014/15 ff

Die Alpenübergänge sind – neben dem Quell-Ziel-Verkehr der Bundesländer Steiermark und Kärnten – wichtige Transitstrecken zwischen Süd- bzw. Südosteuropa und Nord- bzw. Nordosteuropa. Rund 31 % des Straßengüterverkehrs (Schober, Wechsel) und 33 % des Schienengüterverkehrs (Schober, Semmering) entfallen auf den Transitverkehr (Tabelle 2).

Die einzelnen Verkehrsströme sind in den folgenden Karten dargestellt. Die Märkte in Deutschland sind eindeutig die wichtigsten Wirtschafts- und Transportpartner. Die Verkehrsströme von der Steiermark nach Italien sind in dieser Übersicht nicht enthalten, da sie keinen der untersuchten Alpenübergänge queren. Die Informationen zu diesen Strömen werden daher aus den steirischen Außenhandelsbeziehungen generiert und in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Tabelle 2: Alpenquerender Güterverkehr nach Relationen

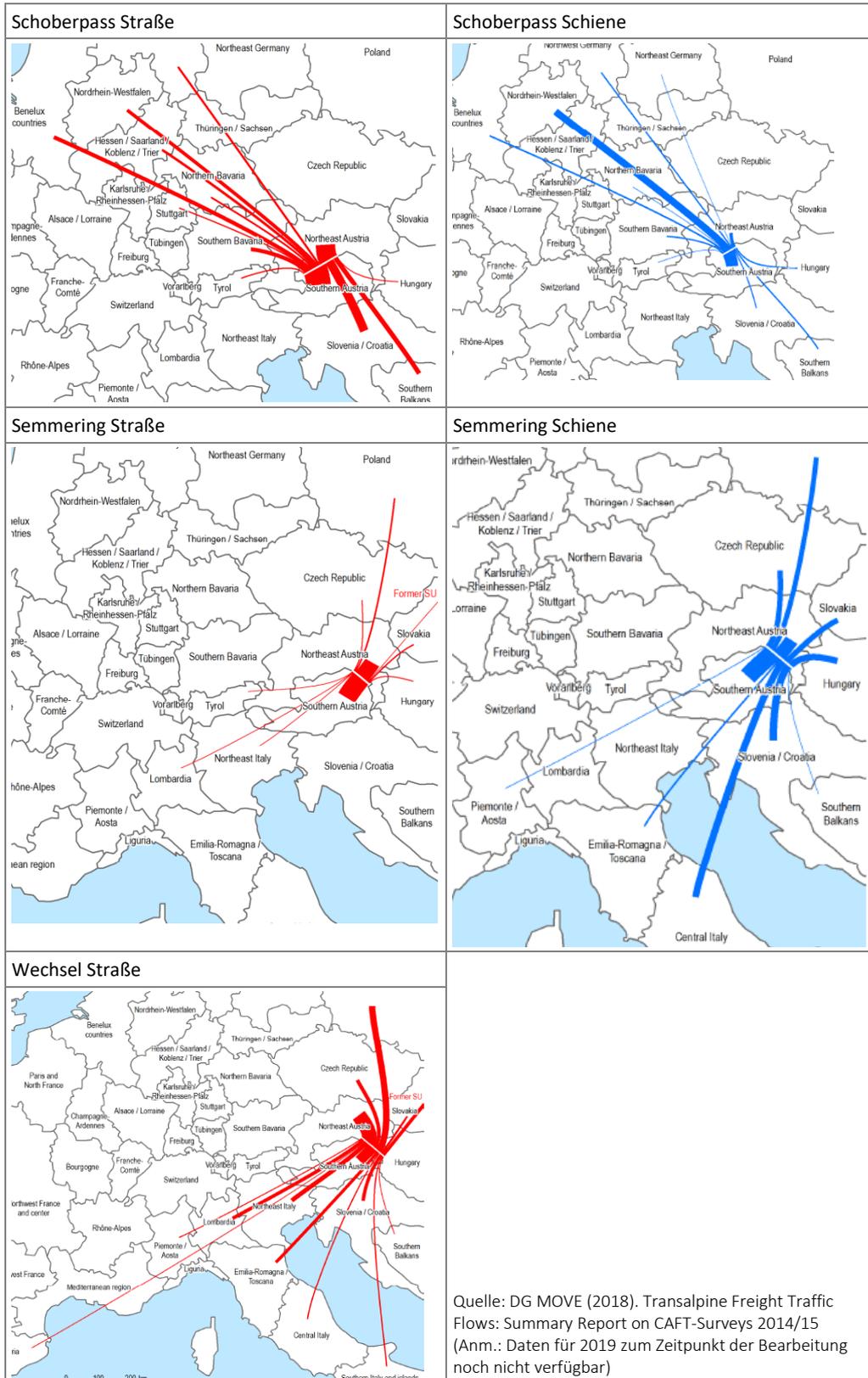
Alpenübergang	Straße, 2015				Schiene, 2015			
	Binnen	Import	Export	Transit	Binnen	Import	Export	Transit
Tauern	12%	10%	15%	62%	7%	27%	17%	49%
Schoberpass	35%	19%	19%	28%	15%	33%	39%	13%
Semmering	61%	17%	19%	3%	23%	23%	13%	41%
Wechsel	28%	14%	28%	31%	.	.	.	.
Schober, Semmering, Wechsel	36%	17%	17%	31%	21%	25%	20%	33%

Quelle: ÖIR auf Basis der Erhebung „Alpenquerender Güterverkehr 2009“, CAFT 2015; Summary Report on CAFT-Surveys 2014/15 ff (Anm.: Daten für 2019 zum Zeitpunkt der Bearbeitung noch nicht verfügbar)

Österreich und die Steiermark haben die intensivsten Wirtschaftsbeziehungen mit ihrem traditionellen Haupthandelspartner Deutschland, insbesondere mit dem südwestlichen Wirtschaftsraum Deutschlands (Bayern und Baden-Württemberg).

Im Jahr 2019 gingen 25,4 % bzw. 6,6 Milliarden EUR der steirischen Exporte nach Deutschland. Ein weiterer wichtiger Handelspartner war Italien mit 6,3 %. Bei den Warenimporten zeigte sich ein ähnliches Bild: 35,4 % bzw. 6,9 Milliarden EUR der steirischen Warenimporte entfielen auf Deutschland. Auf Italien entfielen 5,8 % der Wareneinfuhren. In der Steiermark macht der Transport von Maschinen, Metall- und Holzprodukten sowie Maschinen und Geräte den größten Anteil am Frachtaufkommen aus. Zu den wichtigsten Exportgütern zählten neben Kfz und Kfz-Teilen, die alleine 33,8 % der Handelswaren ausmachen, auch Maschinen, elektronische und elektrotechnische Erzeugnisse, Eisen- und Stahlwaren. Auf diese Güter entfielen im Jahr 2019 mehr als zwei Drittel (68,7 %) des steirischen Exportumsatzes (Wirtschaftsbericht Steiermark 2020).

Abbildung 4: Alpenquerender Güterverkehr durch die Steiermark nach Relationen, 2014/15



2. Infrastrukturelle Rahmenbedingungen für den Güterverkehr in der Steiermark

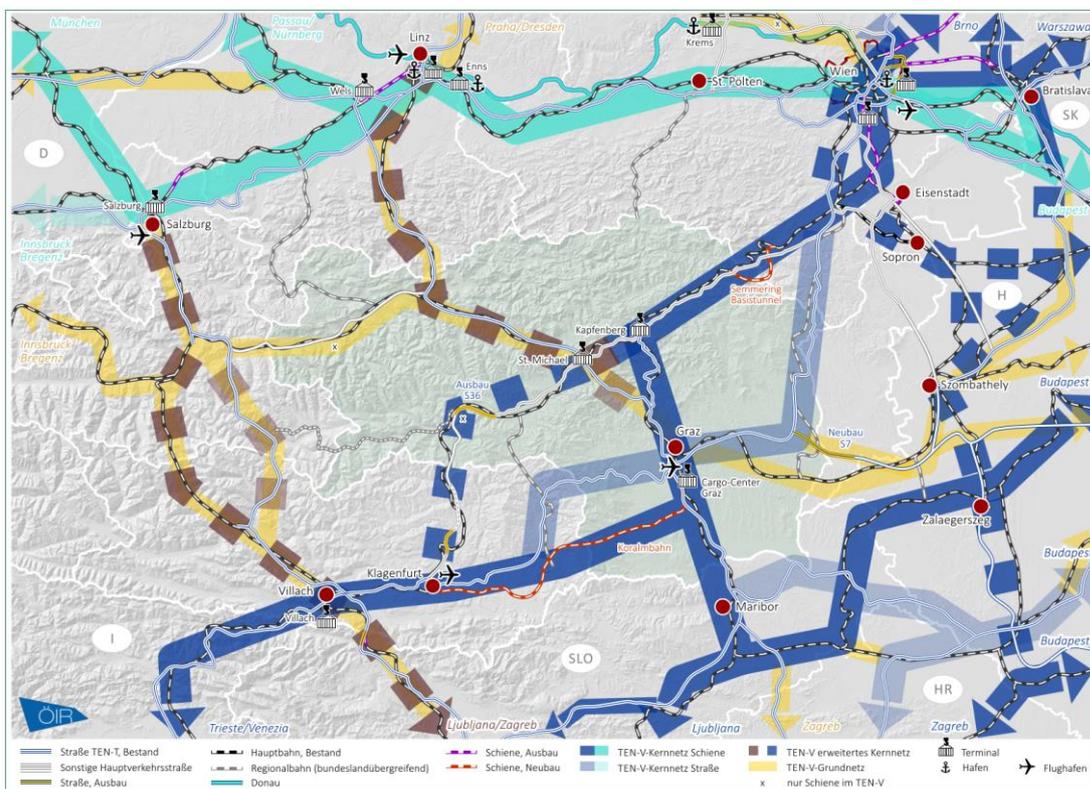
Der Güterverkehr ist auf gute Erreichbarkeit und Infrastrukturen angewiesen. Das Verkehrsnetz der Steiermark verfügt in der Spannungsbreite von Gemeindestraßen bis zu internationalen Verkehrsachsen grundsätzlich über eine hohe Qualität. Dennoch sind Schwachstellen auszumachen und zu verbessern, um den Wirtschaftsstandort zu festigen und weiterentwickeln zu können.

2.1 Die Transeuropäischen Verkehrsnetze (TEN-V) in der Steiermark

Die immer stärker werdende internationale Verflechtung und Globalisierung von Produktions- und Verbrauchermärkten erfordern starke internationale Achsen. Die Europäische Union hat mit den Mitgliedstaaten in diesem Sinn ein Transeuropäisches Verkehrsnetz festgelegt, das in unterschiedlichen Zeithorizonten für den internationalen Warenaustausch entsprechend ausgebaut und klimafit gemacht werden soll. Ein Großteil des hochrangigen Verkehrsnetzes der Steiermark ist Bestandteil der TEN-V.

Die hochwertigsten Verkehrsverbindungen innerhalb der EU werden in insgesamt neun multimodalen Europäischen Verkehrskorridoren (ETC) zusammengefasst. Die Steiermark hat Anteil am Baltisch-Adriatischen Korridor und am Westbalkan Korridor.

Abbildung 5: TEN-V Verkehrsinfrastruktur in der Steiermark und angrenzenden Regionen



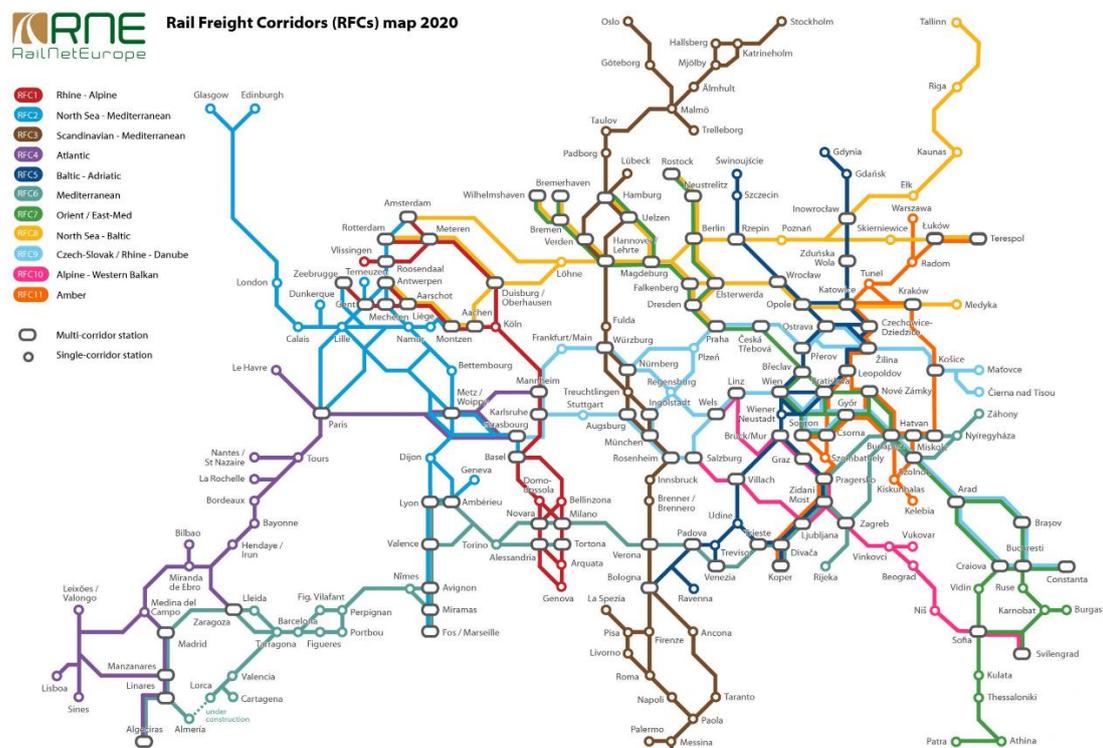
Quelle: ÖIR, 2022

- ▶ Der Baltisch-Adriatische Korridor (Kernnetz, Ausbau bis 2030) verläuft schienenseitig entlang der derzeitigen Südbahnstrecke von Wien über Semmering – Mürzzuschlag – Bruck/Mur – Graz und die Koralmbahn in Richtung Klagenfurt sowie über Graz – Spielfeld in Richtung Maribor (Slowenien). Straßenseitig ist der gesamte Verlauf der Südautobahn A2 (von Wien über den Wechsel – Hartberg – Graz – Pack in Richtung Klagenfurt) sowie der Abschnitt Graz – Spielfeld der Pyhrn-Autobahn A9 Teil des Kernnetzkorridors. Die bestehende Südbahnstrecke von Bruck/Mur über Leoben – Neumarkt – in Richtung Klagenfurt ist entsprechend der Evaluierung der TEN-V Leitlinien Teil des erweiterten TEN-V Kernnetzes.
- ▶ Der Westbalkan-Korridor ist entsprechend der Evaluierung der TEN-V Leitlinien Teil des erweiterten TEN-V Kernnetzes (Ausbau bis 2040) und umfasst die Pyhrn-Schober-Achse, die schienenseitig von Linz über Selzthal – Leoben und Bruck/Mur weiter entlang des Baltisch-Adriatischen Korridors in Richtung Maribor verläuft und straßenseitig den gesamten Verlauf der Pyhrnautobahn A9 umfasst.

Das TEN-V Grundnetz umfasst schienenseitig zusätzlich die Ennstalbahn von Selzthal über Liezen – Schladming in Richtung Bischofshofen und die Steirische Ostbahn von Graz über Gleisdorf – Fehring nach Szentgotthard (Ungarn) und straßenseitig die Fürstenfelder Schnellstraße S7 als Verbindung der A2 bei Ilz nach Ungarn.

Innerhalb der ETC werden auf definierten europäischen Schienengüterverkehrskorridoren (RFC) von den beteiligten Eisenbahninfrastrukturunternehmen ein One-Stop-Shop zur vereinfachten operativen Durchführung der Verkehre auf der Schiene zur Verfügung gestellt. Die Steiermark hat jeweils einen Anteil am RFC5 (Baltisch-Adriatisch) und am RFC10 (Alpen-Westbalkan).

Abbildung 6: Europäische Schienengüterverkehrskorridore (RFCs) 2020



Quelle: RNE, 2020

2.2 Die steirische Schieneninfrastruktur

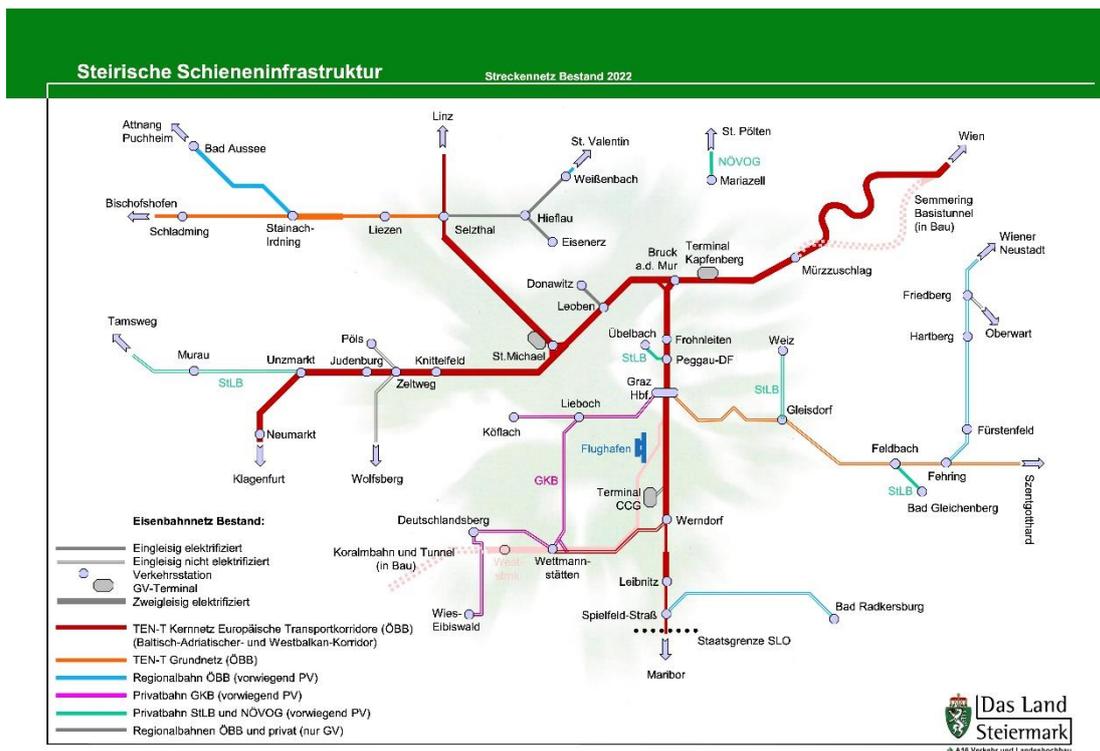
Klassifizierung des Schienennetzes

Alle Hauptverkehrsachsen des steirischen Eisenbahnnetzes sind Teil der Transeuropäischen Verkehrsnetze (TEN-V).

