

# Rail

BUSINESS

SPEZIAL

Mai 2021

€ 24,90

Jetzt 25%  
Messerabatt  
sichern!

[eurailpress.de/railway-forum21](http://eurailpress.de/railway-forum21)

## WIE BRINGEN WIR MEHR GÜTER AUF DIE SCHIENE?

### MEHR GELD

Über EU-weite wie nationale Förderprogramme fließt Geld in den Schienenverkehr

### MEHR TECHNIK

Wirtschaftlicher mit Digitaler Automatischer Kupplung und neuen Güterwagen

### MEHR ZUSAMMENARBEIT

Ob geteilte Ressourcen-Nutzung oder Interoperabilität: Gemeinsam geht es besser

Rail Bücher & Reports

# **GEBÜNDELTES WISSEN – ÜBERSICHTLICH UND AKTUELL**

[www.eurailpress.de/reports-fachbuecher](http://www.eurailpress.de/reports-fachbuecher)

**Jetzt  
bestellen!**



# Inhalt

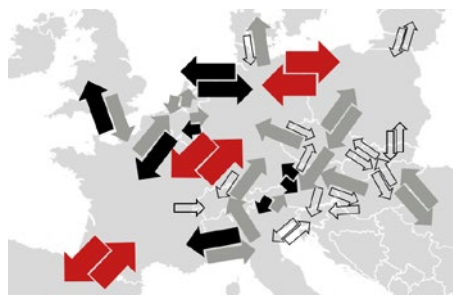


## VERKEHR DURCH EUROPA

**08–09** EU-Aktionsprogramm: Europa und die Schiene

**10** Europa und Asien: Verkehre in Zahlen

**12–13** Eurasien: Der Marktanteil der Schiene wird weiter steigen



**14–18** Markt: Wachsen – aber wie?

**20–22** DAK: Weichenstellung für den europäischen Schienengüterverkehr

**22–23** Plattformen: Europa digital zusammenführen

**24–25** Technik: Nur Digitalisierung kann Kapazität und Qualität erhöhen

## SCHIENE IN DER FLÄCHE

**28–29** Deutschland: SGV ist gewünscht und wird gefördert, doch (noch) nicht bevorzugt

**30** Braucht die Schiene eine neue Messgröße für die Verkehrsleistung?

**31–33** Österreich: Verkehr wird umfassend gefördert

**34–37** Schweiz: Wagenladungsverkehr hält sich auf hohem Niveau

**38–41** Kombiniertes Verkehr: Attraktiver durch neues Terminalnetz?

**42–45** Mehr Zuschüsse für Umschlag zwischen Schiene und Straße

**46–49** Schluss mit den alten Flotten

## SERVICE

**26–27** Beratung? Ja bitte!

**50** Inserentenverzeichnis

**Verlag:** DVV Media Group GmbH, Postfach 101609, D-20010 Hamburg, Heidenkampsweg 73 – 79, D-20097 Hamburg, Tel. +49 40 23714-100,  
**Internet:** www.dvmedia.com, www.eurailpress.com  
**Geschäftsführer:** Martin Weber  
**Verlagsleitung:** Manuel Bosch, Tel. +49 40 23714-155 / manuel.bosch@dvmedia.com  
**Redaktionsleitung:** Dagmar Rees, Tel. +49 171 3081904 / dagmar.rees@dvmedia.com

**Anzeigenleitung Eurailpress:** Silke Härtel, Tel. +49 40 23714-227 / silke.haertel@dvmedia.com  
**Anzeigenverkauf:** Ilkay Witthuhn, Tel. +49 40 23714-302 / ilkay.witthuhn@dvmedia.com  
**Vertriebsleitung:** Markus Kukuk, Tel. +49 40 23714-291 / markus.kukuk@dvmedia.com  
**Layout:** Ines Erdmann, Ulrike Baumert  
**Druck:** Druckerei Silber Druck oHG, Lohfelden  
 Heftpreis: EUR 24,90 (inkl. MwSt.)

Print ISBN: 978-3-96892-079-5  
 E-Book ISBN: 978-3-96892-080-1

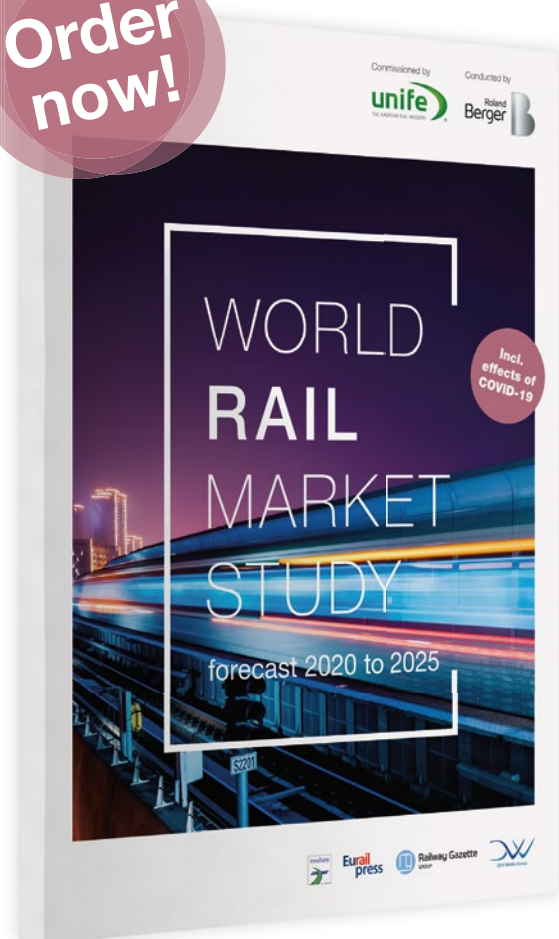
Eine Publikation der DVV Media Group

Bilder auf dem Titel und auf dieser Seite  
 Titel: Dagmar Rees; Kombiverkehr, Frankfurt; 4x6/  
 iStockphoto  
 Inhalt: Helrom, Fiedler, SCI-Verkehr (Grafik)

# WORLD RAIL MARKET STUDY

8<sup>th</sup> edition | forecast 2020 to 2025

Order  
now!



Commissioned by UNIFE,  
conducted by Roland Berger  
and published by DVV | Eurailpress |  
Railway Gazette

The eighth edition of the UNIFE World Rail Market Study once again provides a comprehensive view of the current status and expected development of the total and accessible world rail supply market. Given the current situation and the uncertainty of economic development due to the impact of COVID-19, the study also addresses the global pandemic and provides a future outlook along two different scenarios. Furthermore, the 2020 edition of the study qualitatively analyses sustainability as a key trend in the rail industry and its impact on the modal shift to rail.

Available as:  
PDF Version – ISBN 978-3-87154-669-3  
Printed Version – 978-3-87154-668-6  
Date of publication: October 2020

**The largest study of its kind –  
Order this unique insight to the  
world rail market right now!**

**Contact:** DVV Media Group GmbH | Eurailpress  
**E-Mail:** [service@eurailpress.com](mailto:service@eurailpress.com)  
**Phone:** +49 40 237 14-260  
**Fax:** +49 40 237 14-258

More information at [www.eurailpress.de/2020-wrms](http://www.eurailpress.de/2020-wrms)

Commissioned by



Conducted by



# Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg

2021 ist das Jahr der Schiene. Nicht nur, weil die EU es dazu ernannt hat. 2021 ist das Jahr, in dem große Ideen endlich die Chance haben, umgesetzt zu werden. So werden die Wege auf die Schiene immer vielfältiger.



Foto: picturepeople

Der Schienengüterverkehr soll EU-weit bis 2030 um 50% wachsen und sich bis 2050 verdoppeln. Dieses Ziel hat sich die EU mit ihrer „Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität“ gesetzt. Die Verkehrsstrategie ist Teil des Green Deal, mit der die Europäische Union die Zukunft unseres Kontinents nachhaltig

gestalten will – mit der Schiene als Werkzeug für Veränderung. Als Einstieg wurde 2021 zum Jahr der Schiene ernannt. Die Schweiz ist schon lange das Musterland, wenn es um die Schiene geht. Der Wille in Europa ist da.

Doch nicht nur Europa setzt auf die Schiene. Russland und China bauen seit Jahren stetig das Schienennetz zwischen Europa und Asien. Die beiden Länder subventionieren Transporte und setzen neben Stahl für die Infrastruktur auch modernste digitale Technologien ein, um Transitzeit wie Transportkosten zu senken. Der Wille in Russland und China ist da.

Die einzelnen Länder in Europa intensivieren ebenfalls ihre Unterstützung des Schienengüterverkehrs - je nach Mitgliedsstaat und seiner poli-

tischen Ausrichtung, seiner geografischen Lage und seiner Schienen-Historie mit unterschiedlichem Schwerpunkt. Doch das Ziel ist immer, die Kapazitäten auf der Schiene zu erhöhen und den Zugang für immer mehr Nutzer zu erleichtern. Der Wille ist da.

Die Industrieunternehmen sehen sich verpflichtet, nachhaltiges Wirtschaften umzusetzen. Ihre Kunden, die Konsumenten, fordern dies. Daran hat auch die Corona-Pandemie nichts geändert. Sie sind auf der Suche nach Lösungen, wie sie ihren Klima-Fußabdruck weiter verringern können, ohne gleichzeitig ihre Logistikkosten in die Höhe zu treiben. Das Ohr der Verlader ist für intelligente Logistiklösungen, die auf die Schiene setzen, offener als je zuvor. Der Wille ist da.

Die Wege schaffen Unternehmerinnen und Unternehmer, unterstützt durch eine engagierte Politik. Sie entwickeln die Technologien, die es braucht, um Güter auf die Schiene zu bringen, konventionell in Stahl wie bei Güterwagen, oder virtuell mit Algorithmen, die Angebot und Nachfrage zusammenbringen oder Prozesse automatisieren. Die beste Nachricht 2021: Es gibt immer mehr gangbare Wege auf die Schiene. ●

**Dagmar Rees,**  
Redaktion Rail Business



Rail Business fragt:

# Wie bringen wir mehr Güter auf die Schiene?

Alle wollen mehr Güter auf die Schiene verlagern. Die Aufgabe ist umfassend, herausfordernd und komplex. Was sind die wichtigsten Hebel? Vertreter von Branchenverbänden listen die wichtigsten Maßnahmen auf.



## Dr. Martin Henke

Geschäftsführer Eisenbahnverkehr im Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV)

Für den Umstieg auf der Schiene ist die Digitalisierung Schlüssel Nummer eins. Kunden und Kooperationspartner müssen jederzeit auf alle relevanten betrieblichen und kommerziellen Daten sicheren Zugriff haben. Viele Prozesse lassen sich dabei automatisieren, beschleunigen und störungsfreier gestalten, außerdem lässt sich mehr Leistung aus den vorhandenen Ressourcen holen. Ein weiterer Schlüssel ist die Optimierung der Infrastruktur unter Güterverkehrsaspekten, vom 740 m-Standard bei der Zuglänge (als Minimum) über die Entflechtung von Güter- und Personenverkehr bis hin zur Wiedererschließung der Region durch öffentliche Railports. Begleitend muss die Ordnungspolitik den Bahnverkehr an verschiedenen Stellen entlasten: von Energieabgaben, die dort nicht CO<sub>2</sub> reduzieren, über Infrastrukturabgaben, staatliche Gebühren bis hin zum bürokratischen Aufwand. •



### Ludolf Kerkeling

Vorstandsvorsitzender  
Netzwerk Europäischer  
Eisenbahnen e.V. (NEE)

Ihre unverzichtbare Rolle haben die Güterbahnen in der Corona-Krise bewiesen. Wegen seiner prinzipiellen „Kontaktarmut“ und der frühzeitig umgesetzten Hygienekonzepte war es schon im Frühjahr 2020 so, dass der Schienengüterverkehr kontinuierlich liefern konnte und deswegen zu Recht als systemrelevant bezeichnet wurde. Der politische Wille, mehr Verkehr auf die Schiene zu verlagern, ist zwar unstrittig vorhanden, jedoch fehlen weiterhin faire Rahmenbedingungen im intermodalen Wettbewerb, damit sich dieser Wille auch im Transportpreis und damit in der Entscheidungsgrundlage der Kunden widerspiegelt. Zudem sorgen fairer intramodaler Wettbewerb sowie Innovationen für attraktive Angebote für die verladende Wirtschaft – auch in Kooperation mit anderen Verkehrsträgern. Dieser Herausforderung stellen sich unsere Mitgliedsunternehmen jeden Tag. ●



### Dr. Silvius Grobosch

Hauptgeschäftsführer  
Bundesverband Material-  
wirtschaft, Einkauf und  
Logistik e.V. (BME)

Wenn der deutsche Schienengüterverkehr die ambitionierten Wachstumsziele von mindestens 25 % Marktanteil in einem insgesamt steigenden Markt bis 2030 erreichen will, müssen Politik und Wirtschaft für einen kräftigen technologischen Innovationschub der Bahn sorgen. Zünglein an der Waage ist das Internet der Dinge. Im Klartext geht es darum, das Potenzial der Digitalisierung schnellstmöglich und umfassend zu heben. Der Bund ist mehr denn je gefordert, die Digitale Automatische Kupplung und den Rail Freight Data Hub als Schlüsselmaßnahmen zu fördern. Er muss aber auch die Rahmenbedingungen für neue Gleisanschlüsse, Kombinationslösungen von Lkw und Bahn sowie für die Vereinheitlichung der europäischen Bahnsysteme anpassen. Dann sollte es gelingen, die Bahn attraktiver zu machen und mehr Güter auf der Schiene zu befördern. ●



### Prof. Dr. Dirk Engelhardt

Vorstandssprecher  
Bundesverband Güterkraft-  
verkehr Logistik und  
Entsorgung (BGL) e.V.

Der wichtigste Aspekt ist aus unserer Sicht die bessere Vernetzung von Straße und Schiene, da sich oft die Implementierung von Vor- und Nachläufen als problematisch erweist. Gemeinsame Angebote beider Verkehrsträger würden in der Praxis deutlich helfen, das Verlagerungspotenzial zu nutzen.

Aus eigener Erfahrung beantworte ich die Frage, wie man mehr Güter auf die Schiene bringt, so: Die Bahn muss sich kundenorientierter vermarkten! Bei meinem früheren Arbeitgeber war ich unter anderem für mehrere Hundert Lkw verantwortlich. In fast 20 Jahren besuchte uns nur ein (!) einziges Mal eine Bahnverkäuferin. Dass DB-Cargo Chefin Frau Dr. Sigrid Nikutta vor einem Jahr ein neues Vorstandsressort „Angebotsmanagement“ geschaffen hat, ist für mich ein erster Schritt in die richtige Richtung. ●



# Europa und die Schiene

Mehr Güter auf die Schiene ist das Ziel. Die EU-Kommission will schon beschlossene Maßnahmen zur Schaffung des Einheitlichen Europäischen Eisenbahnraums beschleunigen, Rechtsverordnungen überprüfen und neue Instrumente entwickeln.

**DAGMAR REES, REDAKTEURIN RAIL BUSINESS**

Die EU-Kommission hat für das Europäische Jahr der Schiene eine Imagekampagne und eine eigene Webseite mit Inhalten und einem Veranstaltungskalender entwickelt:

[https://europa.eu/year-of-rail/get-involved\\_en](https://europa.eu/year-of-rail/get-involved_en)

Die EU setzt auf die Schiene, um ihr Ziel einer nachhaltigen Mobilität zu erreichen. Der Schienengüterverkehr soll bis 2030 um 50% wachsen und sich bis 2050 verdoppeln.

Das Aktionsprogramm sieht eine Vielzahl an Maßnahmen vor, die direkt die Verlagerung auf die Schiene fördern sollen, aber auch Maßnahmen, die auf andere Verkehrsträger zielen und indirekt die Wettbewerbsfähigkeit des Schienengüterverkehrs positiv beeinflussen. Die langjährige Direktorin Landverkehr der Generaldirektion Transport und Verkehr der EU-Kommission, Elisabeth Werner, listete vor ihrer Ernennung zur stellvertretenden Generalsekretärin in einem Interview mit der Autorin für 2021 folgende Schwerpunkte auf:

- Das Europäische Jahr der Schiene soll die Bahn im europäischen Bewusstsein als nachhaltiges, zuverlässiges, modernes und attraktives Verkehrsmittel positionieren. Mit den Aktionen und Kampagnen im Jahr der Schiene will die EU-Kommission helfen, neue Kunden anzuziehen.
- Das übergeordnete Ziel ist die Schaffung des Einheitlichen Europäischen Eisenbahnmarktes, in dem dasselbe Unternehmen und der gleiche Zug überall in der EU agieren können.
- Damit die Schieneninfrastruktur das geplante Wachstum bewältigen kann, werden Investitionen aus dem EU-Haushalt gefördert.
- Die TEN-V-Richtlinien zum europäischen Kernschienennetz werden überarbeitet, um das Tempo



## EUROPEAN YEAR OF RAIL 2021

# H O P

# O N !



der Umsetzung des TEN-V zu beschleunigen. Der erste Vorschlag soll im September 2021 vorliegen. Hauptnutzer der TEN-V-Politik bleibt der Schienenverkehr.

■ Grundsätzlich wird der EU-Rechtsrahmen überarbeitet, um den Erfordernissen des Schienengüterverkehrs besser Rechnung zu tragen.

■ Dabei werden auch die Regeln für die Güterverkehrskorridore überarbeitet. Sie sollen besser aufeinander abgestimmt werden. Außerdem soll „endlich umgesetzt werden, was bereits beschlossen ist: Zuglänge und Zugleitsystem, Abschaffung widersprüchlicher nationaler Regeln, keine Grenzwarzeiten etc.“

■ In 2022 wird der Arbeitsschwerpunkt auf den internationalen Zugbetrieb, die Kapazitätsplanung und das Verkehrsmanagement verlagert, um ein besseres Kapazitätsangebot zu schaffen.

■ Digitalisierung soll die Kapazität und Zuverlässigkeit erhöhen und gleichzeitig die Kosten senken. Die EU setzt ihre Arbeit zu innovativen

Technologien wie automatisierten Zugbetrieb, Verkehrsmanagement und Digitale Automatische Kupplung (DAK) fort.

■ 2021 wird das gemeinsame Unternehmen „Europas Eisenbahn“ gegründet, das eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung gemeinsamer Verkehrssysteme spielen soll.

■ Um Transparenz über die Umweltfreundlichkeit eines Verkehrsmittels zu schaffen, prüft die EU-Kommission die Möglichkeit, eine harmonisierte Messung der Verkehrs- und Logistikemissionen zu schaffen und auf dieser Grundlage ein europäisches Gütesiegel für umweltfreundliche Verkehrsträger zu schaffen.

■ Bei der Überarbeitung der Energiebesteuerungsrichtlinie und des EU-Emissionshandelssystems ab Sommer 2021 werden CO<sub>2</sub>-Preise zum Thema gemacht.

■ Die EU-Kommission setzt sich für eine streckenabhängige Maut für LKW ein.

■ Multimodalität wird gefördert. ●



## e.g.o.o. 2.0

### IHR ZUVERLÄSSIGER LOGISTIKPARTNER

- // Beförderung außergewöhnlicher Sendungen (Lademaßüberschreitung)
- // Spezialist für Projektgeschäfte und Sondertransporte
- // Ganzzugsysteme, Einzelwagen- & Wagengruppenverkehre
- // Nationale & internationale Schienengüterverkehre
- // Kombiniertes Ladungsverkehr
- // Unternehmensberatung für Brandschutz, Gefahrgut und Managementsysteme

Bahn wird von Menschen gemacht

e.g.o.o. Büro Emden  
Westfalenstr. 2  
26723 Emden  
Christian Stavermann  
0175-5569603  
Christian.stavermann@egoo-bahn.de

e.g.o.o. Büro Bremen  
Bahnhofsplatz 41c  
28195 Bremen  
Alexander Haeckel  
0160-7429089  
Alexander.haeckel@egoo-bahn.de

Ltg. Vertrieb  
Christina Wagner  
0151-51524296  
Christina.wagner@egoo-bahn.de  
@ we.love.eisenbahn  
f Egoo Bahn



**Europa und Asien: Verkehre in Zahlen**

Das Jahr 2020 hat die Schiene im Handel mit China zum Faktor gemacht. Innerhalb eines Jahres verdoppelte sich der Marktanteil der Schiene im Vergleich mit der Seeschifffahrt wie auch der Luftfahrt. Die Schiene wurde nach dem Seeschiff der zweitwichtigste Transportträger für den Warenaustausch der EU mit China (siehe Tabelle).

Der Haupttreiber dieses schnellen Wachstums war sicherlich die Corona-Pandemie mit ihren Auswirkungen auf die internationalen Logistikketten. Doch auch wenn die Zahlen 2021 etwas anders aussehen könnten: Fakt ist, dass in den vergangenen Jahren zielgerichtet von China und den Transitländern wie Kasachstan, Russland und Weißrussland daran gearbeitet wurde, die Schiene zur auch wirtschaftlich attraktiven Alternative zur Seeschifffahrt zu machen. Zusätzlich investieren auch die EU-Empfängerländer in die Verbindung mit China. So werden die Terminalkapazitäten beispielsweise in Polen in den kommenden Jahren erheblich ausgebaut werden. Auch bauen Speditoren und Eisenbahnverkehrsunternehmen neue Routen, Verbindungen und Hubs auf. Insgesamt werden die Wege zwischen Ost und West vielfältiger und die Transportzeiten kürzer. *Dagmar Rees, Redaktion Rail Business*

<b>Handel mit China</b>		<b>in t</b>				
	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Import</b>						
<b>See</b>	53.477.919	54.049.464	54.098.698	57.693.684	59.751.707	50.378.343
<b>Niederlande</b>	7.211.953	6.861.889	7.355.591	8.985.345	9.413.594	10.360.674
<b>Deutschland</b>	8.735.502	8.885.689	9.065.010	9.553.464	9.597.543	9.370.284
<b>Italien</b>	6.925.298	6.845.660	5.886.863	6.424.002	6.272.169	5.147.770
<b>UK</b>	8.495.176	8.735.443	8.740.246	7.904.738	8.301.479	880.964
<b>Schiene</b>						
<b>Tschechien</b>	460.289	610.052	815.355	982.805	1.122.969	1.580.991
<b>Deutschland</b>	292.663	344.582	348.509	412.780	463.379	473.360
<b>Polen</b>	61.284	94.828	183.735	200.381	208.906	358.019
<b>Ungarn</b>	20.536	48.602	87.808	114.649	167.398	302.224
<b>Ungarn</b>	27.888	32.573	44.559	60.587	85.189	94.988
<b>Luft</b>	1.093.264	1.240.395	1.314.802	1.435.200	1.382.556	1.323.211
<b>Schiene in % von See</b>	<b>0,86</b>	<b>1,13</b>	<b>1,51</b>	<b>1,70</b>	<b>1,88</b>	<b>3,14</b>
<b>Schiene in % von Luft</b>	<b>42,10</b>	<b>49,18</b>	<b>62,01</b>	<b>68,48</b>	<b>81,22</b>	<b>119,48</b>
<b>Export</b>						
<b>See</b>	44.635.666	47.718.296	51.641.537	47.204.603	56.932.728	58.176.304
<b>Deutschland</b>	7.505.180	7.839.004	7.880.619	7.497.157	9.627.294	11.958.952
<b>Frankreich</b>	6.566.868	3.077.708	2.995.768	2.941.911	3.888.656	6866.244
<b>NL</b>	4.844.798	5.095.379	5.248.947	3.067.422	2.823.241	5.517.866
<b>UK</b>	7.646.432	11.326.533	13.547.522	12.050.995	13.496.792	1.065.033
<b>Schiene</b>						
<b>Deutschland</b>	217.511	398.334	561.788	565.659	523.849	1.009.000
<b>Polen</b>	88305	210.724	293.822	279.851	222.016	349.803
<b>Tschechien</b>	4.044	12.236	12.392	19.886	28.023	162.146
<b>Tschechien</b>	33.972	29.555	32.226	22.497	56.618	127.304
<b>Slowakei</b>	5.062	3.22	2.198	2.193	55.191	102.578
<b>Luft</b>	699.594	734.700	852.231	822.803	788.886	648.072
<b>Schiene in % von See</b>	<b>0,49</b>	<b>0,83</b>	<b>1,09</b>	<b>1,20</b>	<b>0,92</b>	<b>1,73</b>
<b>Schiene in % von Luft</b>	<b>31,09</b>	<b>54,22</b>	<b>65,92</b>	<b>68,75</b>	<b>66,40</b>	<b>155,69</b>
<b>Handel mit China insgesamt</b>						
<b>Mengen</b>	<b>101.262.043</b>	<b>105.759.627</b>	<b>110.661.554</b>	<b>110.523.218</b>	<b>122.129.513</b>	<b>115.705.912</b>
<b>Anteil Schiene</b>	<b>0,49</b>	<b>0,83</b>	<b>1,09</b>	<b>1,20</b>	<b>0,92</b>	<b>1,73</b>

Quelle: Eurostat, EXTRA EU trade since 2000 by mode of transport (HS6) [DS-043328], letztes Update 15.02.2021; Tabelle: RBS

# SBB Cargo International als leistungs- fähiger Partner auf der Nord-Süd-Achse

Wir transportieren Ihre Güter sicher und effizient von den Nordseehäfen nach Italien sowie ergänzend im Binnenverkehr.



Im vergangenen Jahr hat, durch Corona nahezu unbemerkt, SBB Cargo International im stillen Kämmerlein ihr 10-jähriges Jubiläum gefeiert. In den Jahren seit ihrer Gründung hat sich das Unternehmen mit seinen Tochterfirmen in Italien, Deutschland und seit 2020 auch in den Niederlanden zum Marktführer im Güterverkehr auf der Nord-Süd-Achse entwickelt.

Konsequent hat SBB Cargo International an dem Ziel gearbeitet, auf ihrem Korridor GRENZENLOSEN Verkehr anzubieten. Mit Eröffnung des Gotthard- (2017) und Ceneri-Basistunnels (2020) wurden seitens Infrastruktur in der Schweiz grosse Anstrengungen unternommen, um Transporte zwischen Italien und den Nordhäfen effizient und schnell zu erbringen. Wir profitieren heute von mehr Trassenkapazität, schnelleren Verbindungen und höherer Zuverlässigkeit. Zudem ist der Ausbau in Italien auf das für den intermodalen Verkehr so wichtige P400-Profil gut vorangekommen.

## Eigene Akademie für angehende Lokführer

Da unsere Lokführer inzwischen vielfach interoperabel auf der Schiene unterwegs sind, gehören Personalwechsel an den Grenzen weitgehend der Vergangenheit an. Um unserem Anspruch, Lokführer auf höchstem Qualitätsniveau auszubilden, gerecht zu werden und so auch dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken, haben wir in Deutschland den Dienstleister RT&S Lokführer-Akademie gegründet. So verringern sich unsere Abhängigkeiten von weiteren Dienstleistern konsequent. Überhaupt erfolgt die Ausbildung unseres Personals von Italien bis Deutschland weitgehend in-house, was sich in einer niedrigen Fluktuation

niederschlägt. Ein Erfolg, der für die Erbringung der von den Kunden zunehmend geforderten Flexibilität, gepaart mit der erwarteten Qualität, essentiell ist.

## Flottenmodernisierung für die Energieeffizienz

Komplexer gestaltet sich der Umbau unserer Lokflotte. Da SBB Cargo sehr früh erkannt hatte, dass die Zukunft im europäischen Güterverkehr liegt, wurden bereits in den 2000er Jahren erste inte-

roperable Loks angeschafft. Diese waren jedoch nur für Grenzübertritte I/CH oder CH/D geeignet. Daraus ergab sich jahrelang der zeitraubende und infrastrukturverzehrende Zwang des Lokwechsels in Basel, mit der hohen logistischen Hürde, immer und überall ausreichend Loks zu haben. Diese Loks sind heute noch nicht am Ende ihrer Lebenszeit angekommen, dennoch konnten wir gemeinsam mit der auf den nationalen SGV spezialisierten Schwester SBB Cargo AG geeignetere Einsatzmöglichkeiten finden.

Mit dem im 2016 eingeleiteten Beschaffungsprogramm für moderne interoperable Vectron verfügen wir nunmehr über durchgehende Traktionsmittel, die durch angemietete Fahrzeuge bedarfsgerecht ergänzt werden. Bereits bei den ersten mit diesen Fahrzeugen betriebenen durchgängigen Relationen zeigten sich die erwarteten Qualitätssprünge.

Kurzum: SBB Cargo International ist für seine und deren Kunden der zuverlässige und ökologische Schienengütertransporteur. Wir bringen mehr Verkehr auf die Schiene – neu auch mit dem Angebot von Ökostrom.

## Neue Verkehre 2020 / 21 (Auswahl)

- Genk / Gent – Sacconago
- Ludwigshafen – Schkopau / Schwarzheide
- Lübeck – Marzaglia
- Rheinhausen – Schkopau / Schwarzheide
- Rotterdam C.RO Port – Melzo
- Ulm – Parma



Foto: SBB Cargo International

**Autor: Sven Flore,**  
CEO SBB Cargo  
International

**SBB Cargo  
International AG**  
Riggenbachstrasse 6  
4600 Olten  
Schweiz  
+41 58 680 03 05  
info@sbbcargoint.com  
www.sbbcargo-  
international.com



# Eurasien: Der Marktanteil der Schiene wird weiter steigen

**Bis 2030 könnten sich die Mengen, die von Europa nach Asien transportiert werden, verdreifachen. Beim Handel mit China ist ein Modal Split von 4 bis 6 Prozent erreichbar. Die Routen werden vielfältiger, zum Teil getrieben durch Engpässe an den Grenzen. Doch Polen baut seine Terminal-Infrastruktur aus und wird Marktführer bleiben.**

**ANDREAS SCHWILLING, PARTNER ROLAND BERGER**

**In den vergangenen Jahren wurden verschiedene Alternativrouten zur bisherigen Hauptroute Malaszewicze-Brest entwickelt. Hat eine oder mehrere dieser Routen einen signifikanten Marktanteil gewinnen können?**

Die Route Malaszewicze-Brest ist eindeutig der Marktführer geblieben. Mehr als 90 Prozent der

fürher bleibt, auch wenn neue Alternativen entstehen. Eine wäre zum Beispiel das sich noch im Bau befindende East West Gate im ungarischen Fényeslitke.