Die wichtigsten Bahnlinien im steirischen Schienennetz sind:

- ▶ Südbahnstrecke: von Wien über Semmering – Mürzzuschlag – Bruck/Mur – Leoben – Neumarkt in Richtung Klagenfurt und Bruck/Mur über Graz – Spielfeld in Richtung Maribor (Slowenien)
- ▶ Pyhrn-Schober-Strecke: von Leoben/St. Michael über Selzthal – Richtung Linz
- ▶ Ennstalbahn: von Selzthal über Liezen – Schladming in Richtung Bischofshofen
- ▶ Steirische Ostbahn: von Graz über Gleisdorf – Fehring in Richtung Szentgotthard (Ungarn)

Abbildung 7: Steirisches Schienennetz 2022



Quelle: Land Steiermark, Abt. 16

Das auf den Europäischen Verkehrskorridoren liegende steirische Schienennetz ist zur Gänze elektrifiziert und zum Großteil zweigleisig ausgebaut. Engpässe mit eingleisigen Streckenabschnitten gibt es entlang der Pyhrn-Schober-Strecke (Spielfeld – Werndorf und Selzthal – Bosrucktunnel), sowie im TEN-V Grundnetz auf der Steirischen Ostbahn und der Ennstalbahn.

Die meisten Regionalstrecken sind nicht elektrifiziert und werden fast ausschließlich für den Personenverkehr genutzt. Nur wenige Regionalstrecken dienen rein dem Güterverkehr.

Eignung des steirischen Schienennetzes für den Gütertransport

Das gesamte steirische Hauptschienennetz (TEN-V) ist der Klasse D4 zugeordnet, d.h. mit einer Achslast von 22,5 Tonnen oder 8,0 t/m. Es ist damit für den Güterverkehr geeignet und entspricht den Anforderungen des Transeuropäischen Verkehrsnetzes.

Mit der Fertigstellung des Semmering-Basistunnels und des Koralmtunnels wird eine Flachbahn von Südwest- nach Nordosteuropa für den Güterverkehr zur Verfügung stehen. Mit der Elektrifizierung der Steirischen Ostbahn wird das gesamte steirische Hauptschienennetz elektrifiziert sein.

Der Steiermark fehlt jedoch eine leistungsfähige Schienenverbindung von den Wirtschaftszentren in Mittel- und Nordwesteuropa (einschließlich der Nordseehäfen) nach Südosteuropa, insbesondere zu den Häfen von Koper und Rijeka sowie in die östliche Adria- und Westbalkanregion. Dies ist auf den eingleisigen Engpass von Selzthal nach Linz und weiter nach Norden sowie auf die recht steile Südrampe zum Bosrucktunnel (21%) zurückzuführen. Dieser Engpass behindert auch die Binnenanbindung der Industriestandorte in der Steiermark und in Oberösterreich.

Zusätzlich ist der Abschnitt Bruck an der Mur – Graz gut ausgelastet. Mit der Inbetriebnahme der Koralmbahn (2025) wird dieser Abschnitt seine Kapazitätsgrenzen erreichen, da mehrere Verkehrskorridore und Hauptrelationen über diese Strecke führen (Baltisch-Adriatischer- und Alpen-Westbalkan-Korridor, nationale Fernverkehre und S-Bahn-Verkehr). Güterzüge werden durch den dichten Personenverkehr in die Schwachlast- und Nachtzeiten verdrängt.

2.3 Die steirische Straßeninfrastruktur

Die Hauptverbindungen im steirischen Straßennetz sind:

- ▶ A2 Südautobahn: Wien – Wechsel – Graz – (Klagenfurt – Villach – Arnoldstein (Grenze AT-IT))
- ▶ A9 Pyhrn Autobahn: Sattledt (A1) – Selzthal – St. Michael – Graz – Spielfeld (Grenze AT-SI)
- ▶ S 6 Semmering Schnellstraße: Seebenstein (A2) – Mürzzuschlag – Bruck/Mur – St. Michael
- ▶ S 35 Brucker Schnellstraße: Deutschfeistritz (A9) – Bruck/Mur (S6)
- ▶ S 36 Murtal Schnellstraße: St. Michael (A9) – Judenburg
- ▶ B317 Friesacher Straße: Judenburg (S36) – Scheifling – Neumarkt – Friesach (S 37)
- ▶ B319 Fürstenfelder Straße: Ilz (A2) – Fürstenfeld – Heiligenkreuz (Grenze AT-HU)
- ▶ B320 Ennstal Straße: Selzthal (A9) – Schladming – Mandling – Eben (A 10)

Die S7 Fürstenfelder Schnellstraße befindet sich derzeit in Bau und wird die Verbindungsfunktion der B319 übernehmen. Die Fortführung der S36 ist als Ausbau der B317 bereits z.T. umgesetzt und bis Scheifling geplant.

Des Weiteren sind die steirischen Landesstraßen entsprechend der jeweiligen gesamtverkehrlichen Bedeutung in den Kategorien B – für eine zentralörtliche Hauptverbindung – bis E – mit rein lokaler Verbindungsfunktion – eingeteilt.

2.4 Schnittstellen im steirischen Güterverkehr

2.4.1 Anschlussbahnen und Verladestellen

Anschlussbahnen spielen eine zentrale Rolle für die Verlagerung der Gütertransporte von der Straße auf die Schiene. Sie überbrücken den Verkehr vom Unternehmen hin zu den öffentlichen Haupt- und Nebenbahnen und sichern vielen Unternehmen nicht nur den direkten Zugang an das öffentliche Schienennetz, sondern auch zu den wichtigsten europäischen Häfen, Terminals, Industrie- und Wirtschaftszentren.

In Österreich werden knapp zwei Drittel des gesamten Transportvolumens auf der Schiene über Anschlussbahnen abgewickelt. Innerhalb der Bundesländer weist die Steiermark mit 183 die dritthöchste Anzahl an Anschlussbahnen auf mit einer Dichte von rund 21 Anschlussbahnen pro 100 km Streckennetz. Der Großteil der steirischen Anschlussbahnen zweigt vom Streckennetz der ÖBB-Infrastruktur AG ab. Die restlichen Anschlussbahnen beginnen auf dem Streckennetz der Graz-Köflacher Bahn (GKB) und der Steiermärkischen Landesbahnen (StLB). Anschlussbahnen befinden sich meist im Eigentum privater Unternehmen. Je nachdem, ob der Inhaber selbst oder ein Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) den Betrieb abwickelt, wird von Anschlussbahnen mit oder ohne Eigenbetrieb gesprochen. Die Zahl der Anschlussbahnen ist in Österreich und in der Steiermark jedoch seit Jahren rückläufig. Die Abnahme betrug zwischen den Jahren 2010 und 2020 rund 30 %. (VCÖ, 2021)

Verladestellen in Bahnhöfen des steirischen Eisenbahnnetzes dienen hauptsächlich dem Umschlag von Holz und landwirtschaftlichen Produkten. Damit können bei einem dichten Netz an Verladestellen kurze Wege im Straßenverkehr zwischen Produktion und Schienenversand sichergestellt werden. Die Zahl der Verladestellen in Bahnhöfen ist jedoch ebenfalls seit Jahren rückläufig, da aufgrund betriebswirtschaftlicher Überlegungen der dafür erforderliche Einzelwagenladungsverkehr immer weniger angeboten wird.

2.4.2 Die Güterterminals

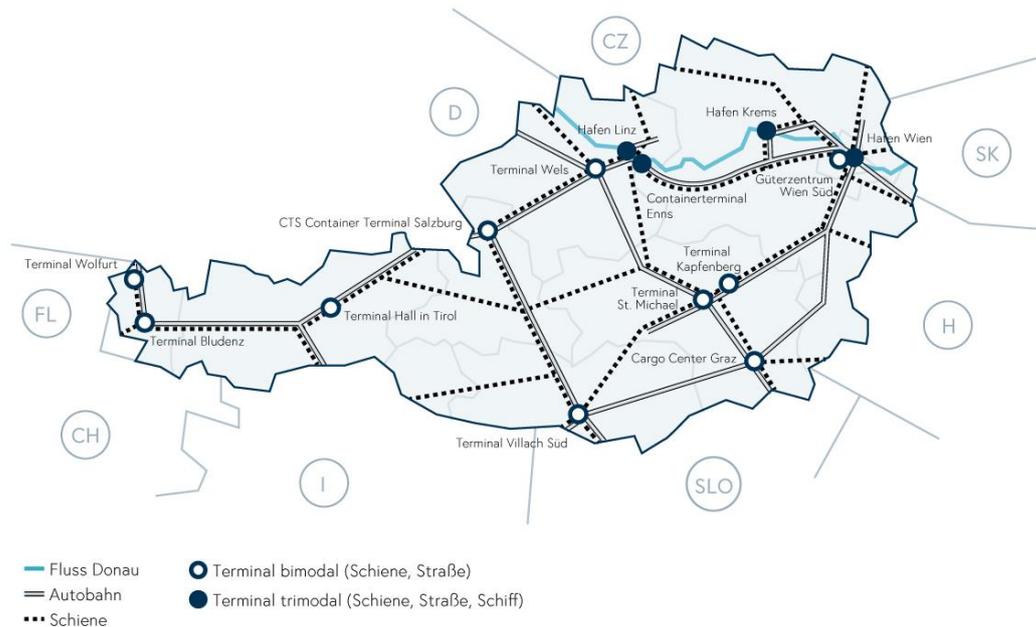
Güterterminals bieten die Möglichkeit, Güter und Rohstoffe in großer Menge umzuschlagen. Deshalb sind diese auch im Einzugsbereich von größeren Produktions- und Verbrauchermärkten essentiell.

In der Steiermark gibt es drei öffentlich zugängliche Güterterminals (Abbildung 8):

- ▶ das Terminal „Cargo Center Graz“ 15 km südlich von Graz
- ▶ das Montan-Terminal Kapfenberg,
- ▶ und das Terminal St. Michael.

Alle drei Terminals sind für den bimodalen Umschlag Schiene-Straße geeignet. Die nächsten trimodalen Umschlaganlagen Schiene-Straße-Binnenwasserstraße befinden sich an der Donau im Enns-hafen, im Hafen Krems, im Linzer Stadthafen und im Hafen Wien. Die nächstgelegenen Seehäfen sind die Adria Häfen in Triest, Koper und Rijeka.

Abbildung 8: Terminals in Österreich



Quelle: BMK

2.4.3 Unbegleiteter Kombiniertes Verkehr (UKV) und begleiteter kombinierter Verkehr (RoLa)

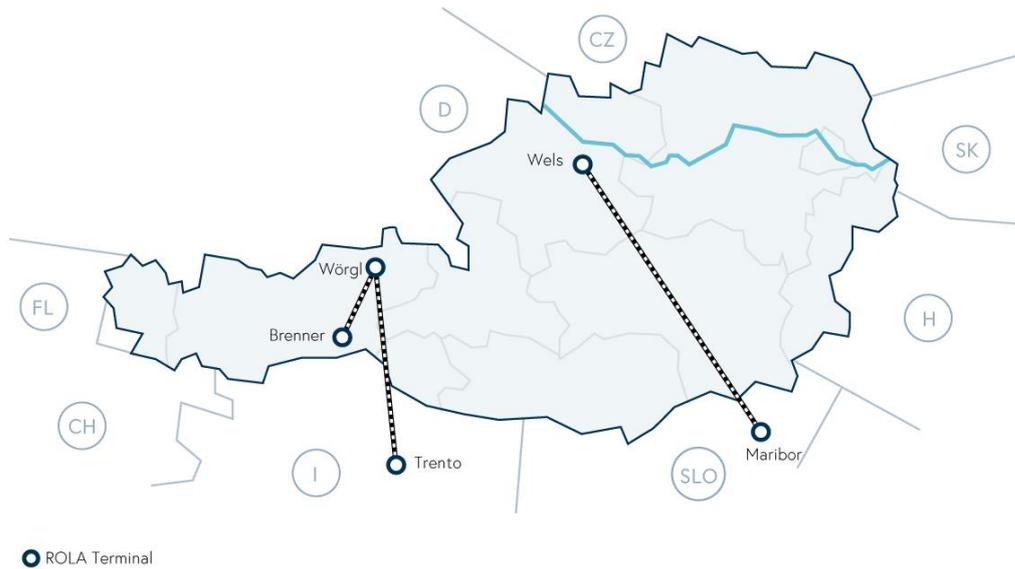
Als unbegleitete kombinierte Verkehre werden jene Verkehre bezeichnet, die nur die Ladeinheit (Container, Wechselbehälter, kranbare Sattelaufleger) ohne Motorfahrzeug auf dem Schiff / der Schiene befördern. Der Wechsel vom Lkw zu Bahn oder Schiff erfolgt zumeist mit Kränen oder Greifstaplern in einem Terminal. Zudem gibt es zusätzliche Infrastruktur, die es ermöglicht, nicht-kranbare“ Transportgeräte – in erster Linie nicht-kranbare Sattelaufleger – in Terminals umzuschlagen. Alle Terminals in der Steiermark ermöglichen einen UKV-Umschlag.

Zudem bestehen innovative Ansätze, die ohne Kran und Greifstapler auskommen und im Gegensatz zu den zuvor genannten „vertikalen“ Systemen „horizontal“ umschlagen. Dazu gehört beispielsweise das MOBILER-System, welches durch eine hydraulische Vorrichtung am Lkw einen kranlosen Umschlag ermöglicht und damit für die Erschließung von Standorten ohne direkten Gleisanschluss geeignet ist.

Bei der Rollenden Landstraße, kurz „RoLa“, handelt es sich um begleitete kombinierte Verkehre, bei welchem ein Lkw bzw. Sattelzug – begleitet vom Fahrpersonal – auf einem anderen Verkehrsträger (Fäherschiff oder Bahn) befördert wird. Bei Bahntransporten werden eigene Niederflurwagen verwendet. Für die Lkw-Lenkenden steht ein Liegewagen zur Verfügung, sie können sich die Fahrzeit als Ruhezeit anrechnen lassen. RoLa-Verkehre folgen einem fixen Fahrplan und verkehren zwischen ausgewiesenen RoLa-Terminals. Die Steiermark verfügt über kein RoLa-Terminal, profitiert

aber von der Verbindung Maribor-Wels (Abbildung 9), durch die es im Transit zur Verlagerung von Lkw-Transporten auf die Schiene kommt.

Abbildung 9: Rollende Landstraße in Österreich



Quelle: BMK

2.4.4 Citylogistik

Unter „Citylogistik“ werden verschiedene Konzepte zusammengefasst, die die Bündelung des städtischen Güterverkehrs und damit die Optimierung der Auslastung der Zustellfahrzeuge und die Verringerung der Fahrtenanzahl in Ballungsräumen zum Ziel haben. Dazu ist meist die Etablierung von innerstädtischen (Mikro-) Hubs als Frachtkonsolidierungsknotenpunkte wichtig sowie die Einführung neuer logistischer Lösungen.

Darüber hinaus kann Citylogistik auch durch planerische Maßnahmen (von urbanen Logistikplänen bis zur Planung und Widmungen von Logistik- und Verkehrsflächen) oder regulatorische Lösungen – wie Fahrverbote, Lieferzonen oder Fußgängerzonen – beeinflusst werden.

In der Steiermark laufen seit Jahren Projekte, die das Ziel haben die Citylogistik CO₂-neutral durchzuführen. Im Folgenden ist eine Auswahl aktueller Projekte und Erfolge beschrieben.

In Graz ist es im Jahr 2021 der Österreichischen Post gelungen, ihre Flotte und Zustelllogistik vollständig auf E-Transporter und E-Lastenräder umzustellen. Dadurch kann die gesamte Postzustellung CO₂-neutral durchgeführt werden. Zentral beim Logistik-Konzept „GrazLog“ sind dazu neben der Flottenumstellung auch die Einrichtung eines Logistikzentrums in Kalsdorf, in dem die Pakete gebündelt und für die Zustellverkehre – auf der letzten Meile – vorbereitet werden. Auch die Routenplanung wurde optimiert, um Umwegfahrten zu vermeiden.

Im Rahmen des Projektes „SoWAS“ werden in Graz zudem White Label Paketschließfachanlagen errichtet, die von allen Zustellern für die Zustellung von Kurier-Express und Paketdiensten an Privatpersonen zur Verfügung stehen. Diese sind unabhängig von Öffnungszeiten 24/7 für die Nutzer:innen zugänglich.