**Wie beeinflussen politische Entwicklungen die Routen?**

Politische Entwicklungen haben einen großen Einfluss auf die Wahl der Route. Die politischen Spannungen zwischen Russland und der Ukraine haben beispielsweise dazu geführt, dass die Routen durch die Ukraine nach Ungarn, in die Slowakei und nach Polen wenig bedient werden. Vor der Annexion der Krim durch Russland 2014 fuhren dort mehr Züge als heute. Ein weiteres Beispiel ist der südliche Korridor durch den Iran. Aufgrund der im Jahre 2018 verschärften Sanktionen ist dort, trotz potenzieller Nachfrage, derzeit kein eurasischer Transitverkehr möglich.

**Wie ist der Stand bei der mittleren Route über das Kaspische Meer? Welche Chancen und Risiken bietet diese Route?**

Diese Route wird heute überwiegend für Verkehr zwischen China oder Kasachstan und der Türkei genutzt. Für Verkehre zwischen China und der EU ist der Korridor jedoch aus mehreren Gründen weniger attraktiv als die nördliche Route. Für die meisten Ziele – abgesehen von Südosteuropa – führt der mittlere Korridor zu einer längeren Strecke. Der Transport dauert länger und ist teurer. Die Fährverbindungen über das Kaspische Meer sind außerdem ein Engpass. Neben dem zusätzlichen Zeitbedarf für das Umladen führt auch das Wetter oft zu Verzögerungen von mehreren Tagen. Schiffe können dann zum Teil den Hafen nicht anlaufen. Darüber hinaus müssen mehr Länder durchquert werden, für die keine Zollunion, wie beispielsweise zwischen Russland, Kasachstan und Weißrussland, besteht. Schließlich führen die chinesischen und kürzlich eingeführten russischen Subventionen für die



Foto: UTL/ERA

**2020 hat eine sprunghafte Steigerung der Schienenverkehre im Handel mit China gebracht. Doch auch mittel- und langfristig wird sich die Schiene behaupten können.**

eurasischen Verkehre gehen über diesen Grenzübergang. Engpässe und Wartezeiten haben dazu geführt, dass einzelne Züge über andere Strecken in Polen oder Kaliningrad mit Verschiffung über die Ostsee geführt werden. Die Infrastruktur in Malaszewicze und das Schienennetz in Polen werden jedoch kontinuierlich verbessert. Neben dem Terminal von PKP Cargo, dessen Kapazität bis 2028 vervierfacht werden soll, gibt es drei private Terminals. Wenn die zusätzlich geplante Brücke zwischen Brest und Malaszewicze – einem heute zum Engpass gewordenen Streckenabschnitt – realisiert wird, sind die wesentlichen Voraussetzungen erfüllt, dass diese Route Markt-

Mit den steigenden Mengen erhalten viele Destinationen in Europa kritische Volumina und können damit ganze Zugverbindungen in einer regelmäßigen Frequenz auslasten. Duisburg wird allerdings wesentlicher Hub bleiben.



transsibirische Route auch zu einer geringeren Konkurrenzfähigkeit der mittleren Route.

**Duisburg hat sich zu einem zentraleuropäischen Hub für die Eurasia-Verkehre entwickelt. Doch zunehmend gibt es auch Direktverbindungen, an Duisburg vorbei. Wie schätzen Sie hier die Entwicklung ein?**

Es ist verständlich, dass auch andere Standorte von dem hohen Wachstum der eurasischen Verkehre profitieren wollen. Mit den steigenden Mengen erhalten viele Destinationen in Europa kritische Volumina und können damit ganze Zugverbindungen in einer regelmäßigen Frequenz auslasten. Antwerpen, Budapest, Lilles-Dourges, Lodz, Mailand und Wien sind nur einige Beispiele. Auch die Verbindungen von und nach Oslo über die Ostsee ab Kaliningrad zählen dazu. Duisburg wird allerdings ein wesentlicher Hub bleiben.

**Das Wachstum beim Gütertransport auf der Schiene zwischen Europa und Asien war zumindest 2020 auch getrieben von hohen Frachtraten beziehungsweise mangelnden Frachtkapazitäten auf den Seerouten und bei der Luftfracht wegen der Corona-Pandemie. Wie schätzen Sie die mittelfristigen Wachstumschancen für den Schienengüterverkehr ein?**

Trotz dieser besonderen Wettbewerbsbedingungen für die eurasischen Schienenverkehre im letzten Jahr gehen wir auch kurz- und mittelfristig von einem weiterhin hohen Wachstum der Frachtraten aus. Die wesentlichen Treiber dafür sind zum einen das Wirtschaftswachstum sowie steigende Handelsvolumina und zum anderen ein weiter zunehmender Marktanteil der Schiene gegenüber der Luft- und Seefracht. Der Marktanteil der Schiene liegt heute bei etwa zwei Prozent und wird auf vier bis sechs Prozent steigen.

Dafür existieren vielfältige Gründe: Höhere Akzeptanz der Schiene bei Verladern und Speditionen, Verbesserung der Infrastruktur – sowohl beim Schienennetz als auch den Terminals –, der Trend zu Nachhaltigkeit und CO<sub>2</sub>-Reduzierung, höhere Frequenzen zwischen wichtigen Wirtschaftsmetropolen und Fortschritte in der Zollabfertigung, zum Beispiel durch einen gemeinsamen elektronischen Frachtbrief.

Die erwarteten jährlichen Wachstumsraten zwischen der EU plus Großbritannien und den fünf asiatischen Ländern China, Japan, Kasachstan, Mongolei und Südkorea liegen damit gemäß unseren Berechnungen bis 2030 zwischen sieben bis acht Prozent in einem konservativen und elf bis zwölf Prozent in einem optimistischen Szenario. Im optimistischen Szenario würde damit 2030 ein Volumen von ca. 2,6 Mio. TEU erreicht, was etwa einer Verdreifachung gegenüber heute entspricht.

**Combined advantage for logistics**

Intermodal for climate

**HUPAC**  
moving together

www.hupac.com



## Wachsen – aber wie?

**Nicht erst seit der Corona-Pandemie leiden Europas Güterbahnen unter ungesundem Preis- und Wettbewerbsdruck mit dem Straßengüterverkehr. Das zeigt die Marktübersicht für 2020 und die Prognose für 2021. Wachsen wird der Intermodalverkehr – doch steht er unter Wettbewerbsdruck von der Straße.**

**Das Potenzial der Schiene ist groß: Verkehrsverlagerung ist politisch gewollt und wird gefördert. Doch der Wettbewerbsdruck der Straßen bleibt bestehen. Chancen liegen in der Rationalisierung der Prozesse durch Digitalisierung.**

**MARIA LEENEN UND ELISABETH LE CLAIRE, SCI VERKEHR**

Viele Hausaufgaben der Verkehrspolitik, aber auch der Bahnen und ihrer Eigentümer sind lange bekannt, jedoch bisher nicht gelöst: Fehlende Infrastrukturreerven für den Güterverkehr auf der Schiene, unbalancierte Kostenanlastung sowie Innovationsanforderungen, die nur mit massiver öffentlicher Förderung realisierbar sind. Allein die Willensbekundung der Bundesregierung, bis 2030 25 % des Güterverkehrs über die Schiene abzuwickeln, wird die Lage nicht verändern. Es sind massive Kraftanstrengungen notwendig. Die aktuelle Lage stellt einen Wendepunkt dar, der viele Chancen, aber auch Risiken birgt.

Die Covid-19 Krise hat die Bahnbranche 2020 hart getroffen. Auch ein Jahr nach dem Ausbruch in Europa ist die Pandemie bei Weitem nicht überwunden. Der Umsatz der Güterbahnen in der EU ging im Jahr 2020 um 12 % zurück. Die deutsche Bundesregierung prognostiziert aktuell für das Corona-Jahr 2020 auch einen relativen Rückgang des Marktanteils der Schiene von den bisher recht stabilen 19 % auf nur noch 17,5 % im Jahr 2020. Die DB Cargo meldete für 2020 einen Rückgang der Transportleistung von 7,5 % und ein EBIT von -728 Mio. Euro. Im Gegensatz dazu berichten Un-

ternehmen des Kombinierten Verkehrs (KV) von moderateren Folgen: die Schweizer Umschlagsgesellschaft Hupac GmbH realisierte 2020 die gleiche Anzahl an Sendungen wie im Vorjahr und auch die Firma Kombiverkehr sah im vierten Quartal 2020 schon wieder Wachstum. Der gesamte KV der EU wuchs im vierten Quartal 2020 gegenüber dem Vorjahreszeitraum sogar um 10 %. Doch der massive Rückgang der Stahl-, Erz- und Kohletransporte traf die Schiene so empfindlich, dass er nicht durch den Intermodalverkehr aufgefangen werden konnte.

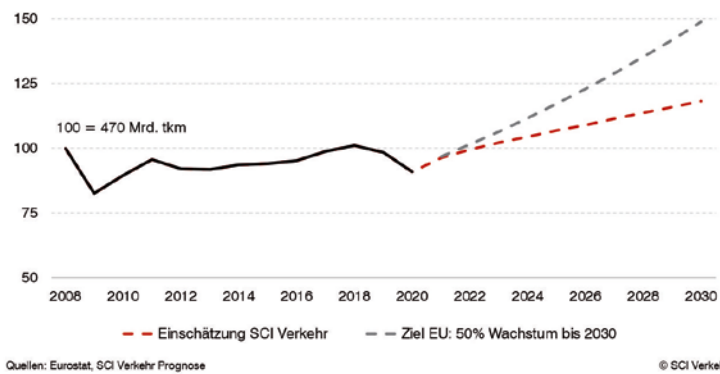
Für die Zukunft hat sich neben Deutschland auch die EU ein ambitioniertes Ziel gesetzt: In ihrer Mobilitätsstrategie plant die Europäische Kommission bis 2030 ein Wachstum des Schienengüterverkehrs um 50 %. So müsste nach Zielvorgabe im Jahr 2030 eine Transportleistung von ca. 700 Mrd. tkm erreicht werden.

SCI Verkehr prognostiziert hingegen ein moderateres Wachstum (siehe Grafik 1). In der neuen MultiClient Studie „The European railway market 2021 – Covid-19 crisis and market trends“ geht SCI Verkehr zwischen 2019 und 2030 von durchschnittlich 1,8 % Wachstum p.a. aus, so dass 2030 ca. 560 Mrd. tkm erreicht werden. Die Studie wurde im April 2021 veröffentlicht und behandelt sowohl den Schienengüterverkehr als auch den

„Das Vorkrisenniveau wird in den meisten europäischen Märkten spätestens im Jahr 2022 wieder erreicht.“

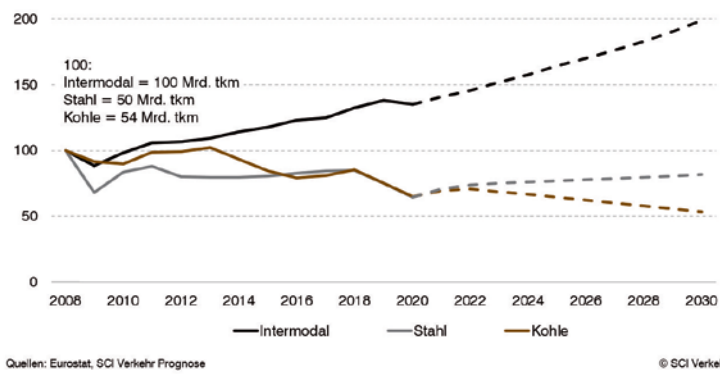
**Grafik 1: Prognose der Transportleistungsentwicklung im europäischen Schienengüterverkehr von SCI Verkehr vs. EU-Zielvorgabe**

**Schienengüterverkehrsentwicklung in Europa: Prognose SCI Verkehr vs. Zielvorgabe EU [tkm indexiert]**



**Grafik 2: Entwicklung der Transportleistung unterschiedlicher Gütergruppen im europäischen Schienengüterverkehr**

**Entwicklung der Schienentransportleistung ausgewählter Gütergruppen in Europa [tkm indexiert]**



Personenverkehr. Bezüglich des Schienengüterverkehrs schätzt SCI Verkehr, dass das Vorkrisenni-

veau in den meisten europäischen Märkten spätestens im Jahr 2022 wieder erreicht wird, da mit dem wachsenden KV und politischer Förderungsbereitschaft aktuell viele positive Treiber existieren. Die Zielvorgabe der EU bis 2030 hält SCI Verkehr jedoch für unrealistisch, da sich bereits vor der Pandemie strukturelle Herausforderungen des Schienengüterverkehrs zeigten, die einem ungetriebenen Wachstum im Wege stehen. Covid-19 hat diese nur deutlicher zutage gefördert.

**Güterstruktureffekt**

Bei Kohle- und Stahl-, aber auch Mineralöl- und Chemietransporten ist die Schiene gesetzt, sie kann auch auf eine stabile und wenig verlagerungsanfällige Bahnlogistik zurückgreifen und erbringt die Leistung in lukrativen Ganzzügen. Leider sind genau diese Transportvolumina allerdings seit längerem rückläufig. Um die gleichen Mengen auf der Schiene zu halten, müssen alternative Verkehre gewonnen und andere Gütergruppen ausgebaut werden.

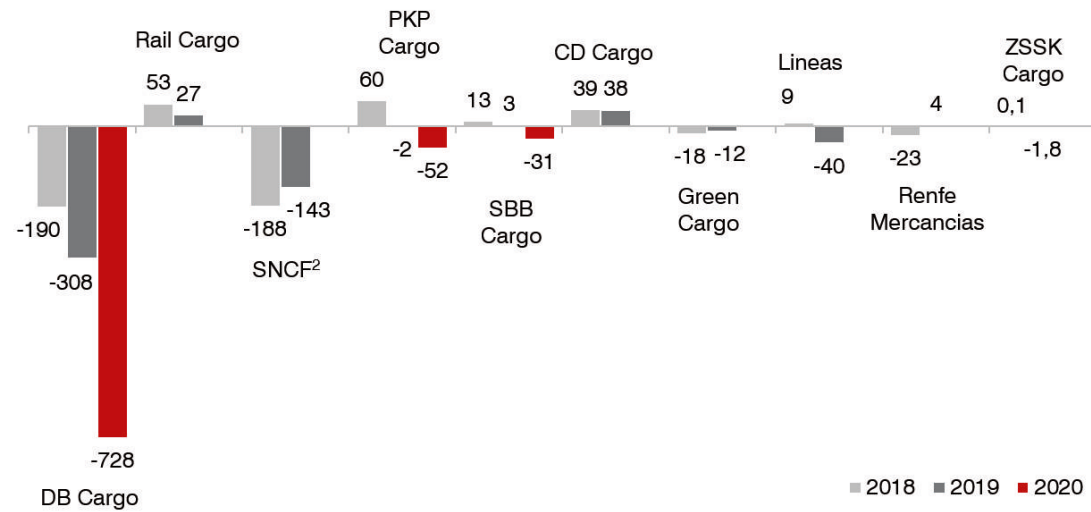
Das gilt besonders für den intermodalen Verkehr. Dieser ist zwar deutlich wachsend (Grafik 2), allerdings ungleich weniger lukrativ für die Bahnen, da die Straße hier die Logistik und die Wertschöpfungskette bestimmt. Die Transporte können jederzeit und ohne Aufwand auf die Stra-

**WIR BRINGEN IHRE GÜTER DURCH JEDE KRISE.**

CO<sub>2</sub> NEUTRAL IGE www.ige-bahn.de

BAHNLOGISTIK / GÜTERVERKEHR    BAHN - DIENSTLEISTUNGEN    BAHNPROJEKTE / SONDERVERKEHRE

**Gewinn/Verlust<sup>1</sup> der größten europäischen Schienengüterverkehrsbetreiber**  
[2018-2020, Mio. Euro]



Quellen: Unternehmen  
<sup>1</sup> Finanzergebnisse basierend auf Nettogewinn, Bruttogewinn (SNCF) oder EBIT (DB Cargo, RCG, CD Cargo)  
<sup>2</sup> SNCF weist seit 2020 nur EBITDA aus, das aufgrund schwieriger Vergleichbarkeit mit Vorjahreswert nicht dargestellt ist

**Grafik 3: Das Jahr 2020 brachte Verluste.**

ße verlagert werden, wenn hier der bessere Preis angeboten wird. Durch diese Entwicklung sinken also die Margen der Bahnen.