Weitere Initiativen umfassen z.B. die Verbesserung des Erstzustellungsprozesses, indem Kund:innen in Echtzeit über das geschätzte Zustelldatum informiert werden und mit Lieferumleitung oder Anwesenheit zuhause reagieren können.

Wichtig für den Erfolg der neuen Systeme sind die Bündelung des Stückgutverkehrs und die Entlastung des örtlichen Wirtschaftsverkehrs, wobei die Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit der Lösungen ausschlaggebend für die Umsetzung sind. Wichtige Grundlagen sind für die Stadt Graz bereits im Rahmen des EU-Projekts Novelog in Form eines nachhaltigen urbanen Logistikplans (SULP) erarbeitet worden.

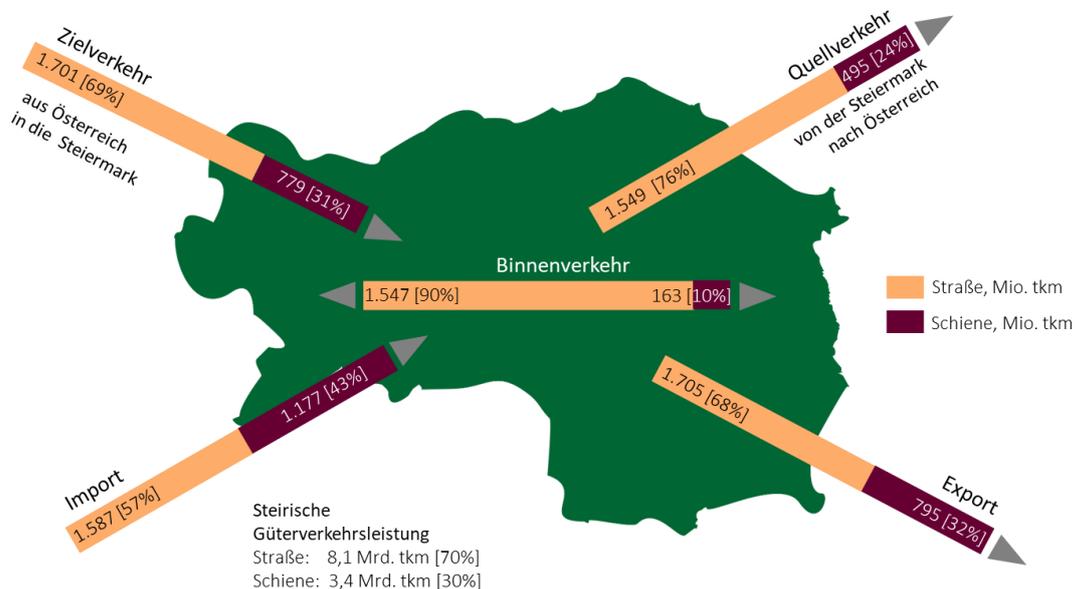
3. Der Güterverkehr in der Steiermark und Marktpotenziale für den steirischen Güterschienenverkehr

3.1 Modal Split im Güterverkehr

Im Jahr 2019 betrug das Güterverkehrsaufkommen der Steiermark rund 109 Millionen Tonnen (exkl. Transit). Davon wurden von österreichischen und ausländischen Frächtern auf der Straße 92,1 Millionen Tonnen und auf der Schiene 17,3 Millionen Tonnen transportiert. Der Modal Split Anteil der Straße liegt damit bei 84 %, auf der Schiene wurden 16 % der transportierten Tonnen transportiert (exkl. Transit, siehe Abbildung 11).

Betrachtet man die Güterverkehrsleistung mit insgesamt 11,5 Milliarden Tonnenkilometern, verändert sich der Modal Split zugunsten der Schiene, auf der naturgemäß Waren über längere Strecken transportiert werden. Im Jahr 2019 wurden in der Steiermark 8,1 Milliarden tkm auf der Straße und 3,4 Milliarden tkm auf der Schiene zurückgelegt, was einen an die Transportentfernung geknüpften Modal Split-Anteil von 30 % auf der Schiene und 70 % auf der Straße bedeutet. Im Import hat die Steiermark bereits das Österreichische Ziel von 40 % des transportleistungsgebundenen Modal Split übertraffen, im Export liegt sie 2019 bei 32 % (Abbildung 10).

Abbildung 10: Modal Split der Transportleistung im Steirischen Güterverkehr (exkl. Transit) 2019



Quelle: Statistik Austria: Güterverkehr auf Österreichs Straßen, Schienengüterverkehr in Österreich

Auch bezogen auf das Transportaufkommen hält die Schiene den höchsten Modal Split-Anteil im Import von Waren aus dem Ausland in die Steiermark, im Jahr 2019 insgesamt 5,8 Millionen Tonnen und 40 % Modal Split Anteil. Im Binnenverkehr dominiert der Straßengüterverkehr, da hier z. B. auch alle Baustellenverkehre enthalten sind (Abbildung 11).

Abbildung 11: Modal Split des Transportaufkommens im Steirischen Güterverkehr (exkl. Transit) 2019



Quelle: Statistik Austria: Güterverkehr auf Österreichs Straßen, Schienengüterverkehr in Österreich

Die Entwicklung in den Jahren 1999 bis 2019 zeigt, dass der Modal Split des Straßengüterverkehrs – gemessen am Transportaufkommen in Tonnen – an allen steirischen Alpenübergängen gestiegen ist: von +9 %-Punkten am Schoberpass bis +7 %-Punkte am Semmering. Es wird erwartet, dass die beiden Bahnprojekte Semmering-Basistunnel und Koralmtunnel die Bedingungen für den Schienenverkehr verbessern werden und eine Veränderung des Modal Splits zugunsten der Schiene einleiten.

Um eine bessere Anbindung Südosteuropas und der Mittelmeerhäfen an die Wirtschaftszentren im Norden und Westen Europas zu schaffen, sind Infrastrukturinvestitionen entlang der Pyhrn-Schober-Achse notwendig. Dadurch können Gütertransporte von der Straße auf die Schiene verlagert werden. Die Pyhrn-Schober-Achse ist insbesondere auch deshalb wichtig, weil die Alternativstrecke entlang der Tauernachse mit einer Steigung von bis zu 30 % für den schweren Schienengüterverkehr zu steil ist.

Tabelle 3: Entwicklung des Modal Split im alpenquerenden Straßengüterverkehr

Alpenübergang	1999	Modal Split Straße			1999-2019 %-Punkte
		2009	2015	2019	
Reschen	.	.	.	.	.
Brenner	75%	67%	70%	74%	-1%
Tauern	59%	68%	54%	67%	+8%
Schoberpass	71%	77%	80%	80%	+9%
Semmering	30%	34%	32%	37%	+7%
Wechsel	99%	98%	98%	100%	+1%
Schober, Semmering, Wechsel	63%	68%	70%	74%	+11%
Insgesamt	68%	68%	67%	73%	5%

Quelle: DG MOVE: Observation and analysis of transalpine freight traffic flows, key figures 2019

3.2 Generelles Marktpotenzial für den Schienenverkehr in der Steiermark

Um das Marktpotential des Schienenverkehrs in der Steiermark abschätzen zu können, wird die vorliegende Außenhandelsstatistik mit der aktuellen Schienengüterverkehrsstatistik verglichen (2019). Während die Außenhandelsstatistiken Aufschluss über die Gesamtmenge der Waren – neben dem Warenwert in Euro auch über die Warenmenge in Tonnen – geben, die in ein Land importiert bzw. aus einem Land exportiert werden, ermöglichen die Verkehrsstatistiken die Identifizierung des Verkehrsträgers, der für den Import/Export dieser Produkte verwendet wird.

Grundsätzlich eignet sich der Schienenverkehr am besten für die Beförderung von Massengütern (insbesondere in Form von Ganzzügen) über lange Transportdistanzen (in der Regel mehr als 300 km, insbesondere mit vor- oder nachgelagertem Überseeumschlag) und für Transporte, die am ehesten periodisch sind bzw. mittel- oder langfristig geplant werden können.

In den vergangenen Jahrzehnten hat der steigende Anteil intermodaler Transporteinheiten (Container) sowie die wachsende Bedeutung der Hafenhinterlandverkehre das Transportvolumen auf der Schiene erhöht. Der Wettbewerb auf dem Logistikmarkt ist jedoch herausfordernd, da Lkw-Transporte in der Regel flexibler sind, insbesondere auf kurzen und zeitlich sensiblen Transportrelationen.

Die folgende Analyse des Marktpotenzials im Schienengüterverkehr beginnt mit einem Überblick über die steirischen Import- und Exportmengen und -relationen von (Schwer-)Gütern sowie einer Analyse des Schienengüterverkehrsaufkommens im Import und Export. Da grenzüberschreitende Transporte grundsätzlich größere Distanzen überwinden als inländische Transporte, sind sie als Marktpotenzial für den Schienenverkehr interessanter als inländische Relationen. Transporte von der Oststeiermark, z.B. Gleisdorf, nach Oberösterreich, z.B. Linz oder Ennschafan, machen jedoch 250 km aus und können dennoch interessante Schienengüterverkehrsverbindungen sein, wenn sie regelmäßig und berechenbar sind bzw. entsprechende Transportmengen aufweisen.

3.2.1 Steirische Außenhandelsbeziehungen

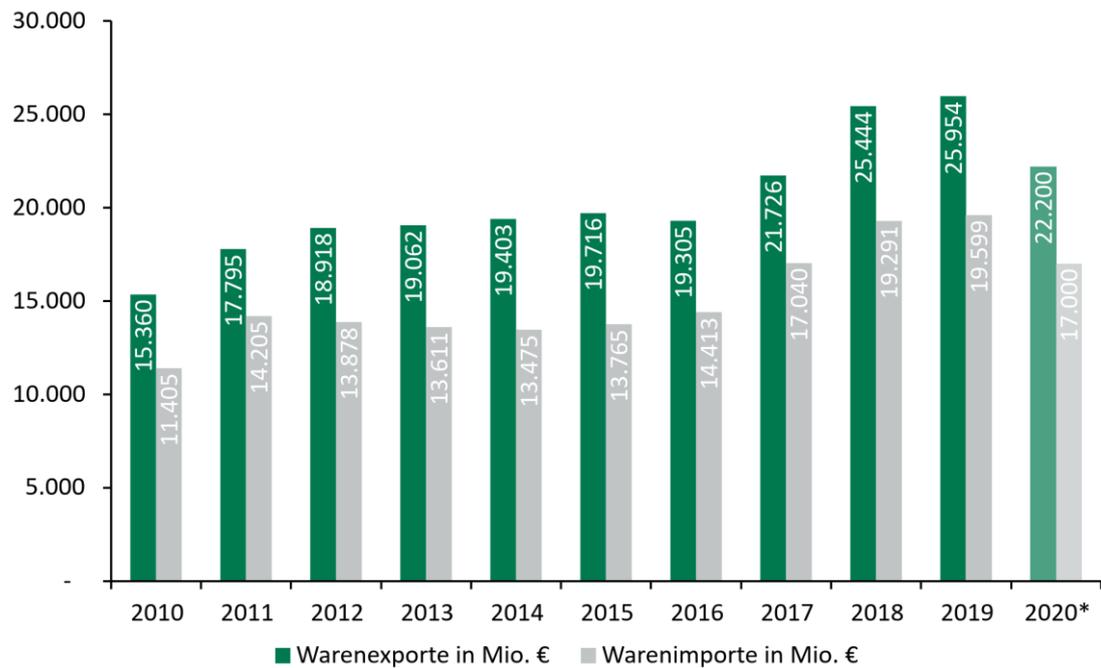
Die nominellen Warenexporte und -importe der Steiermark hatten 2019 mit rund 26 Mrd. EUR im Export und mit rund 20 Mrd. EUR im Import einen Höhepunkt erreicht, die 2020 aufgrund der Coronapandemie wieder stark zurückgegangen sind.

2019 gingen 65,8 % aller Steirischen Warenexporte in die EU, wobei Deutschland mit 25,4 % zwar einen leicht rückläufigen Trend verzeichnet, aber vor den USA (8,8 %), Italien (6,3 %) dem Vereinigten Königreich (5,9%), China (4,7 %) und Belgien (3,3 %) immer noch der wichtigste Außenhaupthandelspartner der Steiermark bleibt. Auch im Import ist Deutschland mit 35,4 % aller steirischen Importwaren führend vor Italien (5,8 %), China (5,4 %) Polen (5,1 %) der Tschechischen Republik (3,9 %) und Slowenien (3,8 %). Die Importe aus Deutschland, Italien, China und Slowenien sind gegenüber 2018 deutlich zurückgegangen, jene aus der Tschechischen Republik und Polen stark, aus Ungarn leicht gestiegen. (Wirtschaftsbericht Steiermark, 2020)

Die steirischen Importe beliefen sich im Jahr 2019 auf 12,3 Millionen Tonnen, während die Exporte 10,2 Millionen Tonnen betragen. Damit repräsentiert die Steiermark 13 % der österreichischen Importe und 16 % der österreichischen Exporte in Tonnen. Zur Veranschaulichung des Potenzials der

Außenhandels- und Verkehrsbeziehungen wurde das Jahr 2019 gewählt, da es ein Jahr mit guten Rahmenbedingungen und einer positiven wirtschaftlichen Entwicklung in ganz Europa und noch nicht von der Pandemie beeinflusst war (Statistik Austria, 2020, Außenhandelsstatistik).

Abbildung 12: Warenexporte und -importe der Steiermark nominell



Quelle: Wirtschaftsbericht Steiermark 2020, * Werte für 2020 geschätzt

Die wichtigsten Exportprodukte der Steiermark sind:

- ▶ Deutschland: Papier und Pappe, Eisen und Stahl, Eisen- und Stahlerzeugnisse usw.
- ▶ USA: Eisen- und Stahlerzeugnisse
- ▶ Italien: Holz und Holzwaren, Eisen und Stahl, Getreide, etc.
- ▶ Slowenien: Erden und Steine, Holz und Holzwaren, Papier und Pappe, usw.

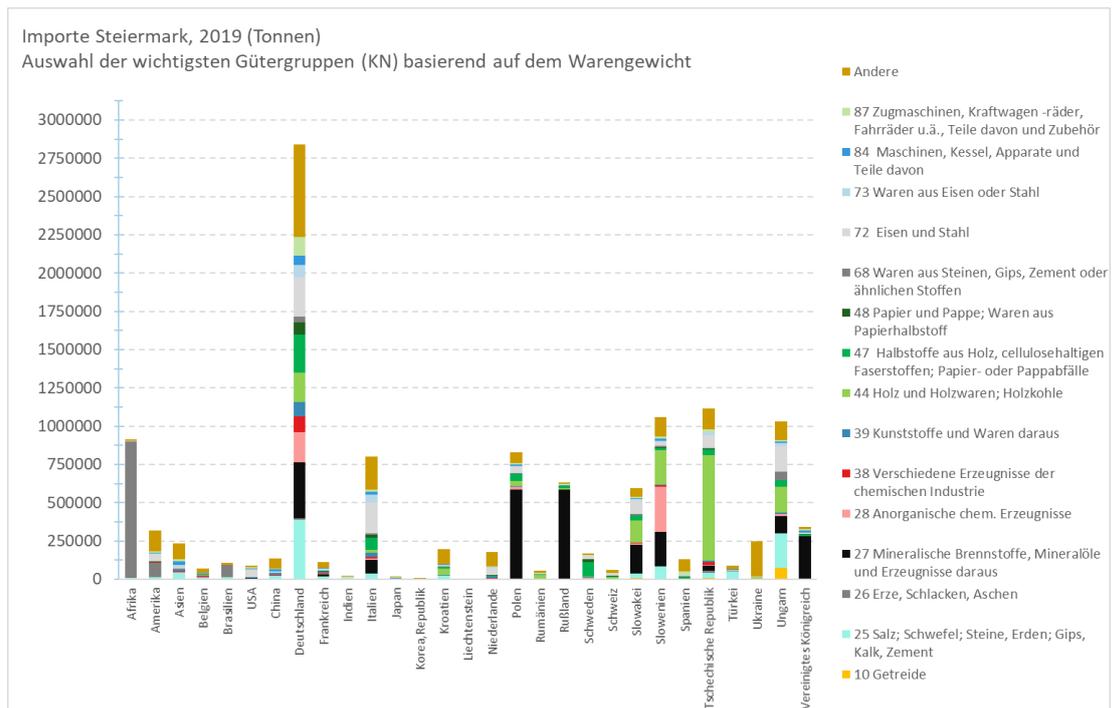
Weitere wichtige Importprodukte sind:

- ▶ Deutschland: Kohle, Holz und Zellstoff, Steinen (inkl. Kreide und Zement) sowie Eisen und Stahl
- ▶ Italien: Bekleidung, Eisen und Stahl
- ▶ China: elektronische Artikel, Maschinen, Bekleidung, Möbel, Spielwaren
- ▶ Polen und Russland: mineralische Brennstoffe – Kohle und Mineralöl
- ▶ Tschechische Republik: Holz, Kohle und Sekundärrohstoffe
- ▶ Slowenien: Chemikalien, Zellstoff und Holz
- ▶ Ungarn: Steine und Erden, Holz, Eisen und Stahl
- ▶ Afrika: Erze

Im Export sind die Arten der Waren vielfältiger als im Import. Neben den genannten Produkten sind Fahrzeuge (außer Schienen- und Straßenbahnfahrzeuge) und chemische Erzeugnisse gewichtsmäßig wichtige Exportgüter. Mit den Nachbarregionen Sloweniens werden außerdem bedeutende Mengen an Steinen und Erden gehandelt.

Die Bedeutung Sloweniens als Handelspartner sowohl für Importe als auch für Exporte ergibt sich durch die geografische Nähe sowie durch den Hafen Koper, der ein wichtiger Umschlagplatz für die österreichischen Handelsbeziehungen ist.