**Defizite bei der Digitalisierung der Prozesse**

Bei allen punktuellen Fortschritten bleibt die Erkenntnis, dass die Produktionsformen der Schiene in vielen Fällen nicht mehr zeitgemäß sind. Von dem Potenzial, die Vorteile eines spurgeführten Transportmittels in Richtung Automatisierung nutzen zu können, ist die Schiene weit entfernt. Dazu wäre die Ausstattung des Rollmaterials mit einer digitalen, automatischen Kupplung als Basis für die durchgehende und echte Digitalisierung aller Prozesse zwingend. Moderne digitale Tools für die bessere Auslastung knapper Ressourcen wie Lokführerinnen und Lokführer, Fahrzeuge oder Anlagen sind nicht selbstverständlich, sondern nur in Ansätzen vorhanden. Auch für die Schiene ist die Voraussetzung für den Gewinn neuer Verkehre mehr Flexibilität und Agilität und ein selbstverständlicher Umgang mit kleineren Transportlosgrößen. Dies gelingt aber nur, wenn die Chancen der Automatisierung und Vernetzung konsequent genutzt werden. Die Migration hin zur Digitalen Automatischen Kupplung (DAK) ist eine gewaltige europäische Kraftanstrengung, die nur gelingt, wenn die erforderlichen Investitionsmittel dafür konsequent auch von staatlicher Seite bereitgestellt werden. Denn die Güterbahnen selbst haben weiterhin mit Verlusten zu kämpfen – schon vor der Krise konnten nur wenige Betreiber Gewinne verzeichnen und die ersten übermittelten Ergebnisse für das Jahr 2020 spiegeln zusätzlich die starken Effekte der Pandemie wider (Grafik 3). Neben der DB Cargo berichteten auch die PKP Car-

go und SBB Cargo von negativen Ergebnissen. Die SNCF hat das Reporting gegenüber den Vorjahren geändert (statt Bruttogewinn wird das EBITDA angegeben). Aus Gründen der Vergleichbarkeit ist der Wert daher nicht dargestellt, im Geschäftsbericht steht jedoch u.a., dass die Covid-19 Krise zu Verlusten von 122 Mio. Euro geführt hat.

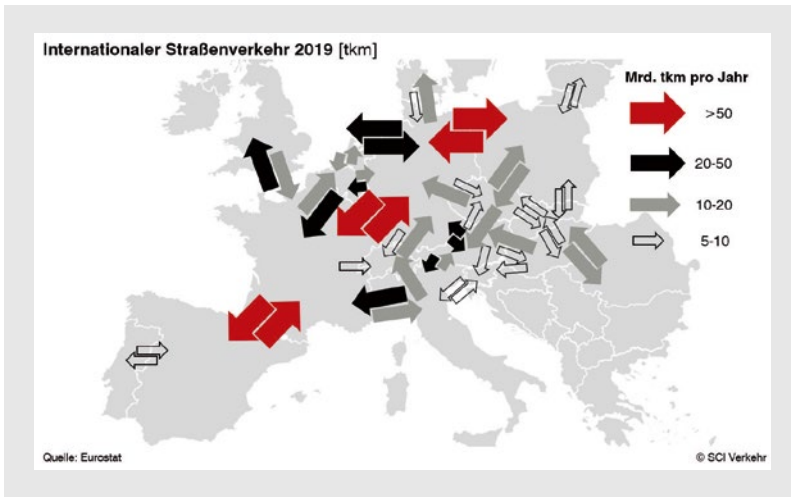
**Unzureichende und suboptimal dimensionierte Infrastruktur**

Eine Schlüsselrolle für mehr Güter auf der Schiene hat die qualitativ und quantitativ mitwachsende Infrastruktur. Die deutlich höhere Pünktlichkeit der Güterbahnen während der Pandemie zeigen ein Kernproblem der Schiene auf: Das Netz ist unterdimensioniert und in wichtigen Segmenten und Regionen nicht ausreichend für die Erfordernisse des modernen Schienengüterverkehrs ausgelegt. Neben Flaschenhälsen im Netz fehlt es an Überholgleisen, Abstellflächen, aber auch an Sozialinfrastruktur fürs Personal. Der für den Schienenpersonenverkehr sehnlich erhoffte Deutschlandtakt verknüpft die Trassen für den Güterverkehr noch weiter.

**Einzelwagenverkehr: mengenrelevant, aber oft nicht eigenwirtschaftlich**

Der Einzelwagenverkehr (EWW) spielt in Zentral-europa (DACH-Markt, Tschechien, Slowenien) eine wichtige Rolle und ist für die Erhaltung und Steigerung des Modal Splits der Schiene in der Fläche essenziell. In Deutschland betrug der Anteil des EWW an der Gesamttransportleistung in den letzten 15 Jahren zwischen 20 % und 30 %. In Europa ist der Anteil des EWW wegen Abbau des Segments unter anderem in Frankreich und Itali-





**Grafik 4:**  
Verkehrsströme im  
Straßengütertransport  
in Europa

en in den letzten 10 Jahren gesunken. Die Gründe liegen in der unbefriedigenden Wirtschaftlichkeit dieser Produktionsform, verursacht durch eine Komplexität der Transportkette, welche die Erzielung von Skaleneffekten erschwert: Insbesondere auf der letzten Meile führen aufwendige Rangiervorgänge zu hohen Kosten. Außerdem kann der EWV in der heutigen Produktionsform nicht durchgängig den Marktanforderungen in Bezug auf Flexibilität, Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit genügen und ist bei mittleren und kleinen Sendungen einem harten Wettbewerb mit der Straße ausgesetzt. Während sich Markteinsteiger im Schienengüterverkehr eher auf profitablere Segmente wie den Ganzzug fokussieren, verbleibt der wenig wirtschaftliche EWV weitgehend bei den europäischen Staatsbahnen und belastet deren Ergebnis, sofern keine staatliche Förderung wie in Österreich realisiert wird.

### Risikoreich und langwierig: Wie kommen die neuen Bahnkunden auf die Schiene

Industrie und Handel suchen nicht selten händelnd nach Möglichkeiten, ihre CO<sub>2</sub>-lastigen LKW-Verkehre auf die Schiene zu verlagern. Die Ursachen hierfür sind vielfältig: Die Unternehmen suchen nach Potentialen, ihren ökologischen Footprint zu verbessern, ihr Image als grünes Unternehmen auch hinsichtlich der Transportwahl zu schärfen und drohenden Kostensteigerungen durch die wachsenden CO<sub>2</sub>-Abgaben zu entgehen.

Vielfach trifft dieses Bedürfnis der verladenden Wirtschaft nicht selbstverständlich Standardlösungen auf der Bahnseite. Die Realisierung einer solchen Umstellung auf die Bahn bedarf oft umfangreicher Vorbereitungen und Abstimmungen – nicht nur zwischen Verloader und Güterbahn – oftmals sind auch die lokalen Wirtschaftsförderer oder die Netzgesellschaften der Bahnen gefordert. Neue Gleisanschlüsse oder der Bau eines neuen Terminals erfordern gerade in Deutschland einen langen Atem und die Bereitschaft, erhebliche Risiken zu übernehmen, wie das der langfristigen Auslastung als Voraussetzung für eine staatliche Förderung. Es ist mehr als nachvollziehbar, dass Verloader, Bahnbetreiber und Kommunen diese Hürden und mögliche zukünftige Kosten wie die Rückzahlung von Fördergeldern scheuen.

### Wachstumspotential Ost-West-Verkehre

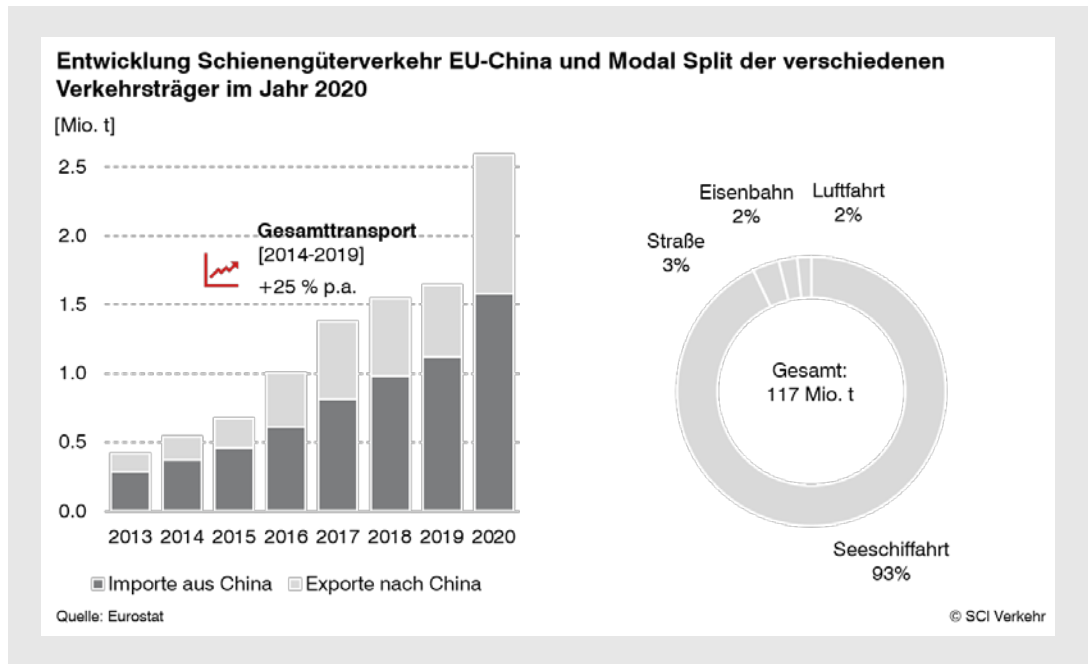
Osteuropa ist weit über die Automobil- und Möbelbranche hinaus zum Zentrum der europäischen Industrie geworden. Gleichzeitig ver-

Let's (re)invent  
the railway  
together!



**ermewa**  
www.ermewa.com

**Grafik 5: Entwicklung des Schienengüterverkehrs EU-China 2013-2020 und Modal Split der verschiedenen Verkehrsträger 2020**



sorgen die Nord- und Westhäfen Osteuropa mit Zulieferprodukten und Konsumgütern. So haben die Ost-West-Verkehre auf der Schiene spürbar zugenommen und bieten erhebliches zusätzliches Potential. Allerdings ist die Qualität der Bahninfrastruktur nicht mit den vielfach neu errichteten Straßen vergleichbar, weshalb die Verkehre von Ost nach West bisher hauptsächlich durch die Straße bedient werden. Zwischen Polen und Deutschland werden z.B. pro Jahr über 100 Mrd. tkm Transportleistung auf der Straße erbracht (Grafik 4).

### Verlagerungspotential Sattelaufleger weitgehend genutzt

Etwa 80 % der europäischen Straßenbeförderungen entfallen auf Sattelaufleger. Von diesen Sattelauflegern ist jedoch nur ein geringer Anteil kranbar und kann ohne weitere Hilfsttechnologie auf die Schiene verlagert werden. Trotzdem wächst der Sattelauflegertransport auf der Schiene dynamisch, in den letzten 10 Jahren betrug das Wachstum durchschnittlich 8 % p.a. Innovative Umschlagtechnologien (nicht-kranbarer Sattelaufleger wie Cargobeamer, Modalohr und Nikrasa) fördern den Anstieg zusätzlich, das ungenutzte Verlagerungspotenzial ist allerdings weiterhin immens.

### Hoffnungsträger Seidenstraße

Der eurasische Schienengüterverkehr ist in den letzten Jahren dynamisch gewachsen. Im Zuge des Ausbaus von Produktion in den chinesischen Westen wird die Schiene eine attraktive Alternative zum Seeweg. Außerdem können die Transportzeiten auf dem Landweg nahezu halbiert werden. So stieg in Tonnen gemessen das Schienengüterverkehrsvolumen zwischen Europa und China von 2014 bis 2019 um 25 % p.a. Die Anzahl

der Züge wuchs mit 93 % p.a. von ~300 im Jahr 2014 auf 8.200 im Jahr 2019 (Grafik 5).

Allerdings subventioniert die chinesische Regierung diese Transporte bisher deutlich, um sich eine weitere strategische Option zu ermöglichen.

Trotz der Pandemie 2020 stieg das Transportvolumen gegenüber 2019 um 57%. Andere Verkehrsträger wie der See- und der Luftverkehr mussten Verluste hinnehmen. Im Verhältnis zum Gesamtverkehr zwischen der EU und China hat der Schienengüterverkehr jedoch trotz der starken Entwicklung noch einen geringen modalen Anteil. Über 90 % der Fracht wird per Schiff transportiert. Ein weiteres Problem sind die unpaarigen Verkehrsströme; 2019 war die Menge an Tonnen, die auf der Schiene von China nach Europa transportiert wurde, mehr als doppelt so groß wie die Mengen in der Gegenrichtung. 2020 betrug die Importe das 1,6-fache der Exporte.

### Fazit: Die Schiene hat Potential – die Erschließung ist allerdings kein Selbstläufer

Insgesamt bietet das Verlagerungs- und Neuerschließungspotential für die Schiene dem Verkehrsträger in Zukunft große Chancen. Voraussetzung für die Erschließung ist allerdings, dass jetzt ein massiver Ausbau des Sektors erfolgt und ausreichend öffentliche wie private Investitionen in den Ausbau, die Modernisierung und Digitalisierung der Schiene gelenkt werden.

Die MultiClient Studie „The European railway market 2021 – Covid-19 crisis and market trends“ ist beziehbar unter: <https://www.sci.de/shop>

# Smartes Bremsprobegerät

Die Firma Industrie-Partner IP RailEquipment hat die Zulassung der DB Netz AG für ein neues, smartes Bremsprobegerät erhalten.



Foto: Industrie-Partner GmbH

Der Güterverkehr wird in den nächsten Jahren stark zunehmen. Um dies verkehrstechnisch überhaupt und umweltverträglich zu ermöglichen ist eine erhebliche Steigerung des Schienengüterverkehrs zwingend erforderlich. Das stellt auch die vorhandene Infrastruktur der Zugbildungsanlagen und Güterbahnhöfe vor große Herausforderungen. Insbesondere der Einzelwagenverkehr ist in den Zugbildungsanlagen ein Kostentreiber. Aufwendig, kostenintensiv und zeitintensiv ist die Bremsprobe mit einer Lok durchführbar. Diese Nachteile werden mit dem **Bremsprobegerät BPG Gz 3 von IP RailEquipment** verringert.

Das BPG kann auf Grund seiner **Tiefe** von nur **100 mm** zwischen zwei Gleisen montiert werden. Somit können auf nebenliegenden Gleisen die Bremsprobe oder Druckerhaltung durchgeführt werden. Das neue kompaktere Gehäuse ermöglicht eine einfache Montage auf einem Standard **Signalfundament**. Die Ausführung des Fundaments ist auch als temporäre, mobile Version möglich. Ein einfacherer und kostengünstiger Aufbau ist hierdurch möglich. Der aufwendige Tiefbau entfällt. Der Aufbau kann mit kurzer Gleisperrung, ohne lange Bauzeitpausen, innerhalb von 1 Stunde erfolgen.

Das BPG Gz3 verfügt über eine **browserbasierte Fernsteuerung** mit einer **selbsterklärenden und bedienerfreundlichen Oberfläche**. Damit kann jedes internetfähige Mobilgerät zur Fernsteuerung verwendet werden. Die Sicherheit ist über Nutzerverwaltung und gesicherte Verbindung gewährleistet. Die Bremsprobemeldezettel werden nach erfolgreicher Bremsprobe automatisch erstellt und archiviert. Zusätzlich besteht die Möglichkeit die Bremsprobegerätezustände auf einem **personalisierten Dashboard** in der Cloud darzustellen. Diese Anzeige ermöglicht allen Nutzern einen schnellen Überblick über den Zustand der Anlage zu erlangen. Entgegen anderer Anlagen muss für die Fernsteuerung von **IP RailEquipment** keine zusätzliche Hardware angeschafft und lizenziert werden.

Das BPG Gz 3 hat zum 01. April 2021 die Zulassung von der DB Netz AG erhalten.

Das BPG Gz3 komplementiert das bisherige Produktportfolio von **IP RailEquipment**. Neben Bremsprobegeräten für Güterzüge sind auch Bremsprobegeräte für Personenzüge vorhanden.

Zum sicheren ablegen des Druckluftschlauches gibt es im Zubehör des BPG eine **Schlauchablage** und zum einfachen einhängen des Schlauches einen **Schlauchhalter**. Beide sind nur **100 mm tief** und lassen sich ebenfalls einfach auf das Signalfundament oder das temporäre Fundament montieren.

Weiterhin besteht die Möglichkeit die Bremsprobegeräte und das Zubehör bei **IP EquipmentRental** zu mieten. Dies ermöglicht eine Erprobung und ist insbesondere bei einer temporären Nutzung vorteilhaft.

Neben den Bremsprobegeräten stellt **IP RailEquipment** Werkstattausrüstungen, Prüftechnik und Messmittel für Bahnanwendungen her. Wir bieten Ihnen moderne Montage- und Prüfstände für Bahntechnikkomponenten, sowie Messgeräte und Lehren. Darüber hinaus entwickelt und fertigt **IP RailEquipment** kundenspezifische Lösungen im Bahnsektor und bietet einen vollumfänglichen After-Sales-Service.



**INDUSTRIE-PARTNER**

Industrie-Partner GmbH  
An der Walze 11  
01640 Coswig  
03523 831 75  
christoph.krahl@ip-coswig.de  
www.ip-coswig.de



# DAK: Weichenstellung für den europäischen Schienengüterverkehr

Die Digitale Automatische Kupplung (DAK) wird europäisch vorangetrieben. Sie ist ein entscheidender Schritt für die Rationalisierung des Schienengüterverkehrs. Gleichzeitig ermöglicht sie den Einstieg in ETCS Level 3 und damit Kapazitätsteigerungen in der Infrastruktur.

**CARLO BORGHINI, EXECUTIVE DIRECTOR;**

**MARK TOPAL-GOEKCELI, EDDP PROGRAMM MANAGER UND CTO DER ÖBB;**

**JENS ENGELMANN, EDDP PROGRAMM CO-MANAGER UND GRÜNDER RAILIABLE.**



Foto: TÜV Süd

**Augenblicklich werden verschiedene DAK-Typen getestet (hier ein Testzug in Görlitz/TÜV Süd). Wenn die Entscheidung für einen Kupplungstyp für Europa gefallen ist, beginnen weitere Praxis-Tests.**

Mit ihrer Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität plant die Europäische Kommission, den Anteil des Schienengüterverkehrs in Europa bis 2030 um 50 % zu erhöhen. Dieses Ziel kann durch verschiedene Maßnahmen beeinflusst werden, darunter die Digitalisierung und der Einsatz neuer Technologien wie der Digitalen Automatischen Kupplung (DAK).

Schon immer wurden Güterwagen gekuppelt, um Güterzüge zu bilden. Die Rangierer müssen aber immer noch an den Wagen entlang laufen, die Wagen prüfen und kuppeln. DB Cargo – Europas größte Güterbahn – schätzt, dass Rangierer bei der Zugbildung täglich 54.000 mal Wagen kuppeln und dabei rund 700.000 km pro Jahr zurücklegen.

Um diesen Vorgang zu beschleunigen, wurden mehrere Projekte initiiert, um einen allgemeinen Standard für die Digitale Automatische Kupplung in der Europäischen Union (EU) zu

finden. Die DAK-Technik automatisiert das physische Kuppeln, verknüpft digitale Energie- und Datensysteme und bildet den Schlüssel für die automatische Zugbildung und den digitalen Güterzugbetrieb.

Diese Technik wurde im Rahmen des Shift2Rail-Innovationsprogramms für den Güterverkehr angestoßen und durch das Schwester-Projekt DAC4EU forciert, das durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) finanziell unterstützt wird. Das Projekt läuft von Juli 2020 bis Dezember 2022 und wird von einem Konsortium geleitet, dem DB, DB Cargo, SBB Cargo, Rail Cargo Austria und die Güterwagenverleiher Ermewa, GATX Rail Europe und VTG angehören.

Unter der Leitung des gemeinsamen EU-Unternehmens Shift2Rail fließen diese Initiativen in das European DAC Delivery Programme (EDDP) ein, an dem europaweit insgesamt 44 Organisa-

tionen beteiligt sind. Diese werden in den nächsten Jahren über die europaweit zu implementierende DAC-Lösung entscheiden.

Das gemeinsame Unternehmen Shift2Rail hat die Partner zusammengeführt und gibt auch weiterhin wichtige Impulse für das Programm. Laut Carlo Borghini, Executive Director von Shift2Rail, „war ein eigenständiges Programm mit eigener Organisation für eine branchenweite Einigung und Abstimmung aller laufenden und geplanten europäischen DAK-Initiativen nötig. Gemeinsam mit der Bahnindustrie schaffen wir die Grundlage für neue Lösungen durch den Einsatz innovativer technologischer und betrieblicher Lösungen“.

### Pluspunkte der DAK

Die DAK löst viele Schnittstellenprobleme im Schienengüterverkehr, angefangen beim Bahnbetrieb und der Kompatibilität des Wagenparks bis hin zu den Infrastrukturbetreibern und bietet den Kunden des Schienengüterverkehrs einen Mehrwert.

Mit der DAK werden die Züge automatisch gekuppelt, die Produktivität und Sicherheit erhöht, die Handarbeit verringert und die Zugbildung erheblich beschleunigt. Die mit diesen schweren und gefährlichen Aufgaben betrauten Mitarbeiter können höherwertige und sicherere Funktionen übernehmen. Das Personal dafür zu qualifizieren ist trotzdem keine einfache Aufgabe.

Mit DAK ausgestattete Züge können länger sein und mehr Güter befördern. Die Energieversorgung aller Wagen reicht aus, um eine sichere Datenkommunikation im ganzen Zug zu gewährleisten. Die neue digitale Verknüpfung aller Güterwagen ermöglicht es, digitale Breitband-Lösungen zu integrieren, zum Beispiel für die Telematik und später auch für die präventive Instandhaltung.

Vor allem lässt sich die „Zugintegrität“ von Güterzügen digital überprüfen. Dies ist bei ETCS Level 3 Grundbedingung für das Fahren im Bremswegabstand. Beschleunigte Durchlaufzeiten, höhere Zugproduktivität und ETCS Level 3 steigern die Leistungsfähigkeit des Netzes und erhöhen die Transportkapazität der Schiene deutlich. Dies ist der größte Vorteil, weil Europa zunehmend auf die Schiene setzen muss, um den erforderlichen Verkehr CO<sub>2</sub>-frei zu gestalten und seine Klimaziele zu erreichen.

Voraussetzung für den Erfolg dieses Programms ist ein einheitliches, harmonisiertes, europäisches System. Einige Länder sind bereits auf dem Sprung und verstehen, was dies für den Schienengüterverkehr bedeutet. Bei anderen muss das Interesse noch geweckt und das zukunftsweisende DAK-Potenzial verdeutlicht werden. Alle EU-Mitgliedstaaten einzubinden ist

## Bremsprobegerät BPG Gz 3

NEU



kompakt  
smart  
mobil

13:19



INDUSTRIE-PARTNER

Gerät:	BPG Gz3 Gleis 5 Nord
Identifikation:	Seriennummer: 12345-67

Füllen

Angleichen

Dichtigkeit

Bremsse anlegen

Bremsse lösen

Ausschalten & Abmelden

4.1.2021 17:01:38
i

Funktion: Angleichen HL - wird ausgeführt

Bremsprobe Remote Control

Das BPG Gz 3

- Für enge Gleisabstände geeignet— nur 100 mm tief—mit DB-Zulassung
- Browserbasierte Funkfernsteuerung, keine App-Installation erforderlich
- kostengünstig mieten oder kaufen
- mobiles Fundament möglich



INDUSTRIE-PARTNER



www.ip-coswig.de



in der Tat ein weiterer wichtiger Baustein für den Erfolg.

Um dieses umfangreiche, in sieben verschiedene Arbeitspakete<sup>1</sup> und zwei Entscheidungsgremien (Aufsichtsrat<sup>2</sup> und Programmausschuss<sup>3</sup>), gegliederte Projekt voranzutreiben, wurde ein Programm-Manager berufen: Mark Topal, Chief Technical Officer der ÖBB. Unterstützt wird er durch den Co-Manager Jens Engelmann, Gründer von Railiable.

Das EDDP arbeitet derzeit schwerpunktmäßig an den vier vorgeschlagenen DAK-Prototypen, die im Rahmen des DAC4EU-Projekts erprobt werden. Die Versuche dienen dazu, die zuverlässigste Bauart zu ermitteln. Die endgültige Entscheidung trifft das EDDP nach der Evaluierung der Lebenszykluskosten.

### Den Systemwechsel gestalten – das geht

Die Kosten- und Nutzenbewertung der DAK-Migrationsszenarien wurde bereits in Angriff genommen. Der Systemwechsel auf die DAK stellt das EDDP vor große Herausforderungen. Voraussichtlich sind rund 450.000 bis 500.000 Waggons innerhalb eines noch festzulegenden Zeitraums umzurüsten. Um den Schienenverkehr möglichst wenig zu beeinträchtigen, untersucht das EDDP derzeit, wie der Umstellungszeitraum verkürzt werden kann, in dem schon automatisch, aber auch noch manuell gekuppelt werden muss.

Der Erfolg wird sich nur dann einstellen, wenn neben den technischen und betrieblichen Aspekten alle betroffenen Akteure eingebunden werden. Das Ziel, diesen Konsens mit allen Partnern und Interessengruppen zu erreichen, stellt EDD-Programm-Manager Mark Topal ganz oben auf seine Agenda: „Auch der beste Plan braucht immer noch die Unterstützung und Zustimmung aller Beteiligten, die ihn vor Ort umsetzen müssen. Die EDDP wird auf diese Akteure zugehen und erklären, was auf dem Spiel steht, wie die Beteiligten von der Migration auf die DAK profitieren, und mögliche Zweifel und Bedenken ernst nehmen und berücksichtigen“. Co-Geschäftsführer Jens Engelmann ergänzt: „Wir müssen ein Umfeld schaffen, in dem jeder das einbringen kann, was für ihn Sinn macht“. Zur Lösung dieser Aufgaben benötigen wir Ressourcen und ein Budget. Die Beteiligten werden nur dann investieren, wenn sie sehen, dass sich der Aufwand lohnt“.

Dazu gehören die Entscheidungsträger in der EU sowie in den einzelnen Ländern, deren politische, regulatorische und finanzielle Unterstützung natürlich unabdingbar ist: „Das Programm ist ein Angebot an europäische Entscheidungsträger und EU-Mitgliedsstaaten, einen nachhaltigen Güterverkehr erschwinglich zu machen“, sagt Topal. „Das Angebot muss finan-

### Europa digital zusammenführen: Unternehmen gehen mit Matching-Plattformen für Verkehre und Ressourcen an den Markt

Nicht nur die fehlende Automatisierung bei der Kupplung von Güterwagen senkt die Effizienz des Schienengüterverkehrs. Auch das Finden von Dienstleistern für eigene Logistikaufgaben und der Einsatz von Ressourcen wie Personal, Lokomotiven und Güterwagen können über digitale Lösungen effizienter gestaltet werden. Innerhalb großer Unternehmen beziehungsweise in Kooperation großer Unternehmen wird die Digitalisierung schon länger umgesetzt. Neu ist, dass zunehmend Unternehmen am Markt sind, die offene Plattformen bieten, also sowohl auf Seiten der Anbieter von Dienstleistungen als auch für die Nachfrager offen sind.

### Modility: für den Kombinierten Verkehr

Modility, eine Ausgründung der Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA), ist eine offene, europaweite Online-Plattform für Buchungen im Kombinierten Verkehr. Über die Plattform, die seit März 2021 am Markt ist, stellen KV-Operateure Relationen und Kapazitäten inklusive der Preise ein, in einem weitgehend standardisierten Format. Diese sind dabei nur für Unternehmen sichtbar, die als Nachfrager registriert sind, in der Regel Speditionen. Die Angebote sind für die Nutzer mit wenigen Klicks buchbar. Künftig sollen auch Transportunternehmer Vor- und Nachläufe direkt über Modility anbieten können. Die Registrierung ist kostenlos; bei Buchung fällt eine Vermittlungsgebühr an. Laut Geschäftsführer Hendrik-Emmanuel Eichentopf wurde die Plattform auf Wunsch von Speditionen und Reedereien für den maritimen Hinterlandverkehr in Eu-

ziert werden. Das ist aber günstiger als der Bau neuer Infrastrukturen mit externen Kosten, die noch anfallen und steigen werden, falls der Güterverkehr nicht auf die Schiene verlagert wird“.