Abbildung 13: Importe der Steiermark, alle Verkehrsträger, 2019 in Tonnen



Quelle: Statistik Austria, Außenhandelsstatistik, 2019

Abbildung 14: Exporte der Steiermark, alle Verkehrsträger, 2019 in Tonnen

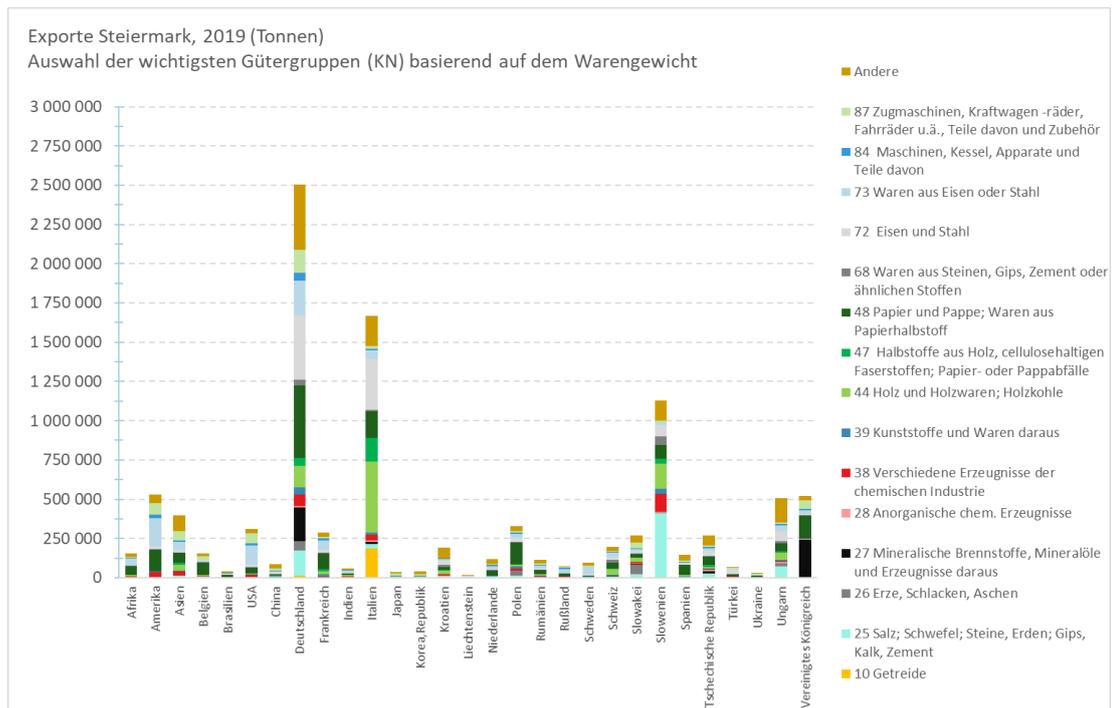


Abbildung 15: Steirische Importe auf der Bahn, 2019 in Tonnen

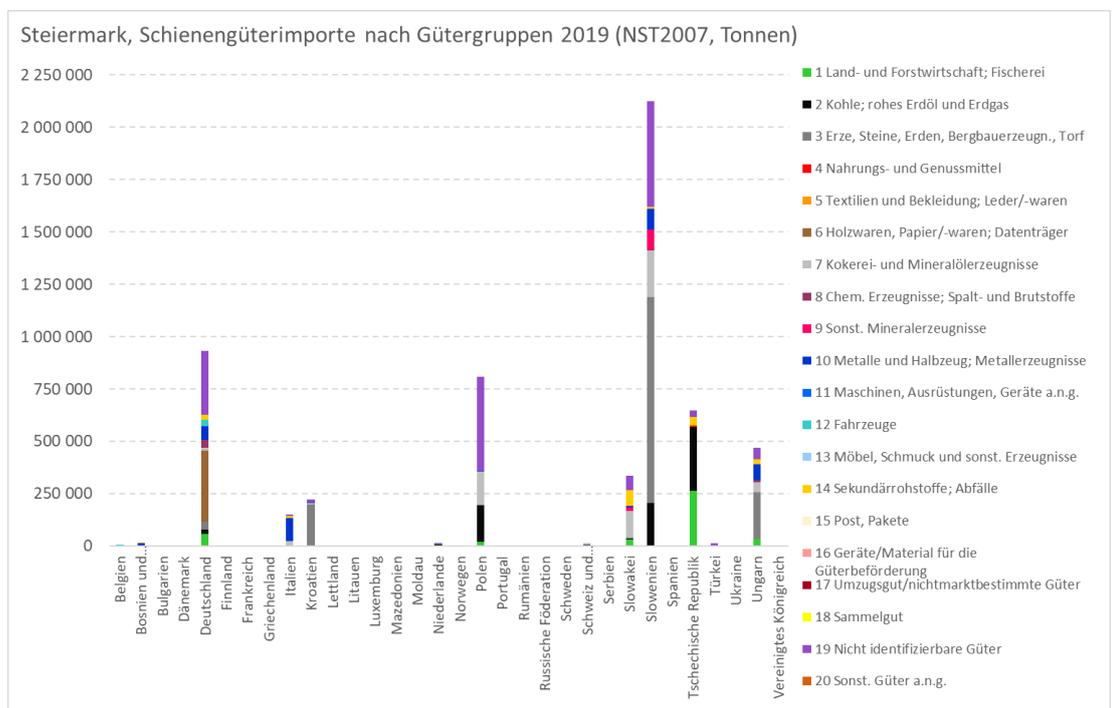
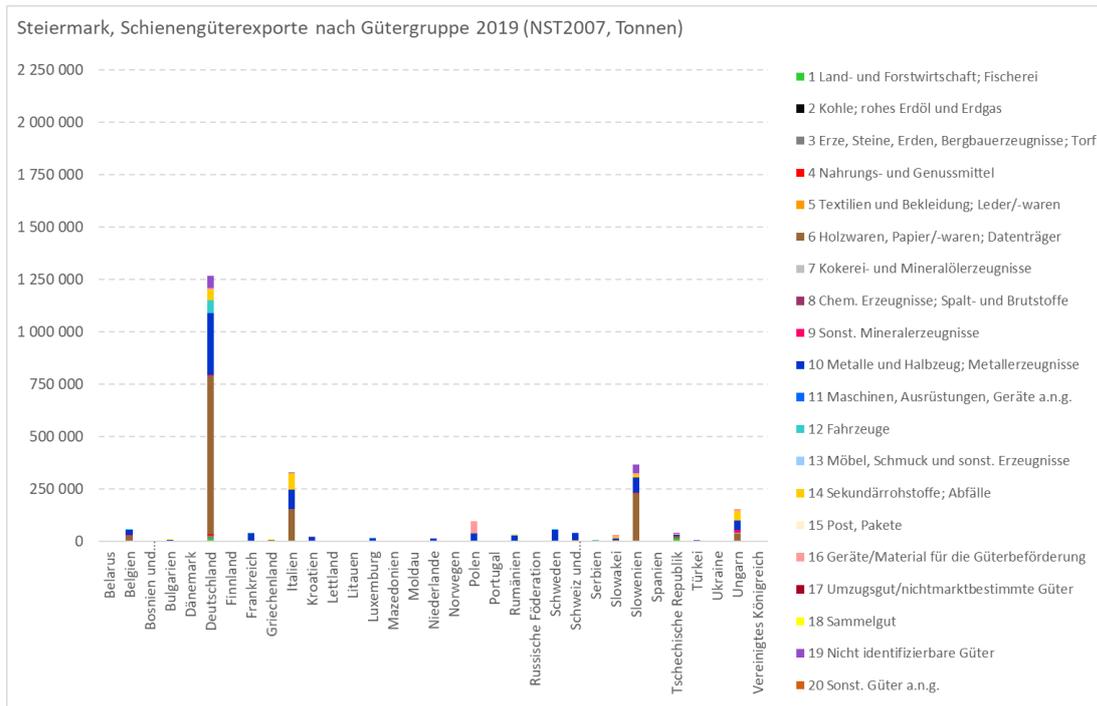


Abbildung 16: Steirische Exporte auf der Bahn, 2019 in Tonnen



3.2.2 Bahntransporte

Auf der Schiene wurden im Jahr 2019 rund 5,8 Millionen Tonnen an Gütern per Bahn importiert und 2,6 Millionen Tonnen an Gütern über die Schiene exportiert.

Erfasst die Außenhandelsstatistik das Herkunfts- und Bestimmungsland des Warentransports, sind in der Verkehrsstatistik die transportierten Güter ab dem letzten Umschlagplatz, z.B. einem Produktionsgebiet, einem Logistikzentrum oder einem Hafen erfasst. Dies erklärt die Unterschiede zwischen den 1,06 Millionen Tonnen der Importe aus Slowenien im Außenhandel und den 2,1 Millionen Tonnen, die auf der Schiene in die Steiermark importiert wurden.

Wie in Abbildung 15 dargestellt, kommen die meisten Schienentransporte in die Steiermark aus Slowenien, wobei insbesondere Eisenerz, Kohle und Koks sowie Containergüter über den Seeweg und den Umschlag im Hafen Koper nach Österreich gelangen, aus oder über Deutschland (bzw. via Nordseehäfen), aus Polen, Ungarn und der Tschechischen Republik.

Slowenien und sein Hafen Koper sind eine wichtige logistische Drehscheibe für Österreich im Allgemeinen und für die Steiermark im Besonderen. Von den 981.000 Tonnen an Metallerzen (NST2007 03 Erze, Steine, Erden), die per Bahn von Slowenien bzw. über den Hafen Koper in die Steiermark importiert wurden, stammte im Jahr 2019 ein Großteil aus Afrika, wie die Außenhandelsstatistik zeigt. Zudem ist Slowenien bzw. der Hafen Koper eine wichtige Drehscheibe für containerisierte Güter, deren steirische Importe auf der Schiene ein Volumen von 504.000 Tonnen erreichten.

Im Export belaufen sich die Transportmengen auf der Schiene etwa auf die Hälfte der Schienengüterimporte in die Steiermark. Die größten schienengebundenen Exportströme gehen nach:

- ▶ Deutschland: 1,3 Mio. Tonnen, davon 757.000 Tonnen Holz, 292.000 Tonnen Metalle und Metallerzeugnisse
- ▶ Italien: 325.000 Tonnen, davon hauptsächlich Holz
- ▶ Slowenien: 366.000 Tonnen, davon hauptsächlich Holz

In den Jahren 2017 bis 2019 ist das grenzüberschreitende Schienenverkehrsaufkommen der Steiermark bei den Importen um 14 % und bei den Exporten um 20 % zurückgegangen. Dies ist auf geringere Importe von Metallerzen (-330.000 t) und containerisierten Produkten (-530.000 t) sowie auf geringere Exportmengen von containerisierten Produkten (-570.000 t) und Grundmetallen (-110.000 t) zurückzuführen.

Aus dieser Analyse der Außenhandelsbeziehungen und des grenzüberschreitenden Schienengüterverkehrs lässt sich ein Potenzial für mehr Schienentransporte ableiten. Dazu werden Transportrelationen und schienenaffine Güter identifiziert, die zwar große Werte im Außenhandel, aber wenig oder keine Gütertransporte auf der Schiene aufweisen. Folgende Warengruppen und Relationen wurden identifiziert:

- ▶ Einfuhren von Koks und Kohle aus Polen
- ▶ Einfuhren von Holz und Zellstoff aus Deutschland und der Tschechischen Republik
- ▶ Importe von Zellstoff und anderen zellulosehaltigen Faserstoffen aus Schweden und Slowenien
- ▶ Einfuhren von Chemikalien und chemischen Erzeugnissen aus Deutschland und Slowenien
- ▶ Ausfuhren von Holz nach Italien
- ▶ Ausfuhren von Eisen und Stahl nach Deutschland, Italien und Slowenien

Tabelle 4: Vergleich von Außenhandelsvolumen und Schienengüterverkehrsaufkommen für ausgewählte Relationen

Relation	Handelspartner	Außenhandelsvolumen (2019)	Schienengüterverkehrsvolumen (2019)	Generelles Schienengüterverkehrspotenzial 2019
Importe von Koks und Kohle	Polen	582.000 t	340.000 t	~ 240.000 t
Importe von Holz und Zellstoff	Deutschland	443.000 t	340.000 t	~ 100.000 t
	Tschechische Republik	730.000 t	900 t	~ 730.000 t
Importe von Zellstoff und zellulosehaltigem Material	Schweden	96.000 t	3.032 t	~ 93.000 t
	Slowenien	240.000 t	1.170 t	240.000 t
Importe von anorganischen Chemikalien	Deutschland	197.000 t	36.000 t	~ 160.000 t
	Slowenien	295.000 t	4.200 t	~ 290.000 t
Exporte von Holz	Italien	455.000 t	152.000 t	~ 303.000 t
Exporte von Eisen und Stahl	Deutschland	414.000 t	292.000 t	~ 122.000 t
	Italien	321.000 t	95.000 t	~ 230.000 t
	Slowenien	74.000 t	72.000 t	~ 2.000 t
			(Basismetalle, Metallerzeugnisse)	

Quelle: ÖIR auf Basis Statistik Austria, regionale Außenhandelsstatistik für die Steiermark, Schienengüterverkehrsstatistik Statistik Austria

Darüber hinaus könnten containerisierte Produkte aus weiteren Herkunfts- und Bestimmungsländern auf der Schiene befördert werden. Es gibt jedoch Einschränkungen, einschließlich der fehlende intermodalen Be- und Entladeinfrastruktur, die in der Praxis die Verlagerung des Verkehrs von der Straße auf die Schiene behindern. Dazu gehört auch die unzureichende Verfügbarkeit von Anschlussbahnen im benachbarten Ausland, bzw. die fehlende Möglichkeit Einzelwagenverkehre ins benachbarte Ausland zu führen.

3.2.3 GV-Potenzial Neue Seidenstraße

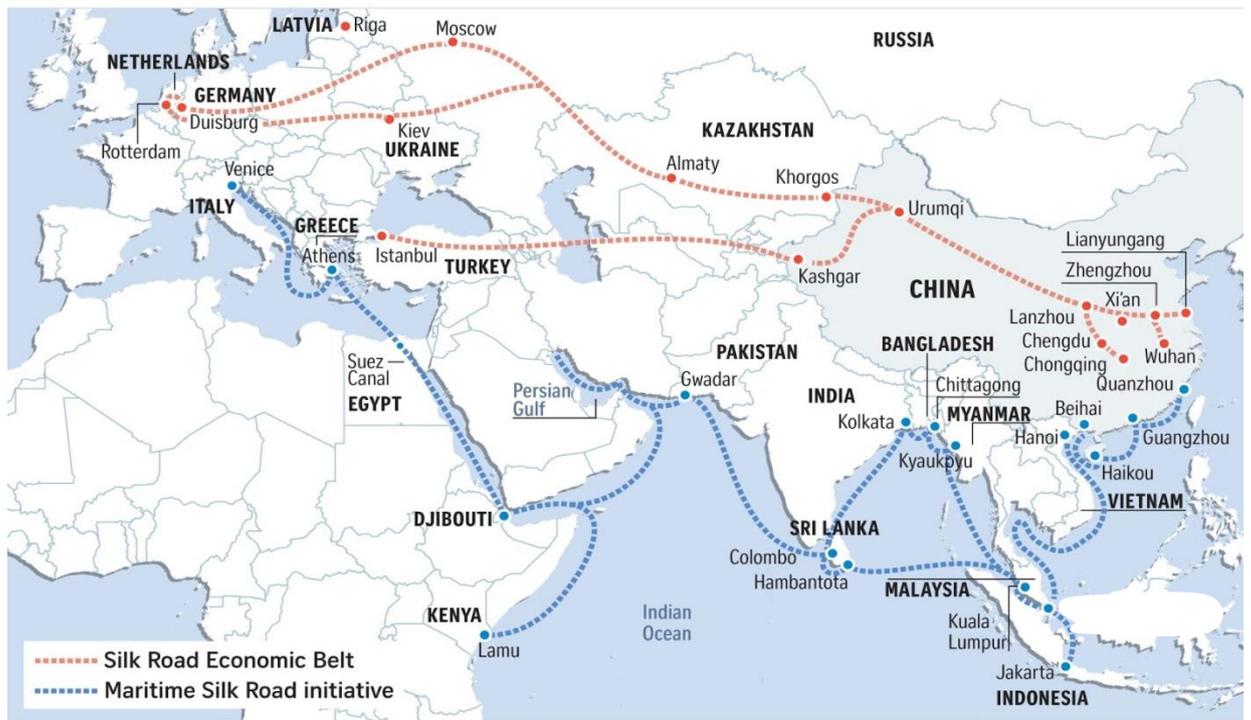
China ist für Österreich drittwichtigster Handelspartner in Bezug auf die Importe und das vom Volumen her zehntwichtigste Exportland. Österreichs Außenhandel mit China hat sich zwischen 2009 und 2019 sowohl im Export als auch im Import mehr als verdoppelt und ist im Import mit rund 9,8 Mrd. EUR (2019) mehr als doppelt so hoch wie im Export. Die Handelsbilanz zwischen der Steiermark und China ist in etwa ausgeglichen und beträgt sowohl im Export als auch im Import rund 1 Mrd. EUR (WKO, Statistik Austria, 2020).

Unter der Bezeichnung „Neue Seidenstraße“, „Belt and Road Initiative (BRI)“ oder „One Belt, One Road (OBOR)“ werden seit knapp einem Jahrzehnt Projekte zum Auf- und Ausbau interkontinentaler Handels- und Infrastruktur-Netze zwischen China und etlichen Ländern Afrikas, Asiens und Europas zusammengefasst. Im Rahmen dieser Strategie möchte die chinesische Regierung die Seidenstraße neu beleben und neue Handelsrouten nach Europa erschließen. Dabei spielt sowohl der Seeweg als auch der Landweg per Eisenbahn eine wichtige Rolle. Die offizielle Strategie sieht einen (längerfristig durchgehend normalspurigen) „Silk Road Economic Belt“ von China über Zentralasien, Iran und die Türkei nach Europa vor und zunehmend Investitionen in die Eisenbahn-Infrastruktur entlang dieser Route. Von Istanbul oder dem bereits in chinesischer Hand befindlichen Hafen Piräus aus ist der Weg über Niš und Belgrad und im Anschluss über die Tauern/Pyhrn-Schober-Achse der kürzeste Weg vor allem in den süddeutschen Wirtschaftsraum.

Der Hafen Piräus wird seit 2009 vom chinesischen Logistikkonzern COSCO betrieben und übernimmt mehr und mehr die Rolle eines Hubs für Verkehre mit China. Der Container-Umschlag verfünffachte sich seit 2010 auf 5,2 Millionen TEU im Jahr 2019 und ist mittlerweile nach Rotterdam, Antwerpen und Hamburg der viertgrößte Containerumschlagshafen Europas (de.statista.com, 2021).

Abbildung 17: Korridorschema der „One Belt, One Road“-Initiative der chinesischen Regierung

China's One Belt, One Road



Quelle: Xinhua

Aber auch die Adria Häfen Rijeka, Koper, Triest und Venedig verfügen über große Aufkommen im Verkehr mit Süd- und Ostasien sowie dem Nahen Osten und sind wichtige Knoten für den Handel mit Asien.

Diese neuen Infrastrukturen werden zukünftig nicht nur den Handel mit China verstärken, sondern auch die Handelsbeziehungen in Richtung Iran, Pakistan und Indien intensivieren. Die Größenordnungen der zukünftigen Verkehre von, nach und durch die Steiermark sind dazu allerdings noch nicht abschätzbar.

3.3 Stärken-Schwächen-Analyse des steirischen Schienengüterverkehrs

Die Stärken-Schwächen-Analyse dient dazu, Schlüsselfaktoren im regionalen Schienengüterverkehr zu identifizieren. Diese Faktoren fassen den Status quo des Schienengüterverkehrs in der Steiermark in einer kompakten Weise zusammen.

Tabelle 5: Stärken-Schwächen-Analyse des steirischen Schienengüterverkehrs

Stärken	Schwächen
Alle Hauptverkehrsachsen sind Teil der TEN-V-Netze. Der südliche Eisenbahnkorridor mit Koralmbahn und Semmering-Basistunnel sowie die Eisenbahnstrecke Graz – Spielfeld – Maribor sind Teil des Baltisch-Adriatischen Korridors und damit Teil des TEN-V-Kernnetzes.	Der Steiermark fehlt eine leistungsfähige Schienenverbindung von den Wirtschaftszentren in Mittel- und Nordwesteuropa nach Südosteuropa, insbesondere zu den Häfen Koper und Rijeka, sowie in die östliche Adria und in die Westbalkanregion. Grund dafür ist der eingleisige Engpass zwischen Selzthal und Linz und weiter nördlich sowie die steile Südrampe zum Bosrucktunnel. Dieser Kapazitätsengpass behindert auch die Binnenanbindung der Industriestandorte in der Steiermark und in Oberösterreich. Ein weiteres Nadelöhr entlang des Pyhrn-Schober-Korridors ist der überwiegend eingleisige Abschnitt zwischen Werndorf (südlich von Graz) und Spielfeld (Grenze zu Slowenien).
Das steirische Hauptschienennetz ist elektrifiziert, zweigleisig, für den Güterverkehr geeignet und entspricht den Anforderungen des TEN-V.	Die eingleisigen Regionalbahnstrecken sind für einen wirtschaftlich erfolgreichen Güterverkehr nicht gut geeignet.
Das steirische Schienennetz stellt eine wichtige Verbindung zwischen Österreich und Südosteuropa dar. Die Pyhrn/Schober-Achse wird – in Kombination mit der Tauern-Achse – als wesentliche Alpenquerung die Lücke im TEN-V-Kernnetz zwischen Mittel- und Südosteuropa schließen.	Mit der Inbetriebnahme der Koralmbahn Ende 2025 wird der Abschnitt Bruck an der Mur – Graz seine Kapazitätsgrenzen erreichen, da mehrere Verkehrskorridore (Ostsee-Adria, Pyhrn-Schober und der Regionalverkehr zwischen Leoben und Kapfenberg) über diese Strecke führen.
Drei öffentlich zugängliche Güterterminals in der Steiermark – alle sind für den bimodalen Umschlag Schiene-Straße geeignet. Der Terminal Cargo Center Graz (CCG) ist der wichtigste logistische Knotenpunkt für den nationalen und internationalen Güterverkehr und Teil des TEN-V-Kernnetzes.	Aufgrund fehlender Verladestationen und Zubringerstrecken der Unternehmen abseits der Terminals ist die Zugänglichkeit für den Schienengüterverkehr unzureichend. Der Einzelwagenverkehr wird von den Eisenbahnunternehmen nicht unterstützt.
Chancen	Risiken
Mit der TEN-V-Revision 2022 ist die Pyhrn-Schober-Achse und die Tauern-Achse Teil des Westbalkan-Korridors und des erweiterten TEN-V-Kernnetzes und eine Option für den Anschluss der Neuen Seidenstraße an Europa.	Der Schienengüterverkehr hat gegenüber dem Straßenverkehr aufgrund der fehlenden Internalisierung externer Kosten, aber auch aus organisatorischen Gründen einen Wettbewerbsnachteil.
Gemäß dem österreichischen Regierungsprogramm 2020-2024 und dem steirischen Regierungsprogramm (2019) soll der Güterverkehr energieeffizient, umwelt- und klimafreundlich abgewickelt werden. Damit sollen die Wettbewerbschancen des Schienenverkehrs in Zukunft erhöht werden.	Die Kosten für den Transport von Güterverkehr auf Straße und Schiene werden derzeit unterschiedlich betrachtet. Die Schaffung gleicher Wettbewerbsbedingungen auf dem Güterverkehrsmarkt scheint derzeit schwer erreichbar.
Verfügbarkeit von europäischen und nationalen Mitteln für den Ausbau der hochrangigen Eisenbahninfrastruktur.	Fehlende Mittel für Investitionen in die Infrastruktur abseits des höherrangigen Schienennetzes, weitere Schließung von privaten Zubringerstrecken und Verladestrecken.
Zunahme des Güterverkehrsaufkommens in den nächsten Jahren.	Der Ausbau des Schienennetzes kann mit der Entwicklung des Güterverkehrs nicht mithalten.

3.4 Engpässe des steirischen Schienennetzes und prioritäre Projekte

Die größten Engpässe im steirischen Schienengüterverkehr sind fehlende Anschlüsse ins und zu geringe Kapazitäten im Hauptschienennetz. Durch das Schließen dieser Lücken und die Beseitigung von Kapazitätsengpässen auf dem Hauptschienennetz profitiert in weiterer Folge auch der Güterverkehr auf dem untergeordneten Schienennetz. Um diese Kapazitätsengpässe zu entschärfen sowie im Sinne des Umwelt- und Klimaschutzes ist das zuständige Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) gemeinsam mit der ÖBB-Infrastruktur AG gefordert das Hauptschienennetz insbesondere auf nachfolgenden Routen zeitnah auszubauen.

Der Steiermark fehlt eine leistungsfähige Bahnverbindung zu den Wirtschaftszentren Oberösterreichs und weiter nach Mittel- und Nordwesteuropa (einschließlich der Nordseehäfen) entlang der **Pyhrn-Schober-Achse**. Wie die Analyse des Modal Splits zeigt, sind die Schienentransporte über den Schoberpass stagnierend, während der LKW-Anteil schrittweise zugenommen hat. Sämtliche andere Alpenpässe in Österreich haben bessere Wachstumsraten in Bezug auf den Schienengütertransport.

Eine Verlängerung dieser Verbindung in Richtung Südosteuropa würde die Steiermark, Oberösterreich und Bayern mit den Häfen von Koper und Rijeka sowie mit der östlichen Adria und dem Westbalkanraum verbinden. Damit würden die beiden stärksten Industrieregionen Österreichs, die Steiermark und Oberösterreich, miteinander verbunden und die Steiermark erhielte einen leistungsfähigen Bahnanschluss für ihre Exporte. Außerdem würde ein Westbalkan-Korridor entstehen, der von Süddeutschland über Salzburg, Oberösterreich, Kärnten, die Steiermark, Slowenien, Kroatien, Serbien, Bulgarien, Griechenland bis Zypern reicht.

Derzeit werden die Importe der Steiermark fast ausschließlich über die Adria Häfen abgewickelt. Im Falle einer stärkeren Pyhrn-Schober-Achse wäre der Import von Gütern über den Hamburger Hafen zu vertretbaren Kosten möglich, gleichzeitig würden die Adria Häfen für mitteleuropäische exportorientierte Regionen wie Oberösterreich und Bayern attraktiver. Derzeit ist die Bahnverbindung zwischen der Industrieregion Obersteiermark und dem oberösterreichischen Zentralraum über weite Strecken nur über eingleisige Strecken und die Bergstrecke zum Bosrucktunnel möglich. Der Bosrucktunnel ist aufgrund seiner Steilheit von bis zu 21 % nur für Güterzüge bis zu einem Maximalgewicht von 1.000 Tonnen befahrbar. Dieses Nadelöhr schränkt die Kapazität des Schienengüterverkehrs stark ein. Der **Ausbau der Pyhrn-Schober-Achse** und insbesondere der **Bau des neuen Bosrucktunnels** mit flachen Rampen kann dieses Problem lösen, das sich auf den gesamten Korridor von Nord- und Mitteleuropa bis nach Südosteuropa und zu den Häfen von Koper und Rijeka auswirkt.

Mit der Inbetriebnahme der Koralmbahn (2025) wird der Abschnitt **Bruck an der Mur – Graz** seine Kapazitätsgrenzen erreichen, da mehrere Verkehrskorridore (Baltikum – Adria, Pyhrn – Schober und der Regionalverkehr zwischen Leoben und Kapfenberg) und Regionalverbindungen über diese Strecke führen. Es werden mehr als 400 Züge pro Tag auf diesem Abschnitt prognostiziert – ein Wert, der weit über der üblichen Auslastung einer zweigleisigen Bahnstrecke liegt. Für die nächsten 20 Jahre wird eine massive Zunahme des Güterverkehrs von den Adria Häfen Triest, Koper und Rijeka in Richtung Norden erwartet. Im Zusammenhang mit dem regionalen und internationalen Personenverkehr wird daher die geringe Kapazität der fast durchgehend eingleisigen Strecke zwi-

schen Werndorf (im Süden von Graz) und Spielfeld bzw. weiter nach Maribor einen weiteren Engpass im Schienennetz darstellen, der effiziente und schnelle Bahnverbindungen verhindert. Eine effektive Verlagerung von der Straße auf die Schiene wird unter diesen Umständen nicht möglich sein. Um die erforderliche Kapazität für Pendlerzüge, Personenzüge und Güterzüge zu erreichen, ist der Bau zusätzlicher Gleise auf der Strecke zwischen Bruck/Mur und Graz sowie für den Bereich zwischen Werndorf (im Süden von Graz) und Spielfeld bzw. Maribor unerlässlich. Der **Ausbau der Bahnstrecken Bruck an der Mur – Graz** als hochleistungsfähige, viergleisige Bahnstrecke sowie der zweigleisige Vollausbau zwischen **Werndorf und Spielfeld** bzw. weiter nach **Maribor** wird die Anbindung der steirischen Wirtschaftsräume an die Adria Häfen Triest, Koper und Rijeka verbessern. Gleichzeitig wird damit auch die Anbindung der drei Häfen an die Steiermark und an Mitteleuropa gestärkt.

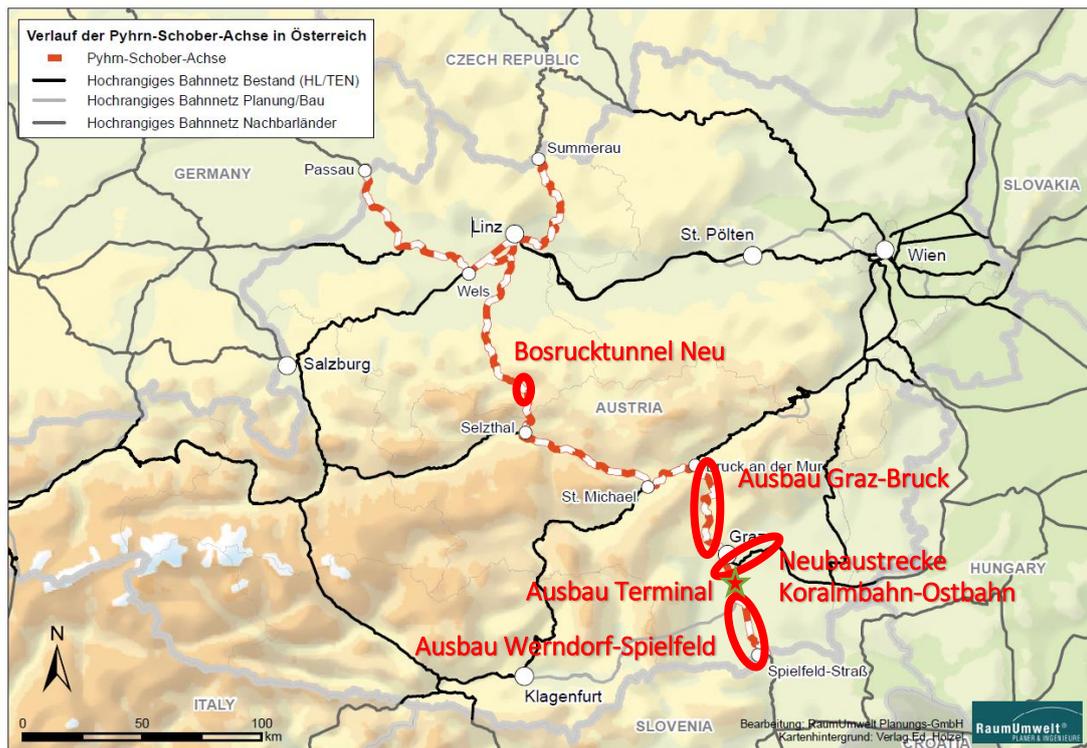
Das **Rail-road-Terminal Cargo Center Graz-Werndorf (CCG)** ist der wichtigste logistische Knotenpunkt der Steiermark für den nationalen und internationalen Güterverkehr und das modernste Güterverkehrszentrum südlich der Alpen. Über eine neutrale Logistikplattform bietet das CCG täglich Zugang zu den Routen des kombinierten Verkehrs in Richtung Koper, Triest, Neuss und zu den Nordhäfen (Hamburg, Bremerhaven, Rotterdam, Antwerpen). Derzeit ist die Kapazitätsgrenze von 230.000 TEU/Jahr, die das Terminal mit seinen vier Gleisen (je 700 m), den zwei Portalkränen, mobilen Umschlaggeräten und Lagerflächen bietet, erreicht. Mit der Inbetriebnahme der Koralmbahn wird sich das Frachtaufkommen erhöhen. Aufgrund der bereits bestehenden Vollaustlastung kann kein zusätzlicher Güterumschlag aufgenommen werden. Es droht eine Verkehrsverlagerung auf die Straße. Die **Erweiterung des Cargo Center Graz Terminals (CCG)** auf ca. 500.000 TEU/Jahr ist notwendig, um die Umschlagskapazität für Bahntransporte – im Zusammenhang mit dem erwarteten Anstieg des Frachtaufkommens durch den Betrieb der Koralmbahn – zu erhöhen. Geplant ist eine neue Anlage mit vier Gleisen, neuen Portalkränen und Containerlagerflächen, die an die Koralmbahn und die Südbahn angeschlossen ist.

Die **Steirische Ostbahn** ist eine eingleisige Bahnstrecke mit Dieselmotortrieb von Graz bis zur Staatsgrenze bei Szentgotthárd (HU) und setzt sich auf ungarischem Staatsgebiet fort. Sie verbindet eine Reihe von wichtigen Industriestandorten des Grazer Zentralraums mit dem Hauptbahnnetz. Allerdings ist diese Anbindung derzeit nicht ausreichend. Der Abschnitt zwischen der Koralmbahn und Gleisdorf ist für eine leistungsfähige Bahnstrecke, die den Anforderungen eines dichten und schnellen S-Bahn-Verkehrs und eines effektiven Güterverkehrs auf der Schiene gerecht wird, noch unzureichend ausgebaut. Durchgehende Güterzüge müssen derzeit durch das Grazer Stadtgebiet fahren und in Graz gestürzt werden. Die bestehende Strecke ist auch nach einer erfolgten Elektrifizierung sowohl aufgrund der zulässigen Geschwindigkeiten als auch aufgrund der vorhandenen Steigungen nicht für den schweren Güterverkehr geeignet. Längerfristig ist auch mit Kapazitätsengpässen durch den zu erwartenden Verkehr zu rechnen. Eine neue Bahnstrecke, die die zukünftige Koralmbahn mit der Steirischen Ostbahn verbindet, löst die Kapazitätsprobleme und schafft eine leistungsfähige Bahnverbindung zwischen wichtigen kooperierenden Branchen des Automobilclusters. Sie schafft eine direkte und qualitativ hochwertige Anbindung des größten Industriebetriebs im Raum Graz (MAGNA) an das internationale Schienennetz und an die Zulieferbetriebe in der Region. Der **Ausbau der Steirischen Ostbahn** verbessert die Anbindung der Steiermark an einige wichtige Eisenbahnknotenpunkte und Wirtschaftszentren Ungarns wie Körömend, Szombathely, Porpác, Celldömölk, Pápa und Győr. In Kombination mit der Koralmbahn stellt eine ausgebauten Steirische Ostbahn eine hochrangige Verkehrsverbindung zwischen Italien, Österreich, Ungarn und im weiteren Verlauf zu den EU-Mitgliedstaaten Rumänien und Bulgarien sowie der Ukraine dar. Um dieses Infrastrukturprojekt kosteneffizienter zu gestalten, ist vorgesehen, die

Gleise in Richtung Süden für Personenzüge (Fernitzer Bahn) zu verlängern und die Siedlungsgebiete im Süden von Graz für einen leistungsfähigen Nahverkehr zu erschließen.