Die Einführung der DAK bietet ein enormes Potenzial, die Kapazität und Leistungsfähigkeit des Schienengüterverkehrsnetzes in Europa zu erhöhen und die Branche ins 21. Jahrhundert zu führen. Obwohl viele Aspekte noch zu definieren sind, liegen die Vorteile für die Branche und die Gesellschaft klar auf der Hand. ●

1 [https://projects.shift2rail.org/s2r\\_ip5\\_n.aspx?p=EU-DAC](https://projects.shift2rail.org/s2r_ip5_n.aspx?p=EU-DAC)

2 <https://shift2rail.org/european-dac-delivery-programme/governance/supervisory-board/>

3 <https://shift2rail.org/european-dac-delivery-programme/governance/programme-board/>

ropa entwickelt. Ziel ist eine bessere Auslastung der Kapazitäten: „20 % der Ladung bricht kurzfristig weg“, so Eichentopf. Über die Plattform könnten freie Stellplätze im KV schnell und effizient vermarktet werden. KV-unerfahrene LKW-Speditionen hätten über Modility ihrerseits die Möglichkeit, ihr Netzwerk für ihre Kunden um Bahnverbindungen zu erweitern.  
www.modility.com

**Rail-Flow: Bahn-Logistik**

Auch Rail-Flow bringt Angebot und Nachfrage zusammen. Ziel ist eine effizientere Beschaffung von Intermodal- und Freight-Traktionsleistungen für Regel- und Spotzüge. Das Portal ist seit Mitte 2020 am Markt und bietet verschiedene digitale Module. Unternehmen, die Dienstleister für ihre Logistikanforderungen suchen, können ihre Anfragen auf der Plattform einstellen (Purchase & Tender Management); Güterbahnen können entsprechende Angebote einreichen (Offer-Management). Durch die Nutzung der digitalen Plattform werden Anfragen, Angebotsvergleiche, Verhandlungen und Vergaben beschleunigt. Ein weiteres Modul ist der Automatic Order Converter, mit dem Kundenanfragen automatisiert übernommen werden können. Die Gebühren sind nutzungsbezogen - eine Registrierung ist für Güterbahnen kostenlos.  
www.rail-flow.com

**Railvis: Ressourcen-Nutzung**

Über die Online-Plattform Railvis können freie Kapazitäten bei Lokomotiven

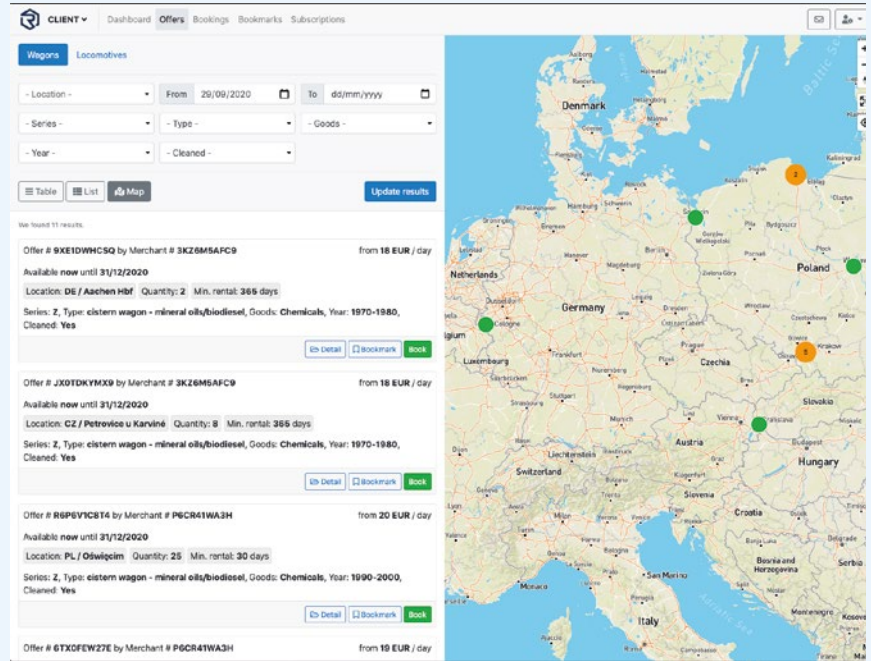


Foto: Railvis

**Die Eingabemaske bei Railvis für das Suchen freier Ressourcen**

und Güterwagen digital gefunden und genutzt werden. Außerdem arbeitet das Unternehmen daran, zukünftig auch freie Kapazitäten auf Zügen für Ladungen und Container sowie freie Personal- und Werkstattkapazitäten zu vermitteln. Über das Railvis-System können kurzfristig Angebot und Nachfrage zusammengebracht werden sowie auch langfristig Kapazitäten vermarktet werden, in ganz Europa. Grundlage einer Vermittlung ist über die Plattform ist eine Mitgliedschaft gegen Jahresgebühr bei Railvis, gestaffelt nach Art der Nutzung.  
www.railvis.com

**Forto: digitale Spedition mit Bahn**

Forto ist die Vermarktungsplattform der FreightHub GmbH. Das Unternehmen ist seit 2016 als rein digitale und multimodale Spedition am Markt. Die Kunden der Spedition erhalten für jede Relation weltweit eine Übersicht an Angeboten der verschiedenen Verkehrsträger (Schiff, Luft, Bahn, Straße), mit Frachtraten, und damit eine sofortige Vergleichsmöglichkeit. Bahnlogistik ist integraler Teil des Angebots. Buchungen wie auch Auftragsverwaltungen sowie das Ordern erfolgen über die Plattform.  
www.forto.com

Dagmar Rees, Redaktion Rail Business



**WIR SORGEN FÜR MOBILITÄT!**

**Wartung und Instandhaltung  
Komponentenaufarbeitung**

**Modernisierung  
Mobiler Service**

RailMaint GmbH - Karl-Marx-Straße 39 - 04509 Delitzsch - Tel. +49 (0)34202 970 0 - E-Mail: info@railmaint.com

**Neugierig? - Wir freuen uns auf den Kontakt mit Ihnen!**

**www.railmaint.com**

# Nur Digitalisierung kann Kapazität und Qualität erhöhen

Der Schienengüterverkehr im Transit zwischen Europa und China wird gezielt ausgebaut. Die Digitalisierung der Prozesse senkt Transitdauer und Kosten und erhöht Zuverlässigkeit und Transparenz.

ALEXEY GROM, PRÄSIDENT UTLC ERA

**Wie wichtig ist die Digitalisierung für die Weiterentwicklung der Schienentransporte zwischen Europa und Asien, besonders nach China, über die Breitspur?**

Das Potenzial der Schienentransporte auf der Neuen Seidenstraße ist enorm: Strategisches Ziel ist es, bis 2025 eine Million Container auf diese Route zu bekommen.

Als größtes Hindernis auf der Neuen Seidenstraße gilt nach wie vor die unterschiedliche Spurbreite und die begrenzten Kapazitäten der Grenzübergänge. Dabei geht es weniger um das Umspurieren auf die unterschiedlichen Spurbreiten als vielmehr um praktische Fragen der Abfertigung. Hier müssten die Prozesse vereinfacht und Kapazitäten erhöht werden. Ohne Digitalisierung ist es heutzutage nicht mehr möglich. Nur die Digitalisierungsprozesse bieten große Chancen, die Produktivität und Qualität des Schienengüterverkehrs deutlich zu erhöhen.

**Was hat UTLC ERA konkret umgesetzt und wie hat sich dies auf die Geschwindigkeit des Transits ausgewirkt, z.B. in Bezug auf Frachtbrief, Zollerklärung, Navigationssiegel und Track & Trace.**

Alle von Ihnen erwähnten Technologien werden auf verschiedenen Transitstrecken angewendet. Dazu gehören sowohl Navigationssiegel als auch Zollerklärungen und Track & Trace. So verwenden wir z.B. die Navigationssiegel beim Transit

der sanktionierten Güter über das Territorium der Russischen Föderation. Das erlaubt uns die Verordnung des Präsidenten der Russischen Föderation Nr. 290 vom 24. Juni 2019.

In China wächst die Nachfrage nach Lebensmitteln aus dem Ausland. Diese Entwicklung ist auf die wachsende Mittelklasse im Reich des Ostens, auf den steigenden Verbrauch und der Kaufkraft in der chinesischen Bevölkerung zurückzuführen. Europa als Exporteur ist ebenfalls an diesen Sendungen interessiert. Unsere Transportdienstleistungen eröffnen neue Marktchancen für EU-Staaten und lassen europäische Waren in maximaler Sicherheit und innerhalb eines kurzen Zeitrahmens zuliefern. Seit der ersten Lieferung beobachten wir, dass der Schienentransport der in Russland sanktionierten Transportgüter durch russisches Territorium sowohl in Europa als auch in China sehr gefragt ist. Heute geht es nicht mehr um vereinzelte Lieferungen, sondern um

die Zusammenstellung von mit Sanktionsgütern beladenen Containerzügen. Dieser Verkehr ist sicherlich ein guter Wachstumsschwerpunkt für uns, aber auch für unsere Kunden in Europa. Der Zeitaufwand für die Anbringung von Navigationssiegeln beträgt nur eine Stunde und hat fast keinen Einfluss auf die Transportgeschwindigkeit. Wir erwarten eine weitere Zunahme der Anfragen für den Transport dieser Produktgruppen.

Seit einiger Zeit ist auch die digitale Abwicklung von Transportaufträgen möglich. Sie erlaubt uns, den Transport von Gütern auf den Grenzübergängen zwischen der EU und der



Wir sind uns einig, dass die Blockchain-Technologie am besten für die Organisation von Geschäftsprozessen mit so vielen Teilnehmern aus verschiedenen Ländern geeignet ist.





Fotos: UTLC ERA

**Elektronische Navigationssiegel erlauben den Transit frischer Lebensmittel durch Russland**

EAWU einfacher, zugleich aber auch rechtssicherer zu machen. Neben der elektronischen Abfertigung wird die Technologie der Einreichung vorläufiger Transiterklärungen getestet, die uns erlaubt, Zeit an den Grenzübergängen einzusparen.

**An dem Netz, auf dem UTLC ERA Transporte organisiert, sind die Infrastruktur- und Eisenbahnverkehrsunternehmen von drei Ländern**

**beteiligt. Was sind die größten Hindernisse bei der Umsetzung der Digitalisierung?**

Zu den größten Hindernissen gehören die relative Geschlossenheit der Informationssysteme der beteiligten Ländern sowie der Grad der Automatisierung im Verkehr und verschiedene Ansätze zur Anwendung von elektronischen Dokumenten. So ist die papierlose Disposition bei Weitem nicht so verbreitet, wie sie sein sollte. Gründe dafür sind die rechtlichen Hindernisse beim digitalen Frachtbrief sowohl in der Ländern der Eurasischen Union als auch in China und Europa.

**Als nächstes steht der Einsatz von Blockchain-Technologie auf Ihren Routen über die Breitspur an. Was ist hier genau geplant?**

Wir sind uns einig, dass die Blockchain-Technologie am besten für die Organisation von Geschäftsprozessen mit so vielen Teilnehmern aus verschiedenen Ländern geeignet ist. Die Technologie wird eine einzige Datenbank für alle Teilnehmer am Transportprozess schaffen, die meisten Meinungsverschiedenheiten beseitigen, als Grundlage für die Implementierung von Smart-Verträgen dienen und für den Übergang zum elektronischen Dokumentenmanagement sorgen. Wir arbeiten bereits an der Implementierung einer solchen Lösung und planen, als Pilotunternehmen zu agieren. Unsere Aktionäre unterstützen diese Entscheidung voll und ganz. Diese Änderung sollte selbstverständlich nicht nur die Länder der Spurbreite 1520 mm betreffen, da unsere Kunden und Partner aus Europa und China kommen.

**SZVIT** SŽ - Vleka in tehnika, d.o.o.  
Zaloška cesta 217, 1000 Ljubljana, Slovenija  
E: info@sz-vit.si, sales@sz-vit.si  
www.sz-vit.si

**Loks. Wagen. Züge. Alles FIT.**

- Ganzheitliche planmäßige und außerplanmäßige Instandhaltung
- Modifizierung, Erneuerung
- Radsätze und Komponenten
- Mobiler Service
- Engineering und technische Beratung

**VIT hält Ihre Fahrzeuge FIT.**

# Beratung?

## Ja bitte!



### Wie kommen Güter auf die Schiene?

#### Erste Informationen bieten:

- der Transportberater des Verbands Deutscher Verkehrsunternehmen:  
[www.vdv.de/transportberater.aspx](http://www.vdv.de/transportberater.aspx)
- die Informationen von DB Netz:  
[fahrweg.dbnetze.com/fahrweg-de/kunden/neukunde/anfrage\\_neukunden.html](http://fahrweg.dbnetze.com/fahrweg-de/kunden/neukunde/anfrage_neukunden.html)



#### Kenntnisse zu den verschiedenen Formen des Schienengüterverkehrs vermitteln:

##### Einzelwagenverkehre

- Beratung des VDV und allgemeine Information:  
[www.vdv.de/einzelwagenverkehr.aspx](http://www.vdv.de/einzelwagenverkehr.aspx)

##### Ganzzugverkehre

- Beratung des VDV und allgemeine Information:  
[www.vdv.de/ganzzugverkehr.aspx](http://www.vdv.de/ganzzugverkehr.aspx)

##### Kombinierte Verkehre (KV)

- UIRR:  
[www.uirr.com/de/road-rail-ct.html](http://www.uirr.com/de/road-rail-ct.html)
- Studiengesellschaft für den Kombinierten Verkehr e.V. (SGKV):  
[www.sgkv.de/de/der-kombinierte-verkehr](http://www.sgkv.de/de/der-kombinierte-verkehr)
- VDV-Kooperationsbörse  
<https://dms.vdv.de/sites/GV-KOOP>
- DB Netz, Terminalkarte Europa:  
[railway.tools/#/de](http://railway.tools/#/de)
- Erfa-Gruppe KV:  
[erfa-kv.de](http://erfa-kv.de)

#### Passende Güterbahnen oder Operateure finden Interessierte beispielsweise durch:

- die European Rail Freight Association (ERFA), die im Zuge der Liberalisierung des europäischen Schienengüterverkehrsmarkts neu in den Markt eingetretene Unternehmen vertritt:  
[erfarail.eu](http://erfarail.eu)
- die Internationale Vereinigung der Bahnspediteure IBS (International Rail Freight Business Association):  
[www.ibs-ev.com](http://www.ibs-ev.com)
- das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) mit einer Liste der zugelassenen Eisenbahnunternehmen:  
[www.eba.bund.de/DE/Themen/Eisenbahnunternehmen/eisenbahnunternehmen\\_node.html](http://www.eba.bund.de/DE/Themen/Eisenbahnunternehmen/eisenbahnunternehmen_node.html)
- die 1000 Links der VDV-Kooperationsbörse:  
<https://dms.vdv.de/sites/GV-KOOP>
- die European Union Agency for Railways (ERA) mit einer Liste der EU-weit zugelassenen Eisenbahnunternehmen (Licences):  
[eradis.era.europa.eu/safety\\_docs/licences/default.aspx](http://eradis.era.europa.eu/safety_docs/licences/default.aspx)



### Wer seine Ladung einem Bahnspediteur anvertrauen möchte, wendet sich an:

- die Internationale Vereinigung der Bahnspediteure IBS (International Rail Freight Business Association):  
[www.ibs-ev.com](http://www.ibs-ev.com)