Durch den Lückenschluss und die Beseitigung von Kapazitätsengpässen auf dem übergeordneten Schienennetz profitiert in der Folge auch der Güterverkehr auf dem untergeordneten Schienennetz. Die Verbesserung des hochrangigen Schienennetzes und die Bereitstellung damit verbundener Logistik-Dienstleistungen trägt somit direkt dazu bei, die weitere Schließung von Bahnstrecken im nachrangigen Netz zu verhindern.

Abbildung 18: Engpässe und prioritäre Projekte des steirischen Schienennetzes



Quelle: Land Steiermark, Abt. 16 auf Grundlage RaumUmwelt Planungs-GmbH

Zu den größten Herausforderungen bei der Umsetzung der genannten prioritären Projekte zählen:

- ▶ Die Inbetriebnahme der Koralmbahn Ende 2025 unterstreicht die zeitliche Brisanz, die dann noch vorhandenen Engpässe der steirischen Schieneninfrastruktur in naher Zukunft zu beseitigen.
- ▶ Die größte Herausforderung ist die Finanzierung von Investitionen in die Bahninfrastruktur. Es ist zu erwarten, dass die meisten Bahninfrastrukturmaßnahmen wegen fehlender Finanzierung aufgeschoben werden. Die steirische Landesregierung und die Stakeholder in der Steiermark sind sich einig über die Prioritäten der steirischen Schienenprojekte. Die Verhandlungen mit dem Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) und der ÖBB Infrastruktur AG zeigen einen grundsätzlichen Konsens über die Projektprioritäten im TEN-V Kernnetz. Die von der Steiermark geforderten Umsetzungszeiträume werden jedoch aus Sicht des Ministeriums und der ÖBB

als wesentlich langfristiger gesehen. Lediglich der Ausbau des Terminals CCG, dessen Umsetzung allein im Bereich der steirischen Projektpartner liegt, ist auf der Zeitschiene bis 2025 vorgesehen.

- ▶ Die Umsetzung der anderen prioritären Projekte kann nur durch das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) sichergestellt werden – es ist der Hauptentscheidungsträger bei der Reihung der Eisenbahnprojekte in Österreich. Die steirische Landesregierung und die Stakeholder in der Steiermark – WKO Steiermark, Industriellenvereinigung Steiermark, Arbeiterkammer Steiermark, ÖGB – setzen sich dafür ein, das Ministerium und die ÖBB davon zu überzeugen, die Umsetzung der prioritären Projekte zu beschleunigen.

3.5 Regionales Marktpotenzial für den Schienengüterverkehr – Schlussfolgerungen

Für die Steiermark besteht das Potenzial in einer mehr als 30-prozentigen Transportsteigerung durch den **Ausbau der Pyhrn-Schober-Achse**. Dieses Potenzial ergibt sich aus jenen Transportmengen, die derzeit gemäß der Statistik des alpenquerenden Güterverkehrs (DG MOVE) auf der Straße transportiert werden, aufgrund ihrer Güterstruktur und Transportmengen aber auf der Schiene transportiert werden könnten. Dies sind vor allem Importe und Exporte der Steiermark in westeuropäische Länder und Transporte von und nach Oberösterreich.

Die Realisierung dieses Schienenverkehrspotenzials über die Pyhrn-Schober-Strecke erfordert jedoch große (langfristige) Investitionen, nämlich den Ausbau der Pyhrn-Schober-Achse mit dem Bosruck-Basistunnel für den Schienengüterverkehr. Ein Verlagerungspotenzial vom Straßengüterverkehr auf der Pyhrn-Schober-Achse wird bei den folgenden Produkten gesehen:

- ▶ Holz und Erzeugnisse aus Holz und Kork, insbesondere Papier und Zellstoff
- ▶ Metallerze und andere Bergbau- und Abbauprodukte
- ▶ Grundmetalle
- ▶ steigende Bedeutung von Sekundärrohstofftransporten
- ▶ Landwirtschaftliche Produkte

Eine in der **Region Gleisdorf – Weiz** durchgeführte Unternehmensbefragung hat gezeigt, dass bei Schienengüterverkehren in drei Hauptbereiche investiert werden müsste, um gegenüber der Straße konkurrenzfähiger zu werden:

- ▶ Weiterentwicklung europaweiter multimodalen Dienste mit starker Kundenorientierung, mit leicht zugänglichen Buchungs- und Monitoring-Plattformen für bestehende Kunden sowie für Neukunden ohne Gleisanschluss.
- ▶ Anreize für europaweite Investitionen in innovatives, modernes Wagen- und Traktionsmaterial (Digitale Automatische Kupplung, etc.).
- ▶ Weiterentwicklung eines effizienten und interoperablen Schienen-Infrastrukturnetzes in ganz Europa, einschließlich des entsprechenden Rechtsrahmens (technische Normen, Europäisches Zugbeeinflussungssystem ETCS usw.) Dabei ist zu beachten, dass der Schie-

nengüterverkehr in Konkurrenz zum Personenverkehr steht und insbesondere für Fahrten in und durch Ballungsräume mit häufigen Personenverkehren fixe Trassen bzw. Zeitfenster benötigt.

- ▶ Die Schaffung gleicher Wettbewerbsbedingungen, d. h. die Anlastung der externen Kosten des Straßenverkehrs (Unfallkosten, Klimakosten, Kosten der Straßenerhaltung usw.). Dies ist äußerst wichtig, da Unternehmen auf Basis der Transportkosten ihre Verkehrsträgerentscheidung aus wirtschaftlichen Gründen treffen.

Für den Fall der Region Gleisdorf – Weiz wird – stellvertretend auch für andere steirische Regionen – empfohlen, attraktive multimodale Angebote weiterzuentwickeln, Gütertransportkapazitäten insbesondere bei Fahrten in/durch den Ballungsraum Graz sicherzustellen sowie die bestehenden Kapazitätsengpässe der Schieneninfrastruktur zu beseitigen, um eine Verlagerung von Gütertransporten zu ermöglichen.

Damit die aufgezeigten theoretischen Verlagerungspotenziale von der Straße auf die Schiene auch realisiert werden können, sind auch eine Reihe logistischer Maßnahmen erforderlich, die vor allem die „**erste und letzte Meile**“ der Gütertransporte betreffen.

Anschlussbahnen spielen bei der Überwindung der ersten und letzten Meile eine wichtige Rolle, da sie vielen Unternehmen den direkten Zugang an das öffentliche Schienennetz sichern und in weiterer Folge zu den wichtigsten europäischen Häfen, Terminals, Industrie- und Wirtschaftszentren. Der Einzelwagenladungsverkehr wird in Österreich überwiegend über Anschlussbahnanlagen abgewickelt.

Auf regionaler und urbaner Ebene sind auf der letzten Meile neue Transportorganisationsformen mit kleinräumigen Umschlagsmöglichkeiten und Transportgefäßen erforderlich.

Um die Konkurrenzfähigkeit der Schiene gegenüber dem Straßentransport zu erhöhen, sind neben der Transportzeit auch bessere Rahmenbedingungen in den Bereichen Kosteneffizienz, Logistikketten und Flexibilität der Transportleistungen hinsichtlich Mengen, Pünktlichkeit, Termintreue, Zuverlässigkeit und Planbarkeit notwendig – vor allem auch im internationalen Schienengüterverkehr. (BMK, 2021b)

Das folgende Kapitel zeigt die konkreten Handlungsfelder für den Güterverkehr in der Steiermark auf – prioritäre Schieneninfrastrukturprojekte, Lösungen für die „erste und letzte Meile“ sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Schiene.

4. Handlungsfelder Güterverkehr Steiermark

4.1 Ausbau der prioritären Schieneninfrastrukturprojekte

Die folgenden Tabellen geben einen kompakten Überblick zu den vier für den steirischen Güterverkehr prioritären Schienenprojekten.

Tabelle 6: Prioritäres Projekt – Bau des neuen Bosrucktunnels

Beschreibung der Maßnahme
<p>Die Pyhrn-Schober-Bahnstrecke wird Teil des erweiterten TEN-V-Kernnetzes. Derzeit ist die Bahnverbindung zwischen der obersteirischen Industrieregion und dem oberösterreichischen Zentralraum größtenteils nur über eingleisige Strecken und die für Bahnen relativ steile Bergstrecke zum Bosrucktunnel verfügbar.</p> <p>Die bestehende Bahnstrecke im Bereich der Grenze zwischen der Steiermark und Oberösterreich – die Südrampe zum Bosrucktunnel – ist aufgrund der Steilheit von bis zu 21‰ nur für Güterzüge bis zu einem Maximalgewicht von 1.000 Tonnen befahrbar. Dieses Nadelöhr schränkt die Kapazität der transportierbaren Güter im Schienenverkehr stark ein.</p>
Erwartete Ergebnisse
<p>Der Ausbau der Pyhrn-Schober-Achse und insbesondere der Bau des neuen Bosrucktunnels mit flachen Rampen (bis maximal 12,5‰) kann ein Problem lösen, das sich auf den gesamten Korridor auswirkt. Die Abflachung der Rampe mit dem Bau des neuen Bosrucktunnels erhöht die Ladekapazität von Güterzügen um 50 % und die Betriebsgeschwindigkeit auf bis zu 100 km/h.</p>
Wichtigste Schritte für die Implementierung
<p>Die Bundesländer Kärnten, Oberösterreich, Salzburg und Steiermark sowie die steirische Wirtschafts- und Sozialpartnerschaft haben zahlreiche Studien durchgeführt, die die Einbindung der Tauern-Pyhrn-Schober-Achse in das TEN-V-Kernnetz sowie die Notwendigkeit einer möglichst raschen Realisierung des neuen Bosrucktunnels unterstützen und den europäischen Mehrwert des Projekts betonen.</p> <p>Mit der TEN-V-Revision 2022 ist die Pyhrn-Schober-Achse und die Tauern-Achse Teil des Westbalkan-Korridors und des erweiterten TEN-V-Kernnetzes.</p> <p>Der ÖBB-Rahmenplan 2022-2027 sieht derzeit die Erneuerung des bestehenden Tunnels und den Planungsbeginn des neuen Bosrucktunnels erst mit 2024 vor und wird derzeit im Rahmen des Prozesses zum ÖBB-Zielnetz 2040 geprüft.</p> <p>Für die Planung, das Verfahren und die Umsetzung dieses UVP-pflichtigen Projekts ist ein Zeitraum von mindestens 15 bis 20 Jahren zu veranschlagen. Damit ist nicht zu erwarten, dass aufgrund der derzeitigen Terminplanung der neue Tunnel bis 2040 in Betrieb gehen kann. Die Fertigstellung ist jedoch bis spätestens 2040, dem Zielhorizont für das erweiterte TEN-T Kernnetz, zu realisieren.</p>
Zeitraum
<p>Ein realistischer Zeitraum, ihn durch den Bau des neuen Bosrucktunnels zu beseitigen, beträgt rund 20 Jahre. Es besteht also die dringende Notwendigkeit, sofort mit der Planung zu beginnen.</p>
Umsetzungsverantwortung
<p>Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) und ÖBB-Infrastruktur AG</p>

Finanzierungsquellen
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100 % ÖBB-Infrastruktur AG, basierend auf öffentlichen Förderungen ▪ Fördermittel aus der Connecting Europe Facility (CEF): Die Bahnstrecke Pyhrn-Schober ist Teil des Westbalkan-Korridors im erweiterten TEN-V Kernnetz und Teil des Güterverkehrskorridors RFC 10 „Alpine-Western Balkan“
Wirkungen der Maßnahme
<p>Der Bau des neuen Bosrucktunnels mit flachen Rampen hat eine wesentliche Auswirkung auf den gesamten Korridor. Die Verkürzung der Transportzeiten und die Erhöhung der Schienengüterverkehrskapazität führen zu einem attraktiveren Bahnangebot und niedrigeren Transportkosten. Somit kann eine Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene erreicht und die bestehenden Schienengüterverkehrsrelationen gesichert und verfügbare Potenziale ausgebaut werden. Dies impliziert positive Umweltauswirkungen im Vergleich zu einer zukünftigen Zunahme des Straßenverkehrs.</p> <p>Der Ausbau der Pyhrn-Schober-Achse stellt für die Steiermark eine leistungsfähige Bahnverbindung an die Wirtschaftszentren und Umschlagsknoten in Mittel- und Nordwesteuropa sicher. Zudem verbessert er die Verbindung von Mittel- und Nordwesteuropa mit den südosteuropäischen Ländern, insbesondere zu den Häfen Koper und Rijeka sowie zur östlichen Adria- und Westbalkanregion. Innerhalb Österreichs wäre eine bessere Verbindung zwischen den steirischen und oberösterreichischen Wirtschaftsräumen gewährleistet.</p> <p>Diese Ausbaumaßnahme trägt dazu bei, Engpässe und Kapazitätsmängel in der steirischen Eisenbahninfrastruktur zu beseitigen. Durch die Schließung dieser Lücken und die Beseitigung von Kapazitätsengpässen auf dem Hauptschienennetz profitiert in weiterer Folge auch der Güterverkehr auf dem untergeordneten Schienennetz.</p>
Nächste Umsetzungsschritte
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sofortiger Start der Detailplanungen mit dem Ziel des Abschlusses aller Planungsschritte mit 2026, Baubeginn 2027 und Fertigstellung inkl. weitgehend zweigleisigem Ausbau zwischen Selzthal und Linz bis spätestens 2040

Tabelle 7: Prioritäres Projekt – Ausbau der Bahnstrecke Bruck/Mur-Graz-Spielfeld-Maribor

Beschreibung der Maßnahme
<p>Die Bahnstrecke Graz – Spielfeld – Maribor ist Teil des Baltisch-Adriatischen-Korridors und damit Teil des TEN-V-Kernnetzes. Mit der Betriebsaufnahme der Koralmbahn werden auf dem Abschnitt zwischen Bruck/Mur und Graz mehr als 400 Züge pro Tag prognostiziert. Diese Auslastung übersteigt die übliche Kapazität einer zweigleisigen Bahnstrecke bei weitem. Um diese Zugfrequenz zu ermöglichen, müssen die Fernzüge ihre Geschwindigkeit drosseln und die S-Bahnen ihre Wartezeiten in den Bahnhöfen zum Überholen ausweiten, während die Güterzüge in die Nachtzeit verlegt werden.</p> <p>Weiters wird innerhalb der nächsten 20 Jahre eine massive Zunahme des Güterverkehrs von den Adria Häfen Triest, Koper und Rijeka nach Norden erwartet. Im Zusammenhang mit dem regionalen und internationalen Personenverkehr wird die Kapazität der fast durchgehend eingleisigen Strecke zwischen Werndorf (im Süden von Graz) und Spielfeld bzw. weiter nach Maribor zusätzlich zu einem Engpass im Schienennetz werden.</p> <p>Um die erforderliche Kapazität für S-Bahnen, Personenzüge und Güterzüge zu erreichen, ist der Bau zusätzlicher Gleise notwendig. Auf dem Abschnitt zwischen Bruck/Mur und Graz ergibt sich daraus streckenweise der Bau von komplett neuen Gleisen, die von der bestehenden zweigleisigen Strecke getrennt sind. Für den Bereich zwischen Werndorf und Spielfeld bzw. Maribor ist der Zubau eines zweiten Gleises erforderlich, teilweise verbunden mit einem Streckenausbau.</p>
Erwartete Ergebnisse
<p>Mit dem Ausbau der Bahnstrecken Bruck an der Mur – Graz sowie zwischen Werndorf und Spielfeld bzw. weiter nach Maribor wird die Anbindung der steirischen Wirtschaftsräume an die Adria Häfen Triest, Koper und Rijeka verbessert. Gleichzeitig wird damit auch die Anbindung der drei Häfen an die Steiermark und an Mitteleuropa gestärkt.</p>

Wichtigste Schritte für die Implementierung

Aufgrund der absehbaren Zeiträume bis zur Inbetriebnahme der jeweiligen Streckenabschnitte besteht die Notwendigkeit, unverzüglich mit der Planung zu beginnen. Die Kriterien des TEN-V-Kernnetzes für den Güter- und Personenverkehr müssen bei der Planung berücksichtigt werden.

- Aufnahme des Ausbaus der Bahnstrecken Bruck/Mur – Graz und Werndorf – Spielfeld in das ÖBB-Zielnetz 2040.
- Konkreter Planungsauftrag des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) an die ÖBB-Infrastruktur AG zur schrittweisen Umsetzung der Maßnahmen.
- Ausbau der Bahnstrecke Bruck/Mur-Graz mit den gleichen technischen Parametern wie bei der Koralmbahn, der Strecke Linz – Wels in Oberösterreich oder der Bahnstrecke im Unterinntal in Tirol. (d.h. neue Trassierung zur Fahrzeitverkürzung, viergleisiger Ausbau).

Zeitraum

Die Notwendigkeit, diesen Engpass zu beseitigen, ist durch den Betriebsbeginn der Koralmbahn (Ende 2025) gegeben. Ein realistischer Zeitraum, ihn durch den Bau zusätzlicher Gleise – teilweise mit neuen Trassen und Tunneln – zu beseitigen, beträgt etwa 20 Jahre (2040). Folglich besteht die Notwendigkeit, sofort mit den Planungen zu beginnen.

Umsetzungsverantwortung

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) und ÖBB-Infrastruktur AG

Finanzierungsquellen

- 100 % ÖBB-Infrastruktur AG, basierend auf öffentlichen Förderungen
- Förderungen durch die Connecting Europe Facility (CEF): Die Bahnstrecke Bruck an der Mur – Graz – Spielfeld – Maribor ist Teil des Baltisch-Adriatischen-Korridors im TEN-V-Kernnetz und Teil des RFC 10 „Alpine-Western Balkan“
- Förderungen durch die Steiermärkische Landesregierung, basierend auf der Förderung des regionalen Schienenpersonenverkehrs (S-Bahn)

Wirkungen der Maßnahme

Mit dem Ausbau der Bahnstrecken Bruck an der Mur – Graz sowie zwischen Werndorf und Spielfeld bzw. weiter nach Maribor wird die Anbindung der steirischen Wirtschaftsräume an die Adria Häfen Triest, Koper und Rijeka verbessert. Gleichzeitig wird damit auch die Anbindung der drei Häfen an die Steiermark und an Mitteleuropa gestärkt.

Dies führt zu einer Verlagerung des Gütertransports von der Straße auf die Schiene mit den damit verbundenen positiven Auswirkungen – Reduzierung von Emissionen, Lärm und Unfallkosten im Vergleich zu andernfalls steigenden Transporten auf der Straße.

Nächste Umsetzungsschritte

- Sofortiger Start der UVP-Planungen für den Abschnitt Werndorf-Spielfeld mit dem Ziel der Fertigstellung 2030
- Sofortiger Start der Infrastrukturentwicklung für einen viergleisigen Ausbau Graz-Bruck/Mur mit dem Ziel der Inbetriebnahme zwischen Graz und Frohnleiten bis 2040 und zwischen Frohnleiten und Bruck bis spätestens 2050

Tabelle 8: Prioritäres Projekt – Erweiterung des Cargo Center Graz-Werndorf (CCG) Terminals

Beschreibung der Maßnahme
<p>Eine Erweiterung des Terminals ist notwendig, um die Frachtladepkapazität für den Bahnverkehr zu erhöhen. Die erste Phase beinhaltet den Betrieb eines dritten Portalkrans und den Ausbau der Werkstätten.</p> <p>Die zweite Phase soll mit dem Bau der Koralmbahn einhergehen. Sie umfasst den Bau von vier zusätzlichen Gleisen, zwei Portalkränen, zusätzlichen Lagerflächen und neuen Anschlüssen an das hochrangige Schienen- und Straßennetz. Diese Maßnahmen erhöhen die Kapazität des Terminals auf bis zu ca. 500.000 TEU/Jahr.</p> <p>Erwartete Ergebnisse</p> <p>Mit der Betriebsaufnahme der Koralmbahn wird das Frachtaufkommen steigen. Aufgrund der bereits bestehenden Vollausslastung können keine zusätzlichen Kapazitäten aufgenommen werden. Es besteht das immanente Risiko einer Verkehrsverlagerung auf die Straße. Die Erweiterung des Cargo Center Graz Terminals (CCG) auf ca. 500.000 TEU/Jahr ist notwendig, um die Umschlagskapazität für Bahntransporte – im Zusammenhang mit dem erwarteten Anstieg des Frachtaufkommens durch den Betrieb der Koralmbahn – zu erhöhen.</p>
Wichtigste Schritte für die Implementierung
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Machbarkeitsstudie ist abgeschlossen. ▪ Die neue Unternehmensstruktur ist etabliert. ▪ Erweiterungen und Anpassungen am Übergabebahnhof Wundschuh werden im Rahmen des Ausbaus der Koralmbahn realisiert. ▪ Detaillierte Planung der Terminal-Infrastruktur. ▪ Antrag auf 50-prozentige Förderung durch das Bundesministerium (BMK) im Rahmen der „Anschlussbahn- und Terminalförderung“.
Zeitraum
Teilbetriebnahme mit Eröffnung der Koralmbahn (2025), Fertigstellung 2030
Umsetzungsverantwortung
Güterterminal Werndorf Projekt GmbH (GWP)
Finanzierungsquellen
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100 % Finanzierung durch die GWP, die jeweils zur Hälfte im Eigentum der CCG und des Landes Steiermark steht ▪ Förderungen des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) im Rahmen der „Anschlussbahn- und Terminalförderung“ ▪ Zuschüsse durch die Connecting Europe Facility (CEF): der Terminal ist Teil des TEN-V-Kernnetzes auf der Trasse des Baltisch-Adriatischen-Korridors und des Westbalkan-Korridors sowie der Güterverkehrskorridore RFC 5 „Baltic-Adriatic“ und RFC 10 „Alpine-Western Balkan“
Wirkungen der Maßnahme
Die Erweiterung des Cargo Center Graz Terminals (CCG) auf ca. 500.000 TEU pro Jahr ist notwendig, um die Umschlagskapazität für Bahntransporte – im Zusammenhang mit dem erwarteten Anstieg des Frachtaufkommens durch den Betrieb der Koralmbahn – zu erhöhen. Die Erweiterung ermöglicht es, Transporte von der Straße auf die Schiene zu verlagern bzw. die zu erwartenden zusätzlichen Transportströme über die Schiene abzuwickeln. Dies impliziert positive Umweltauswirkungen im Vergleich zu einer zukünftigen Zunahme des Straßentransports.
Nächste Umsetzungsschritte
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umsetzung der Detailplanungen mit dem Ziel der Fertigstellung bis 2025

Tabelle 9: Prioritäres Projekt – Neue Bahnstrecke zwischen der zukünftigen Koralmbahn und der Steirischen Ostbahn

Beschreibung der Maßnahme
<p>Die Steirische Ostbahn ist Teil des TEN-V-Grundnetzes. Sie verläuft als eingleisige Bahnstrecke mit Diesellokomotivbetrieb von Graz bis zur Staatsgrenze bei Szentgotthárd und setzt sich auf ungarischem Staatsgebiet fort. Eine neue Bahnstrecke ist geplant, um die zukünftige Koralmbahn direkt mit der Steirischen Ostbahn zu verbinden.</p> <p>Erwartete Ergebnisse</p> <p>Eine neue Bahnstrecke, die die künftige Koralmbahn mit der Steirischen Ostbahn verbindet, löst Kapazitätsprobleme und schafft eine ausreichende Bahnverbindung zwischen wichtigen kooperierenden Branchen des Automobilclusters. Transporte aus der Region Gleisdorf-Weiz werden erleichtert, da mit der neuen Verbindung die Züge nicht mehr über große Teile der Stadt Graz fahren müssen und kein Rangieren erforderlich ist.</p> <p>Damit schafft sie eine direkte und qualitativ hochwertige Anbindung des größten Industrieunternehmens im Raum Graz (MAGNA) an das internationale Schienennetz und an eine Reihe von Zulieferbetrieben in der Region. Der Ausbau der Steirischen Ostbahn verbessert die Anbindung der Steiermark an einige wichtige Eisenbahnknotenpunkte und Wirtschaftszentren Ungarns wie Körmend, Szombathely, Porpác, Celldömölk, Pápa und Győr. In Kombination mit der Koralmbahn stellt eine ausgebauten Steirische Ostbahn eine hochrangige Verkehrsverbindung zwischen Italien, Österreich, Ungarn und im weiteren Verlauf auch zu den EU-Mitgliedstaaten Rumänien und Bulgarien sowie der Ukraine dar.</p>
Wichtigste Schritte für die Implementierung
<p>Aufgrund der absehbaren Zeiträume bis zur Inbetriebnahme der jeweiligen Streckenabschnitte ist es unabdingbar, unverzüglich mit der Planung zu beginnen und zumindest eine UVP einzureichen, damit eine Trassengenehmigung eingeholt werden kann, um Flächen von anderen Nutzungen, wie Wohn- und Gewerbebebauung, freizuhalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektrifizierung der Bestandsstrecke bis 2027 gemäß ÖBB-Rahmenplan 2021-2026. ▪ Aufnahme der Bahnstrecke zwischen der Koralmbahn und der Steirischen Ostbahn in das ÖBB-Zielnetz 2040. ▪ Rascher Beginn des Genehmigungsverfahrens und der UVP-Planung zur Erlangung einer Trassengenehmigung für die Bahnlinie, um Flächen von anderen Nutzungen, wie Wohn- und Gewerbebebauung, freizuhalten.
Zeitraum
<p>Im Jahr 2012 wurde die Planung der Neubaustrecke zwischen der zukünftigen Koralmbahn und der Steirischen Ostbahn vom Verkehrsministerium gestoppt. Derzeit wird die Elektrifizierung der bestehenden Strecke geplant und der Baubeginn ist für 2023 vorgesehen. Auf ungarischer Seite wurde die Elektrifizierung bereits mit dem ungarischen Stromsystem umgesetzt.</p> <p>Die Notwendigkeit zur Beseitigung dieses Engpasses ist nach der Inbetriebnahme der Koralmbahn (Ende 2025) gegeben. Ein realistischer Zeitraum, ihn durch den Bau dieser neuen Bahnstrecke zu beseitigen, beträgt mehr als 20 Jahre (über 2040 hinaus). Folglich besteht die Notwendigkeit, sofort mit der Planung zu beginnen, um die Grundstücke für die Trasse freizuhalten.</p>
Umsetzungsverantwortung
<p>Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) und ÖBB-Infrastruktur AG</p>
Finanzierungsquellen
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100 % ÖBB-Infrastruktur AG, basierend auf öffentlichen Förderungen ▪ Förderungen durch die Connecting Europe Facility (CEF): die Steirische Ostbahn ist Teil des TEN-V-Grundnetzes

- Förderungen durch die Steiermärkische Landesregierung, basierend auf der Förderung des regionalen Schienenpersonenverkehrs (S-Bahn)

Wirkungen der Maßnahme

Durch die Maßnahme werden die Transportkosten gesenkt und die Fahrzeiten des Schienenverkehrs zwischen der Koralmbahn und der Steirischen Ostbahn verkürzt. Dies ermöglicht effizientere Schienengütertransporte für die wichtige Automobilindustrie in der Region sowie für den Export von Holz aus der Region über die Südhäfen. Weiters verbessert sie die Anbindung der Steiermark an einige wichtige Eisenbahnknotenpunkte und Wirtschaftszentren Ungarns wie Körmend, Szombathely, Porpác, Celldömölk, Pápa und Győr. In Kombination mit der Koralmbahn stellt eine ausgebaut Steirische Ostbahn eine hochrangige Verkehrsverbindung zwischen Italien, Österreich, Ungarn und im weiteren Verlauf zu den EU-Mitgliedstaaten Rumänien und Bulgarien sowie der Ukraine dar. Dies führt zu einer Verlagerung des Gütertransports von der Straße auf die Schiene mit den damit verbundenen positiven Auswirkungen – Reduzierung von Emissionen, Lärm und Unfallkosten im Vergleich zu andernfalls steigenden Transporten auf der Straße.

Nächste Umsetzungsschritte

- Unmittelbare Fortsetzung der UVP-Planung mit dem Ziel der Trassenverordnung bis 2025 und der Fertigstellung bis spätestens 2040

4.2 Lösungen auf der „ersten und letzten Meile“ im Güterverkehr

Der im europäischen Vergleich hohe Anteil an Einzelwagenverkehren ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor für den hohen Modal-Split-Anteil des Schienengüterverkehrs in Österreich (Rail Cargo Austria, 2021). Wichtig für die zukünftige Nutzung dieses Geschäftsmodells sind aber die Weiterentwicklung des Angebots, die Sicherung der Schieneninfrastruktur in der Fläche und nicht zuletzt die Förderung von Einzelwagenverkehren sowie von Anschlussbahnen. Denn je kürzer der Weg vom Umschlagsterminal zum Kunden, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass Verkehre von der Straße auf die Schiene verlagert werden.

Finanzielle Chancengleichheit für Anschlussbahnen

In Österreich werden derzeit der Neubau, die Erweiterung, die Reaktivierung, aber auch Bestandsinvestitionen von Anschlussbahnen gefördert. Der überwiegende Teil der Kosten ist dabei von den Unternehmen zu tragen. Während die Anbindung von Betrieben an das öffentliche Straßennetz sowie die Erhaltung der Straßeninfrastruktur von der öffentlichen Hand zur Verfügung gestellt wird und nur für die Nutzung von Autobahnen und Schnellstraßen Maut eingehoben wird, ist im Schienengüterverkehr für alle Strecken ein Infrastrukturbenutzungsentgelt zu entrichten.

Für Anschlussbahnen sollten die Erhaltungs- und Betriebskosten förderbar sein, insbesondere wenn für alle EVU ein wettbewerbsneutraler Zugang besteht oder wenn die Anschlussbahn auch anderen Verladern zur Verfügung steht.

Ausrichtung von Flächenwidmungsplanung auf Anschlussgleiszugang

Die Errichtung von Anschlussgleisen erfordert naturgemäß die Ausweisung von Betriebsgebieten im Nahbereich von Bahnstrecken. Daher sollte die Flächenwidmungsplanung darauf abzielen, insbesondere Logistikflächen, aber auch Betriebsgebiete an Bahnstrecken anzusiedeln. Dabei ist zu bedenken, dass insbesondere durch eine Bündelung von Verkehren mehrerer Unternehmen an einem Betriebsstandort (z.B. Anbindung an wichtige Umschlagsterminals) die entsprechenden Kostenvorteile für die Verlagerung der Verkehre wirksam werden.

Anreize zur Verbesserung der Attraktivität von Einzelwagenverkehren und kombinierten Verkehren durch Automatisierung und Digitalisierung

Im Güterverkehr gewinnen Logistikoftware, Informationsverfügbarkeit und Steuerung (z. B. Sendungsverfolgung, zuverlässig planbare Abfahrts- und Ankunftszeiten) zunehmend an Bedeutung. Hohe Zeit- und Personalkosten fallen im Einzelwagenverkehr vor allem beim Verschub im Rahmen der Wagenzusammenstellung an. Die europaweite Umsetzung der Digitalen Automatischen Kupplung (DAK) sowie eine automatisierte Durchführung von Bremsproben sollten daher sowohl politisch, als auch durch Investitionsförderprogramme unterstützt werden. Dadurch sollen Anreize zur Entwicklung von bzw. Investitionen in ein modernes, innovatives Wagen- und Traktionsmaterial geschaffen werden. Diese Anreizsysteme müssten europaweit ausgebaut werden, um grenzüberschreitende Verkehre zu optimieren und eine Verlagerung auf die Schiene auszulösen.

Infrastrukturausbau für den Güterverkehr in Ballungszentren

Insbesondere in und um die Ballungszentren mit dichtem Personenverkehr ist es erforderlich, die Schieneninfrastruktur auszubauen, um Kapazitäten für den Güterverkehr bereitzuhalten.

Um eine Verlagerung von der Straße auf die Schiene zu schaffen, sind europaweit Anreize für den Ausbau von Verlademöglichkeiten, d.h. Anschlussbahnen, Terminals und Schieneninfrastruktur in der Fläche sowie in innovatives Wagenmaterial und Logistikdienstleistungen erforderlich, die Einzelwagenverkehre und kombinierte Verkehre erst ermöglichen.

Dekarbonisierung des Straßengüterverkehrs

Um die Lücke zwischen Produktionsstätten abseits der Schienenstrecken bis zu den Logistikzentren mit Schienenanschluss oder zwischen dem Transport auf der Schiene und den Konsumenten zu schließen sind zumindest auf diesen „ersten und letzten Meilen“ auch in Zukunft Güter auf der Straße zu transportieren. Dafür gilt es, den Gütertransport so effektiv sowie klima- und umweltschonend wie möglich zu organisieren und durchzuführen. Logistikzentren möglichst nahe an Produktionsstandorten und Ballungsräumen ermöglichen den Transport bzw. die Verteilung von Gütern mittels Elektromobilität. Elektroantriebe für Lieferwägen und Leicht-LKW sind bereits Standard, diesbezüglich ist für entsprechende Ladeinfrastruktur in den Logistikzentren zu sorgen. Für kürzere Entfernungen und die Feinverteilung in Ballungszentren sind Lastenräder eine ausgezeichnete Alternative. In Verbindung mit City-Hubs als Zwischenverteilstationen können die Lieferketten auch über weiter entfernte Logistikzentren effektiv und CO₂-neutral abgewickelt werden.

Auch für den kurzen Transport von großen Gütern oder großen Mengen an Gütern zwischen Produktionsstätten und Eisenbahn oder Verarbeitungsstätten werden zukünftig Schwer-LKW erforderlich sein. Die Dekarbonisierung dieses Verkehrsmittels z.B. mittels Wasserstoff- bzw. Brennstoffzellenantrieb oder Oberleitungen befindet sich noch in den Kinderschuhen genauso wie der massentaugliche Gütertransport mittels Zustellroboter oder Drohnen. Diesbezüglich sind die Forschungen und Erprobungen – insbesondere unter der Berücksichtigung der voranschreitenden Digitalisierung – weiterzuführen.