### Liegt ein Anschlussgleis in der Nähe und kann eventuell mitgenutzt werden?

#### Aufschluss geben:

- VDV-Kooperationsbörse:  
<https://dms.vdv.de/sites/GV-KOOP>
- Plattform railway.tools von DB Netz:  
[railway.tools/#/de](http://railway.tools/#/de)
- Gleisanschluss24.com:  
[gleisanschluss24.trafficon.eu](http://gleisanschluss24.trafficon.eu)

### Was tun, um ein Anschlussgleis zu reaktivieren oder neu zu bauen?

- Eisenbahn-Bundesamt (EBA) für Gleisanschlussförderung:  
[www.eba.bund.de/DE/Themen/Finanzierung/Gleisanschluesse/gleisanschluesse\\_inhalt.html](http://www.eba.bund.de/DE/Themen/Finanzierung/Gleisanschluesse/gleisanschluesse_inhalt.html)
- Erfa-Gruppe Gleisanschluss:  
[www.erfa-gleisanschluss.de](http://www.erfa-gleisanschluss.de)



### Wer ein EVU gründen möchte, sollte sich wenden an:

- Eisenbahn-Bundesamt (EBA):  
[www.eba.bund.de/DE/Service/FAQ/GenehmigungsverfahrenfuerEVU/genehmigungsverfahren-fuerevu\\_node.html](http://www.eba.bund.de/DE/Service/FAQ/GenehmigungsverfahrenfuerEVU/genehmigungsverfahren-fuerevu_node.html)
- auf Eisenbahnrecht spezialisierte Rechtsanwaltskanzleien

### Wer europaweit auf der Schiene unterwegs sein möchte, findet hier Informationen zur Infrastruktur und Umschlagseinrichtungen:

- Rail Net Europe (RNE) mit einer Karte der europäischen Güterverkehrskorridore:  
[www.rne.eu](http://www.rne.eu) und einer interaktiven Karte mit Informationen zu Infrastruktur und Anlagen: [info-cip.rne.eu](http://info-cip.rne.eu)
- Eine von der EU-Kommission geförderte interaktive Karte mit Einrichtungen für den Güterverkehrsumschlag:  
<https://railfacilitiesportal.eu>
- DB Netz:  
[fahrweg.dbnetze.com/fahrweg-de/kunden/international/europ\\_korridore/europ\\_korridore\\_allg.html](http://fahrweg.dbnetze.com/fahrweg-de/kunden/international/europ_korridore/europ_korridore_allg.html)



# Deutschland: SGV ist gewünscht und wird gefördert, doch (noch) nicht bevorzugt

In Deutschland wird der Schienengüterverkehr als klimafreundlicher Verkehrsträger zunehmend gefördert. Technische Innovationen steigern die Wirtschaftlichkeit. Die Frage bleibt, ob die Netzkapazität für das gewünschte Wachstum ausreicht.

DAGMAR REES, REDAKTION RAIL BUSINESS

Im Schienengüterverkehr (SGV) in Deutschland ging die Verkehrsleistung im Coronajahr 2020 im Vergleich zum Vorjahr 2019 um 4,2% zurück. Im Kombinierten Verkehr (KV) ging die Zahl der Container und Wechselbehälter im unbegleiteten KV um 0,7%, bei den Sattelaufliegern um 1,3% zurück. Dies zeigt die "Marktbeobachtung Güterverkehr - KW14" des Bundesamtes für Güterverkehr. Die Marktteilnehmer sind vielfältig - über 50% des Schienengüterverkehrs wird inzwischen laut Marktbeobachtung der Bundesnetzagentur über nicht zu DB-Cargo gehörende Unternehmen gefahren.

Der Modal Split des Güterverkehrs in Deutschland soll bis 2030 von augenblicklich unter 20% auf 25% steigen, so das Ziel der Bundesregierung. Dafür werden Förderprogramme aufgesetzt und die Finanzierungsmittel erhöht. Erstmals will das Bundesverkehrsministerium im Jahr 2022 mehr Gelder für die Schiene als für die Straße ausgeben. 2022 sind für die Schiene

8,9 Mrd. EUR und für die Straße 8,3 Mrd. EUR vorgesehen, für die Jahre 2023 und 2024 sind jeweils 9,1 Mrd. EUR beziehungsweise 8,4 Mrd. EUR geplant.

### Fördernd: mehr Geld, mehr Technologie

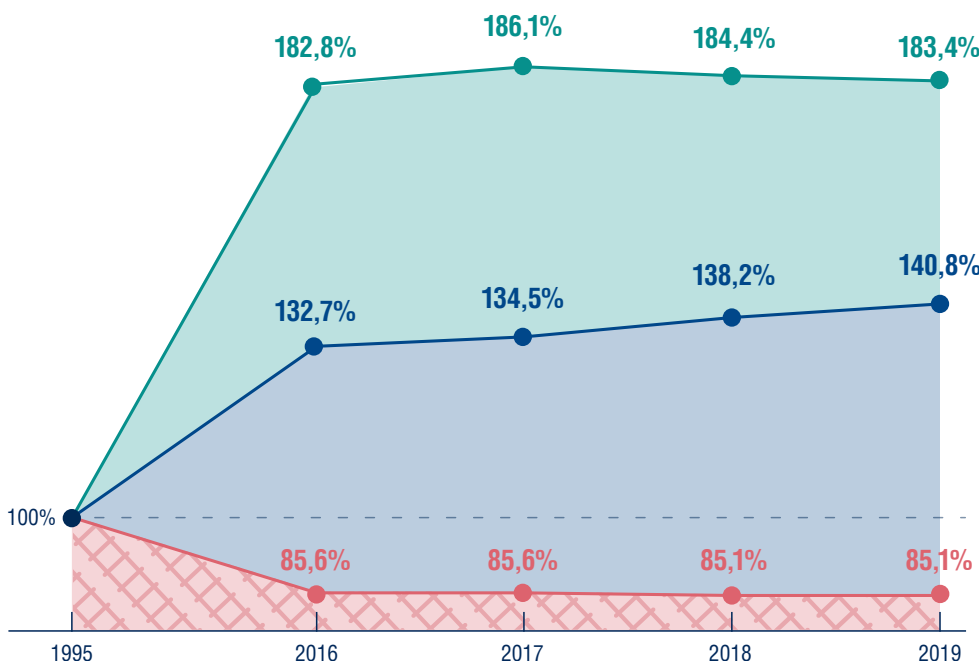
Im europäischen Jahr der Schiene stehen die Aussichten gut, dass wir die kommenden Jahre ein Wachstum beim Schienengüterverkehr in Deutschland sehen werden. Die wichtigsten positiven Einflussfaktoren sind:

- Die politische Bereitschaft ist gestiegen, nicht nur über eine Verkehrsverlagerung zu reden, sondern auch Programme zu entwickeln und Förderungen umzusetzen. Maßnahmen der letzten Jahre waren der Masterplan Schienengüterverkehr, das Zukunftsbündnis Schiene, das Deutsche Zentrum für Schienenverkehrsforschung (DZSF) und die Trassenpreisförderung.
- Ende 2020/Anfang 2021 kamen überarbeitete Förderungen für Gleisanschlüsse und den Kom-

Auf der Schiene ist es eng in Deutschland. Zwar soll die Kapazität durch Digitalisierung gesteigert werden, doch die Ansprüche von Personen wie Güterverkehr steigen ebenfalls.

## Es wird immer enger auf Deutschlands Schienen

Entwicklung von Streckenlänge und Verkehrsleistung im Vergleich



Güterverkehr  
**+83,4%**



Personenverkehr  
**+40,8%**



Schiennetz  
**-14,9%**

binierten Verkehr hinzu. Die Bundesregierung verpflichtete sich außerdem, den Einzelwagenverkehr mit 200 Mio. EUR über fünf Jahre zu fördern. Finanziell unterstützt wird die Zusammenstellung von Waggons oder auch Wagengruppen zu Güterzügen. Damit sollen die Kosten der Unternehmen sinken, die sie beim Rangieren oder bei der Zugbildung für die Nutzung der Gleise an die Betreiber der Zugbildungsanlagen und Rangierbahnhöfe zahlen müssen. Die Förderung begann am 13. Dezember 2020.

■ Klimaschutz wird ein Thema bleiben, sowohl politisch als auch in den Unternehmen. Die CO<sub>2</sub>-Bepreisung ist gestartet - die Aufschläge für fossile Brennstoffe steigen in den kommenden Jahren stetig an. Augenblicklich ist die Schiene der Verkehrsträger der Wahl für umweltschonende Transporte, da hier die Elektrifizierung schon weit fortgeschritten ist. Der Anteil erneuerbarer Energie am Bahnstrom ist mit 60 % schon hoch, Tendenz steigend.

■ Technologisch besteht augenblicklich eine echte Chance, einige der Faktoren, die die Entwicklung des Schienengüterverkehrs beeinträchtigen, in wenigen Jahren hinter sich zu lassen. Durch die Effizienz der Kraftübertragung beim Rad-Schiene-Kontakt kann die Schiene äußerst wirtschaftlich sein, wenn Verkehre nicht gebrochen werden beziehungsweise manuelle Vorgänge beim Handling automatisiert werden können. Mit einer Einführung der Digitalen Automatischen Kupplung (DAK), eine auf 4G oder 5G-basierende Bahnkommunikation sowie Sensoren und Kameras, die Automation beim Rangieren wie auf der Strecke ermöglichen, kann der Schienengüterverkehr innerhalb kurzer Zeit seine Wettbewerbsfähigkeit steigern.

■ Die Digitalisierung des Informationsflusses eröffnet weiteres Rationalisierungspotential und macht gleichzeitig die Schiene für eine breitere Öffentlichkeit zugänglich. Die Schiene ist ein System, das komplex ist - kann diese Komplexität in einzelne Schritte zerlegt und diese standardisiert

und aufeinander abgestimmt werden, werden die Prozesse transparenter und einfacher zu buchen. Künstliche Intelligenz (KI) verfeinert die Datenauswertung und kann die Disposition und Preisgestaltung verbessern.

#### **Hemmend: mangelnde Kapazität, LKW hält technologisch mit**

Doch das Wachstum des Güterverkehrs auf der Schiene ist trotz guter Aussichten nicht garantiert. Verschiedene Faktoren können die Entwicklung verlangsamen.

■ Die Kapazität des Schienennetzes in Deutschland ist begrenzt und führt jetzt schon zu Engpässen, die die dringend benötigte Qualität und Zuverlässigkeit des Schienengüterverkehrs beeinträchtigen. Wie die Allianz pro Schiene aufzeigt (siehe Grafik), ist das Schienennetz zwischen 1995 und 2019 um fast 15 % geschrumpft. Gleichzeitig wuchsen der Personenverkehr um 41 % und der Güterverkehr sogar um 83 %.

■ Eine Erkenntnis aus dem Corona-Jahr 2020, in dem der Personenverkehr zurückgefahren wurde, war, dass der Schienengüterverkehr pünktlich sein kann, wenn das Netz es zulässt. Doch für Nach-Corona-Zeiten gibt es keine Garantien wie etwa eine Bevorzugung des Schienengüterverkehrs gegenüber dem Personenverkehr. Ein Anreizsystem soll zwar die Pünktlichkeit bestellter Trassen erhöhen. Ob dies jedoch tatsächlich der Fall sein wird, bleibt abzuwarten, weil dieses Anreizsystem sowohl bei der Höhe der Sanktionen an sich, im Verhältnis zum Anreizsystem im Personenverkehr und bei der Feststellung der Verantwortlichkeiten für Verspätung sich erst noch beweisen muss.

■ LKW entwickeln sich technologisch ebenfalls fort. Beim Verkauf und der Organisation der Verkehre über digitale Instrumente ist die Straße der Schiene voraus. Auch die Klimafreundlichkeit könnte sich in einigen Jahren anders darstellen, wenn LKW, mit Oberleitung elektrifiziert und über Funk elektronisch gekuppelt, oder mit LNG oder Wasserstoff angetrieben, über die Autobahn fahren. ●



Saar Mosel Rail GmbH  
Auf der Bausch 165  
54293 Trier

Tel: +49 651 99 63 71 71  
Mail: info@saarmoselrail.de  
www.saarmoselrail.de

**Wir transportieren Ihre Güter - flexibel - verlässlich - deutschlandweit**



## Braucht die Schiene eine neue Messgröße für die Verkehrsleistung?

Die Tendenz zu leichtgewichtigen Sendungen wird Eisenbahnen als Verlierer im Verkehrsträgerwettbewerb erscheinen lassen, weil der Anteil an der Verkehrsleistung nach Entfernung und Gewicht ermittelt wird. Bislang profitiert die Schiene davon, doch mittelfristig dürfte sich diese Praxis zum Nachteil der Eisenbahnen auswirken. Statistisch verlieren sie an Bedeutung und enttäuschen damit Erwartungen der Politik, die sich von höherem Marktanteil der Schiene einen Beitrag zum Klimaschutz verspricht. Die Rail-Business-Schwesterzeitung „DVZ“ fragte Fachleute, ob eine neue Messeinheit für die Verkehrsleistung erforderlich sei, die den Strukturwandel von schweren zu leichten Gütern besser abbildet. Damit ließe sich unter Umständen eine Verzerrung des Bildes zu Lasten der Eisenbahnen vermeiden.

**Dr. Clemens Först, Sprecher des Vorstands der Rail Cargo Austria**, hält die Einheit „Tonnenkilometer“ als Kennzahl für die Verkehrsleistung für alternativlos. Für die Bewertung einzelner Transportformen könnten jedoch spezifische Einheiten wie „TEU“ (20-Fuß-Einheit) oder „Palettenstellplätze“ sinnvoller sein.

**Prof. Paul Wittenbrink, Dozent an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg in Lörrach**, regt an, Tonnenkilometer und Fahrzeugkilometer zu kombinieren. Aus der resultierenden Kennziffer Tonnen/Fahrzeug ergäben sich Hinweise auf die Auslastung. Der Güterstruktureffekt verzerrt die Kennziffer aber, „so dass die Transportleistung in Tonnenkilometer doch die beste Kennziffer bleibt“.

**Günther J. Ferk, „Head of VTG Rail Logistics Europe“**, hält Tonnenkilometer zur Bemessung der Verkehrsleistung von festem oder flüssigem Massengut für geeignet. „Für hochwertige, aber leichte Konsumgüter, die in Trailern oder Containern transportiert werden, gilt das nicht“, erklärt er. „Die Messgrößen TEU-km für den maritimen Verkehr und Trailer- bzw. 45-Fuß-Container-km für den kontinental-intermodalen Transport wären aussagekräftiger. Das ergäbe aber nur Sinn, wenn auch die Straßen-transportstatistik entsprechend umgestellt würde.“

**Prof. Markus Hecht, Leiter des Fachgebiets Schienenfahrzeuge am Institut für Land- und Seeverkehr der Technischen Universität Berlin**, sagt ganz klar: „Tonnenkilometer sind ungeeignet.“ Zukünftig müsse auf TEU-Äquivalente umgestellt werden. Das gelte allerdings auch für den LKW-Verkehr. Als Konsequenz erwartet Hecht, dass der Marktanteil der Schiene schlagartig sinken würde. „Dies würde dann auch die reale Bedeutung realistischer abbilden.“

**Dr. Martin Henke, Geschäftsführer Eisenbahnverkehr des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV)**, hält Tonnenkilometer nicht für einen optimalen Maßstab. „Alle anderen Kenngrößen sind ebenfalls nicht ideal“, sagt er. Ein stimmiges Gesamtbild ergäbe sich, wenn Tonnenkilometer mit anderen Messgrößen in Beziehung gesetzt würden. Zusätzlich sollte man den Umsatz hinzuziehen, bereinigt um die politisch bestimmten Infrastrukturkosten.