4.3 Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Schiene

Einer der Gründe für die Dominanz des Lkws im europäischen Gütertransport liegt in den ungleichen Wettbewerbsbedingungen zwischen den Verkehrsträgern Schiene und Straße. Lkw zahlen beispielsweise nur auf einem Prozent des europäischen Straßennetzes – i.d.R. Autobahnen und Schnellstraßen – Maut, während für jeden Kilometer Bahnfahrt ein Infrastrukturbenutzungsentgelt – auf Basis von Zugkilometern und Bruttotonnenkilometern – fällig ist. Ebenso werden dem Straßengüterverkehr die externen Kosten durch Schadstoffe, Lärm, Flächenverbrauch, Unfälle oder Gesundheitsfolgekosten, die ein Vielfaches der Bahn ausmachen, nicht entsprechend angerechnet. Gemessen an der Transportleistung entstehen beim Lkw-Verkehr in der EU mit rund 42 EUR pro 1.000 Tonnenkilometer mehr als drei Mal so hohe externe Kosten wie bei der Bahn mit 13 EUR pro 1.000 Tonnenkilometer. In Österreich verursacht der Güterverkehr auf der Schiene um den Faktor 3,6 weniger externe Kosten als der Straßengüterverkehr. Insgesamt verursacht der Straßengüterverkehr in der EU pro Jahr 195 Milliarden EUR an externen Kosten, der Schienengüterverkehr 5,4 Milliarden EUR. (VCÖ, 2020)

Diese fehlende Kostenwahrheit, aber auch die hohe Flexibilität im Straßenverkehr, der geringere Organisationsaufwand und die daraus resultierenden niedrigen Transportkosten machen derzeit den Lkw gegenüber der Schiene wesentlich konkurrenzfähiger. Auch die Personalkosten im europäischen Straßengütertransport sind ein entscheidender Wettbewerbsvorteil gegenüber der

Schiene. Die im Vergleich zur Bahn wird die Kostenschere z.T. durch Lohndumping, niedrigere Sozialstandards und mangelhafte Kontrollen bei Sozial- und Verkehrsvorschriften noch weiter gespreizt.

Um diese Wettbewerbsverzerrungen zwischen Schiene und Straße künftig zu vermeiden, gibt es eine Reihe von Vorschlägen und Ideen:

- ▶ Eine stärkere Internalisierung der externen Kosten des Lkw-Verkehrs durch eine Ökologisierung der Straßenbenutzungsgebühren – beispielweise durch die volle Ausnutzung der Möglichkeiten zur Einrechnung externer Kosten wie Luftverschmutzung und Lärm in die Maut-Tarife.
- ▶ Eine Ausdehnung der Lkw-Maut auf Landes- und Gemeindestraßen, die in Österreich derzeit nur auf Autobahnen und Schnellstraßen eingehoben wird, im Einklang mit den anderen Bundesländern und den EU-Vorschriften für Straßenbenutzungsgebühren und zweckgebundener Widmung für die Straßenerhaltung.
- ▶ Im Bereich der Sozialstandards:
 - Abbau von Sozialdumping der Lkw-Lenkenden
 - strengere Kontrollen zur Einhaltung von Sozialstandards
- ▶ Die Abschaffung des Dieselpriilegs durch das Anheben der Mineralölsteuer auf das Niveau von Superbenzin
- ▶ Ausbau der Schieneninfrastruktur: Kapazitätsengpässe im europäischen Schienennetz reduzieren und langfristige Finanzierung von Bahninfrastruktur-Projekten sicherstellen
- ▶ Leichtere Zugänglichkeit zum System Schiene für verladende Unternehmen durch die Ausweitung regionaler Anschlüsse
- ▶ Effizienzsteigerungen im Bahnsektor:
 - Abschaffung von technischen und bürokratischen Hürden für Bahntransporte innerhalb der EU und internationale Standardisierung: „Single European Railway Area“
 - Förderung und Nutzung technologischer Fortschritte für den Bahngüterverkehr

Zusammenfassung

Das Güterverkehrsaufkommen der Steiermark (Empfang, Versand und Binnenverkehr) betrug im Jahr 2019 rund 92,1 Mio. t auf der Straße und 17,3 Mio. t auf der Schiene, woraus sich ein Modal Split von 84 % für die Straße und 16 % für die Schiene ergibt. Betrachtet man die Verkehrsleistung, die die gefahrenen Strecken miteinbezieht (Tonnenkilometer), verbessert sich der Modal Split für die Schiene auf 30 %.

Potenzial für die Verlagerung von Verkehren von der Straße auf die Schiene gibt es vor allem im Import und Export von „Massengütern“. Hier sind die Importe von Holz und Zellstoff aus Deutschland und Tschechien, Schweden und Slowenien zu erwähnen. Im Export könnten größere Exportmengen von Holz sowie Eisen und Stahl auf die Schiene verlagert werden. Auch andere Güter, wie z.B. containerisierte Waren könnten verlagert werden. Besonders wichtig ist hier – neben dem Ausbau der Infrastruktur in Österreich und dem Erhalt der Anschlussbahnen – auch die Schaffung bzw. Erhaltung von Anschlussbahnen in den jeweiligen Herkunfts- und Bezugsländern sowie ein Ausbau der europäischen Schieneninfrastruktur.

Die steirischen Hauptschienenstrecken und internationalen Korridorstrecken sind für diese erwartete Zunahme des Güterverkehrs noch nicht ausreichend ausgebaut. Die größten Engpässe im steirischen Schienengüterverkehr sind fehlende leistungsfähige Bahnverbindungen und die unzureichende Kapazität im Hauptschienennetz. Hier ist im Sinne des Umwelt- und Klimaschutzes das zuständige Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) gemeinsam mit der ÖBB-Infrastruktur AG gefordert den Ausbau des schienengebundenen Güterverkehrs zeitnah umzusetzen.

Neben den mangelnden Kapazitäten der Hauptschienenstrecken liegen die Schwächen des Schienengüterverkehrs aber auch in der unzureichenden Ausstattung regionaler Anbindungen an die Haupteisenbahnstrecken, sowie den ausgelasteten Umschlagterminals. Fehlende Verlademöglichkeiten und Anschlussgleise zu den Betrieben sowie die fehlende Unterstützung des Einzelwagenverkehrs durch die Eisenbahnverkehrsunternehmen führen dazu, dass der Güterverkehr weiter auf die Straße gedrängt wird.

Durch die Beseitigung von Kapazitätsengpässen im Hauptschienennetz sowie die Verbesserung der Verbindungen zwischen Regional- und Hauptstrecken wird in weiterer Folge auch der Güterverkehr im nachgeordneten Netz, d.h. von/zu den steirischen Industriestandorten profitieren.

Die in oberster Priorität angeführten Schieneninfrastrukturmaßnahmen zielen auf die Beseitigung dieser Engpässe ab. Die Prioritätenliste basiert auf den Ergebnissen einer Grundlagenstudie, den ermittelten Marktpotenzialen und auf der Analyse der Engpässe in der steirischen Schieneninfrastruktur. Sie adressiert die dringlichsten Probleme, um das Güterverkehrsaufkommen auf der Schiene statt auf der Straße zu erhöhen.

Folgende **Prioritäten zur Verbesserung der steirischen Verkehrsinfrastruktur** werden als wesentlich erachtet:

- ▶ Bau des neuen Bosrucktunnels
- ▶ Ausbau der Bahnstrecke Bruck an der Mur – Graz – Spielfeld – Maribor
- ▶ Erweiterung des Terminals Cargo Center Graz-Werndorf (CCG)
- ▶ Neue Bahnstrecke zwischen der zukünftigen Koralmbahn und der Steirischen Ostbahn

Mit der Umsetzung dieser Infrastrukturmaßnahmen sollen die folgenden Ziele erreicht werden:

- ▶ Die Anbindung der steirischen Industriestandorte an ihre Exportmärkte in Mittel- und Nordeuropa
- ▶ Die Verbesserung der Anbindung der Steiermark an die Adria Häfen Triest, Koper und Rijeka
- ▶ Die Anpassung der Kapazität des Umschlagterminals Cargo Center Graz an die zu erwartende Steigerung des Schienengüterverkehrsaufkommens im Zusammenhang mit dem Betrieb der Koralmbahn
- ▶ Die Sicherstellung einer hochrangigen Anbindung der Steirischen Ostbahn und der entlang der Strecke gelegenen Industriestandorte an die Koralmbahnstrecke
- ▶ Die konsequente Verlagerung des Straßengüterverkehrs auf die Schiene und damit die Verbesserung des ökologischen Fußabdrucks des Güterverkehrs

Der **Ausbau der Pyhrn-Schober-Achse** und insbesondere der Bau des **neuen Bosrucktunnels** sichert die Anbindung der Steiermark an die Wirtschaftszentren in Mitteleuropa und im Nordwesten Europas. Da Deutschland der wichtigste Handelspartner der Steiermark ist, handelt es sich um eine besonders bedeutende Verkehrsverbindung. Weiters gewährleistet der Tunnel eine leistungsfähige Schienengüterverkehrsverbindung zwischen den Wirtschaftsräumen der Steiermark und Oberösterreichs. Auf europäischer Ebene stellt er die Verbindung von Nordwesteuropa mit den südosteuropäischen Ländern sicher und schafft damit ein Alpen-Südost-Kernnetz bzw. einen erweiterten Westbalkan-Korridor, von dem in weiterer Folge die Häfen Rijeka, Koper und Triest profitieren. In der Steiermark besteht durch den Ausbau der Pyhrn-Schoberpass-Eisenbahn ein Potenzial zur Steigerung des Schienengüterverkehrs um mehr als 30 Prozent.

Der **Ausbau der Bahnstrecken Bruck an der Mur – Graz** sowie zwischen **Werndorf und Spielfeld** bzw. weiter nach **Maribor** verbessert die Anbindung der steirischen Wirtschaftsräume an die Adria Häfen Triest, Koper und Rijeka. Gleichzeitig wird damit auch die Anbindung der drei Häfen an die Steiermark und Mitteleuropa gestärkt.

Der **Ausbau des Cargo Center Graz Terminals (CCG)** erhöht die Umschlagskapazität für Bahntransporte im Zusammenhang mit dem erwarteten Anstieg des Frachtaufkommens durch den Betrieb der Koralmbahnstrecke.

Der **Ausbau der Steirischen Ostbahn** verbessert die Anbindung der Steiermark an wichtige Eisenbahnknotenpunkte und Wirtschaftszentren Ungarns wie Körmend, Szombathely, Porpác, Cellödömök, Pápa und Győr. In Kombination mit der Koralmbahn kann eine ausgebaut Steirische Ostbahn eine hochrangige Verkehrsverbindung zwischen Italien, Österreich, Ungarn und in weiterer Folge den EU-Mitgliedstaaten Rumänien und Bulgarien sowie der Ukraine darstellen.

Um die Ziele der verkehrs- und klimapolitischen Programme auf nationaler und regionaler Ebene zu erreichen, müssen die Ausbaupläne für das nationale und regionale Schienennetz noch stärker verfolgt und zeitgerecht umgesetzt werden. Das steirische Schienennetz muss ausgebaut werden, um die Kapazität und die Attraktivität der Trassen für Güterzüge zu erhöhen. Neben dem Zentralraum und der Industrieregion in der Obersteiermark sind regionale Logistikknoten mit Zugang zu regionalen Bahnlinien zu entwickeln, um den regionalen Güterverkehr stärker zu unterstützen.

In Bezug auf die **erste und letzte** – oft für die Verkehrsmittelwahl entscheidende – **Meile** sind Maßnahmen erforderlich, die die finanzielle Chancengleichheit für Anschlussbahnen gewährleisten,

durch Flächenwidmungsplanung schienennahe Logistik- und Betriebsflächen bereitstellen, europaweit Anreize für Investitionen in innovatives Wagen- und Traktionsmaterial schaffen und auch in und um Ballungszentren Kapazitäten für Schienengüterverkehre vorsehen.

Um die bestehenden Wettbewerbsverzerrungen zwischen Schiene und Straße – wie beispielsweise die fehlende Kostenwahrheit bei der Bepreisung des Lkw-Verkehrs – künftig zu vermeiden, sind auf unterschiedlichen Ebenen die **Rahmenbedingungen** für den Güterverkehr auf der Schiene zu verbessern. Neben dem Ausbau der Schieneninfrastruktur zur Beseitigung von Kapazitätsengpässen auf den Hauptstrecken sind auch regionale Schienenanschlüsse auszuweiten, um die Zugänglichkeit zum System Schiene für die verladende Wirtschaft zu verbessern.

Eine stärkere Internalisierung externer Kosten des Lkw-Verkehrs und strengere Kontrollen bei der Einhaltung der Sozialstandards tragen ebenfalls dazu bei, die Konkurrenzfähigkeit des Schienengüterverkehrs zu verbessern. Darüber hinaus sind im Bahnsektor weitere Effizienzsteigerungen notwendig, wie die Abschaffung von technischen und bürokratischen Hürden für Bahntransporte innerhalb der EU und internationale Standardisierung („Single European Railway Area“).

Literaturverzeichnis

- Land Steiermark, Abteilung 12 (2021): Wirtschaftsbericht Steiermark 2020.
- Land Steiermark, Abteilung 16 (2019): Broschüre „TEN-T Das Zielnetz für die Steiermark.
- Land Steiermark, Abteilung 16 (2021): Verkehrsserver, Schienennetz Steiermark.
- Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2021a): Strategie für den Unbegleiteten Kombinierten Verkehr in Österreich (UKV-Strategie).
- Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2021b): Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich.
- Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2019): Arbeitsausschuss Logistik Tätigkeitsbericht 2018/19.
- DG MOVE (2018). Transalpine Freight Traffic Flows: Summary Report on CAFT-Surveys 2014/15.
- DG MOVE (2019): Observation and analysis of transalpine freight traffic flows, key figures 2018
- ECONSULT (2014): Vorschläge zur Attraktivierung des Anschlussbahn-Wesens.
- Österreichisches Institut für Raumplanung (ÖIR), 2018: Die Steiermark im internationalen Kontext – Zentralräume, Wirtschaft und Verkehr (Karten und Erläuterungsbericht), im Auftrag Land Steiermark, Abteilungen 16 und 17.
- Rail Cargo Austria (2021): Einzelwagenverkehr. [URL: <https://blog.railcargo.com/de/artikel/einzelwagenverkehr>]
- REIF („REgional Infrastructure for railway Freight transport – revitalized“), Fachliche Bearbeitung durch das Österreichische Institut für Raumplanung (ÖIR GmbH) im Auftrag des Landes Steiermark, Abteilung 16 Verkehr und Landeshochbau,
- RNE – RailNetEurope (2020). Rail Freight Corridors in Europe
- Sedlacek, Steinacher (2019): Monetarisierung von „Sozialdumping“ im Straßenverkehr. In: Verkehr und Infrastruktur, 62: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien.
- Statistik Austria (2020): Außenhandelsstatistik 2019.
- Statistik Austria (2019): Güterverkehr auf Österreichs Straßen 2018, Schienengüterverkehr in Österreich 2018.
- ICS, IV-Steiermark, Land Steiermark Abt.12, WKO Steiermark (2021): Die Neue Seidenstraße, Chancen, Risiken und Impulse für die Steiermark, Positionspapier.
- Prognos, Herry, InfraConceptA (2018): Die Tauern-Pyhrn/Schober-Achse im europäischen Kontext, im Auftrag der Länder Kärnten, Oberösterreich, Salzburg und Steiermrk
- VCÖ (2020): „Güterverkehr auf Klimakurs bringen“, Publikation 3/2020.
- VCÖ (2021): VCÖ-Factsheet: Anschlussbahnen reaktivieren für Gütertransport mit Zukunft.
- VCÖ (2021): VCÖ-Factsheet: Verlagerung von Güterverkehr auf die Schiene attraktivieren.

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1:	Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs in Millionen Tonnen	11
Tabelle 2:	Alpenquerender Güterverkehr nach Relationen	12
Tabelle 3:	Entwicklung des Modal Split im alpenquerenden Straßengüterverkehr	23
Tabelle 4:	Vergleich von Außenhandelsvolumen und Schienengüterverkehrsaufkommen für ausgewählte Relationen	29
Tabelle 5:	Stärken-Schwächen-Analyse des steirischen Schienengüterverkehrs	32
Tabelle 6:	Prioritäres Projekt – Bau des neuen Bosrucktunnels	38
Tabelle 7:	Prioritäres Projekt – Ausbau der Bahnstrecke Bruck/Mur-Graz-Spielfeld-Maribor	39
Tabelle 8:	Prioritäres Projekt – Erweiterung des Cargo Center Graz-Werndorf (CCG) Terminals	41
Tabelle 9:	Prioritäres Projekt – Neue Bahnstrecke zwischen der zukünftigen Koralmbahn und der Steirischen Ostbahn	42
Abbildung 1:	Wirtschafts- und Zentralräume in der Steiermark und angrenzende Regionen	9
Abbildung 2:	Wirtschaft, Bildung und Verkehr im obersteirischen Zentralraum	9
Abbildung 3:	Wirtschaft, Bildung und Verkehr im Grazer Zentralraum	10
Abbildung 4:	Alpenquerender Güterverkehr durch die Steiermark nach Relationen, 2014/15	13
Abbildung 5:	TEN-V Verkehrsinfrastruktur in der Steiermark und angrenzende Regionen	14
Abbildung 6:	Europäische Schienengüterverkehrskorridore (RFCs) 2020	15
Abbildung 7:	Steirisches Schienennetz 2022	16
Abbildung 8:	Terminals in Österreich	19
Abbildung 9:	Rollende Landstraße in Österreich	20
Abbildung 10:	Modal Split der Transportleistung im Steirischen Güterverkehr (exkl. Transit) 2019	22
Abbildung 11:	Modal Split des Transportaufkommens im Steirischen Güterverkehr (exkl. Transit) 2019	23
Abbildung 12:	Warenexporte und -importe der Steiermark nominell	25
Abbildung 13:	Importe der Steiermark, alle Verkehrsträger, 2019 in Tonnen	26
Abbildung 14:	Exporte der Steiermark, alle Verkehrsträger, 2019 in Tonnen	27
Abbildung 15:	Steirische Importe auf der Bahn, 2019 in Tonnen	27
Abbildung 16:	Steirische Exporte auf der Bahn, 2019 in Tonnen	28
Abbildung 17:	Korridorschema der „One Belt, One Road“-Initiative der chinesischen Regierung	31
Abbildung 18:	Engpässe und prioritäre Projekte des steirischen Schienennetzes	35

Land Steiermark

Abteilung 16 Verkehr und Landeshochbau

abteilung16@stmk.gv.at

www.verkehr.steiermark.at