**Tufan Khalaji, Business Director der Business Unit „Intermodal“ der Nunner Group**, sieht aktuell keine Alternative zu Tonnenkilometern. „Wenn wir nur vom Kombinierten Verkehr sprechen und den Wagenladungsverkehr ausklammern, sagt mir die Einheit ‚LKW-Fahrten‘, also Sendung, eher zu.“

**Prof. Bernd Kortschak, Dozent am Institut für Transportwirtschaft und Logistik der Wirtschaftsuniversität Wien**, erklärt, Tonnen hätten sich als Maßzahl bewährt und Kilometer seien die gängige Entfernungsmaßeinheit. Bei steigendem Anteil an Volumengütern könnten es Kubikmeter mal Kilometer sein. Über drei Viertel des Güterverkehrs würden aber im Nahverkehr auf der Straße transportiert und stehe daher mit der Schiene nicht in Wettbewerb. Diese Tatsache spreche für die Beibehaltung von Tonnenkilometern.

**Stephan Müller, Forscher am Institute of Transport Research des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR)**, sieht Tonnenkilometer als geeignet an, um den Markt des Schienengüterverkehrs zu erfassen, nicht aber für den LKW-Markt. „Jeder Markt bräuchte einen eigenen Indikator. Das würde aber die Vergleichbarkeit erschweren“, sagt Müller. Informationen haben unterschiedliche Quellen, sind unterschiedlich detailliert und teilweise statistisch nicht erfasst. Müllers Fazit: „Die Güterverkehrsstatistik ist unzulänglich und lässt sich nicht mit einem neuen Indikator reparieren.“

*Timon Heinrici, Redaktion Rail Business*



ÖBB 1063 028 mit einem Nahgüterzug aus Stockerau nach Wien Zentralverschiebebahnhof

Foto: Roland Beier

# Verkehr wird umfassend gefördert

Der Schienenverkehr in der Fläche ist in Österreich ausgeprägter als in anderen EU-Ländern. Der Grund: eine umfassende staatliche Förderung. Den Großteil des Marktes hält die ÖBB-Tochter Rail Cargo Austria, doch auch private Bahnen etablieren sich mit ihren Wagenladungsverkehren.

## ROLAND BEIER, KORRESPONDENT RAIL BUSINESS

Die Rail Cargo Austria (RCA) gehört zu den wenigen Güter-EVU, die Wagenladungsverkehr (WLW) auf relativ hohem Niveau betreiben. International ist die RCA in die Xrail Allianz eingebunden, die Wagenladungsverkehr auf internationaler Ebene koordiniert.

### 101 Verschubstandorte und 8 Verschubknoten

In Österreich wird die Bedienung der Abfertigungsstellen samt der zugehörigen Verschubtätigkeit (Rangieren) gemeinsam von RCA und ÖBB Infrastruktur durchgeführt. Dabei stellt die RCA in der Regel die Lokomotive und den Lokführer, von ÖBB Infra kommt das Verschubpersonal. Letzteres

wird von RCA angemietet, wobei relativ niedrige Kostensätze zur Anwendung kommen. ÖBB Infra hält entsprechendes Personal an 101 Verschubstandorten vor.

Von den größeren Verschubstandorten aus verkehren Verschubgüterzüge zu den einzelnen Abfertigungsstellen, um Wagen abzuholen oder beizustellen. Von den betreffenden Verschubstandorten verkehren dann Nahgüterzüge zu den Verschubknoten. Diese sind aktuell Wien Zentralverschiebebahnhof, Linz Verschiebebahnhof, Wels Verschiebebahnhof, Bruck a.d.Mur Frachtenbahnhof, Villach Süd Großverschiebebahnhof, Graz Verschiebebahnhof, Salzburg Gnigl Verschiebebahnhof und Hall in Tirol. In den Verschubknoten



**RheinCargo**  
clever kombiniert

## Der grüne Draht der RheinCargo.





Wir setzen auf 100 % Ökostrom. Im Hafen und auf der Schiene.




[WWW.RHEINCARGO.COM](http://WWW.RHEINCARGO.COM)



werden die Wagen aus den Nahgüterzügen umge-  
reicht und zu Direktgüterzügen zusammengefasst.  
Diese verkehren jeweils zwischen den Verschub-  
knoten. Den Verschub in den Verschubknoten  
besorgt nur die ÖBB Infrastruktur, die dort auch  
Lokomotiven und Lokführer stellt.

Im Jahr 2010 gab es einen Einschnitt, als 59  
Abfertigungsstellen gestrichen wurden. Für wei-  
tere 76 Abfertigungsstellen wird seit damals eine  
erhöhte „Sonderbedienungsfracht“ in Rechnung  
gestellt. Dabei kommt für jeden zugeführten oder  
abgeholt beladenen Wagen eine Fracht in der  
Höhe von derzeit 155 EUR zum Tragen. Diese  
„Sonderbedienungsfracht“ wird pro Einsatz für  
mindestens vier Wagen erhoben. Heute gibt es  
über 400 Abfertigungsstellen, davon 24 mit Son-  
derbedienungsfracht.

Einige wenige Privatbahnen mit eigener Inf-  
rastruktur wickeln ebenfalls Einzelwagenverkehr  
ab, wobei deren Wagen beim nächsten Verschub-  
standort der ÖBB in den Einzelwagenverkehr der  
RCA eingespeist werden. Dazu gehören die Wiener  
Lokalbahnen, die Raaberbahn, Stern & Hafferl, die  
Graz-Köflacher Bahn, die Salzburger Lokalbahn

**Tabelle Abgeltungssätze WLW**

<b>bis 100 km</b>	29,17 EUR/1000 Netto-tkm
<b>über 100 km</b>	
<b>Inland</b>	11,28 EUR/1000 Netto-tkm
<b>Ein-/Ausfuhr</b>	6,24 EUR/1000 Netto-tkm

■ Darüber hinaus wird der Einzelwagenverkehr in  
Österreich direkt gefördert, wobei diese Beihilfe  
bei der EU notifiziert und genehmigt wurde. Die  
Beihilfe wird nach je in Österreich befördertem  
Nettotonnenkilometer berechnet, wobei nach In-  
land beziehungsweise Ein-/Ausfuhr, sowie nach  
Entfernungsklasse bis bzw. ab 100 km unter-  
schieden wird. (siehe Tabelle)

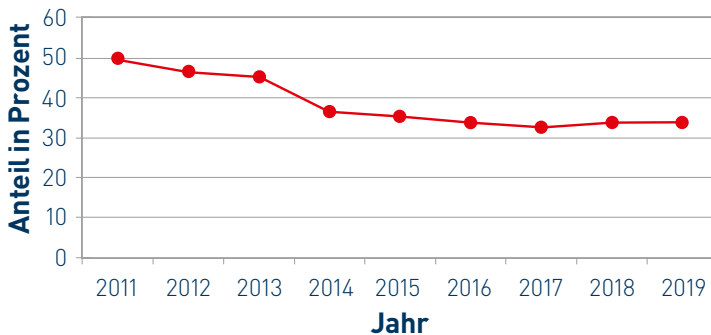
Die Einreichung und Abrechnung erfolgt  
über die Schieneninfrastruktur-Dienstleistungs-  
gesellschaft mbH. Im Jahr 2018 – neuere Zahlen  
liegen nicht vor – betrug die Einzelwagenförde-  
rung für die RCA 57 Mio. EUR, die Privatbahnen  
erhielten rund 155.000 EUR.

■ Eine weitere Förderung des Wagenladungsver-  
kehrs in Österreich erfolgt über die Ausgestal-  
tung des Wegeentgelts für die Benützung der  
Schieneninfrastruktur. Gemäß EU-Richtlinie  
werden dafür direkte Kosten verrechnet, dazu  
kommen Zuschläge für einzelne Marktsegmente  
je nach Tragfähigkeit der Marktsegmente. In Ös-  
terreich werden für sämtliche Zuggattungen, die  
dem Wagenladungsverkehr dienen (Verschub-,  
Nah- und Direktgüterzüge) keine Marktzuschlä-  
ge verrechnet.

■ Der überwiegende Teil der Einzelwagen kommt  
nicht von den Ladestellen im ÖBB-Netz, sondern  
von Anschlussbahnen. Diese sind ein wichtiges  
Element im System des Wagenladungsverkehrs  
und werden daher auch gefördert. Gefördert  
werden der Neubau und die Erweiterung von  
Anschlussbahnen ebenso wie Bestandsinvesti-  
tionen. Die Zuschüsse sind an die Verpflichtung  
gebunden, eine bestimmte Mindestanzahl von  
Wagen pro Jahr über die Anschlussbahn abzu-  
fertigen. Für den Zeitraum 1. Januar 2018 bis 31.  
Dezember 2022 wurden dafür 40 Mio. Euro bud-  
getiert, darin sind aber auch Fördermittel für den  
Terminalausbau enthalten.

Es ist also das erklärte politische Ziel in Öster-  
reich, den Einzelwagenverkehr/Wagenladungs-  
verkehr und damit den Schienengüterverkehr zu  
fördern. Dieses Ziel wird auch bis zu einem gewis-  
sen Grad erreicht. Trotz aller Bemühungen ging  
der Anteil des Wagenladungsverkehrs jedoch von  
2011 (49,7%) bis 2019 (33,7%) deutlich zurück.  
Dennoch betrug der Anteil des Schienenverkehrs  
am gesamten Güterverkehr in Österreich im Jahr  
2019 knapp 28 %, im EU-Schnitt beträgt dieser  
Wert lediglich 17%. Ohne den Wagenladungsver-  
kehr würde der Anteil der Schiene an der Güter-  
verkehrsleistung in Österreich nur bei knapp 20%  
liegen.

**Österreich: Anteil des Wagenladungsverkehrs  
am Schienengüterverkehr 2011 – 2019**



Quelle: Schienen-Control

(seit 2021 Güterverkehr nur noch auf eigener In-  
frastruktur) und die Steiermärkischen Landesbah-  
nen. Andere, wie beispielsweise die Salzburger Eis-  
enbahn Transport Logistik (SETG), haben keine  
eigene Infrastruktur, machen aber Anschlussbe-  
dienung (SETG in Salzburg und Hallein).

**Mehrere Instrumente zur  
Förderung des WLW**

Aus diesen Abläufen ist ersichtlich, dass der Wa-  
genladungsverkehr relativ personalintensiv ist und  
damit unter hohem Kostendruck steht. In Öster-  
reich ist es das politische Ziel, möglichst viel Gü-  
terverkehr auf die Schiene zu bringen. Daher wird  
der Wagenladungsverkehr in Österreich auf meh-  
rere Arten gefördert:

■ Zunächst wird das Verschubpersonal vom Inf-  
rastrukturbetreiber kostengünstig angeboten, denn  
dieser erhält ja Zuschüsse vom Staat.





Foto: Roland Beier

**Die 408 402 der Raaberbahn bei Verscharbeiten im Bahnhof Müllendorf beschäftigt**

**Unternehmensportrait  
Raaberbahn**

Unter den wenigen Privatbahnen in Österreich, die Wagenladungsverkehr betreiben, sticht die in Österreich und Ungarn tätige Raaberbahn (Gysev) hervor. Das Unternehmen betreibt in Österreich die Strecken (Sopron -) Baumgarten – Ebenfurth und Pamhagen – Neusiedl am See. Während auf letzterer nur sporadisch Güterverkehr stattfindet, wird die Strecke nach Ebenfurth nicht nur im Transit, sondern auch im Einzelwagenverkehr bedient.

Sowohl in Wulkaprodersdorf als auch in Müllendorf befinden sich Anschlussbahnen, die vom werktätlich verkehrenden Verschiebgüterzug der Raaberbahn regelmäßig bedient werden. Dieser Zug verkehrt grenzüberschreitend vom ungarischen Sopron nach

Wulkaprodersdorf und bedient dort die Anschlussbahnen, ehe er weiter nach Müllendorf fährt. Die dortige Anschlussbahn hat mehrere Bestandsnehmer, die für ein regelmäßiges Frachtaufkommen sorgen. Da die Anschlussbahnen nicht elektrifiziert sind, kommen Diesellokomotiven zum Einsatz. Gefahren wird dabei mit in Ungarn stationierten Lokomotiven, auch das Fahr- und Verschiebpersonal kommt aus Ungarn.

Die Raaberbahn ist daher in der Lage, die Verschiebtätigkeit relativ kostengünstig abzuwickeln. Das Unternehmen besorgt aber auch die Beistellung und Abholung von Güterwagen aus Deutschkreutz, das an einer ÖBB-Strecke liegt und ebenfalls von Sopron aus bedient wird. Hier gelangt vor allem Holz von den umliegenden Forstbetrieben zur Verladung. Dieser Verkehr war

früher von der RCA gefahren worden; aus Kostengründen wurde er jedoch vor einigen Jahren an die Raaberbahn abgetreten.

Die Einzelwagen aus Müllendorf und Wulkaprodersdorf werden ebenso wie die aus Deutschkreutz im Verschiebbahnhof Sopron behandelt und anschließend nach Wien Zentralverschiebbahnhof abbefördert, um in das Netz der RCA übernommen zu werden. Falls sie jedoch Ziele in Ungarn oder östlich davon anfahren, werden sie im ungarischen Einzelwagenverkehr abbefördert, bei dem die Raaberbahn Partner der RCA-Schwester Rail Cargo Hungaria ist. Die Raaberbahn sammelt aber auch Einzelwagen in ihrem ungarischen Netz, die dann ab Sopron nach Wien Zentralverschiebbahnhof befördert werden, um in das WLV-Netz der RCA überzugehen.

**LTE-group | your partner in logistics:**

- your **unique point of contact** for Europe
- **individual, flexible and personal**
- relying on **modern equipment**
- transporting **across all European borders**



logistics & transport

# ATTRAKTIVE CONNECTIONS



[www.LTE-group.eu](http://www.LTE-group.eu)

# Wagenladungsverkehr hält sich auf hohem Niveau

**Der Modal Split im Schweizer Binnengüterverkehr liegt bei rund einem Drittel Schiene und zwei Drittel Straße.**

**KURT METZ, KORRESPONDENT RAIL BUSINESS**

Innerhalb der topografisch vielfältigen, kleinräumigen und dicht besiedelten Schweiz spielt die Eisenbahn traditionell eine wichtige Rolle in der Versorgung. Zudem erleichtern Gesetze und Gebräuche der Schiene den Erhalt ihres im europäischen Vergleich sehr hohen Transportanteils.

Die folgenden Maßnahmen tragen dazu bei:

- Nacht- und Sonntagsfahrverbot für Schwerverkehrsfahrzeuge ab 3,5 t
- Gewichtslimits von 40 t und Kabotageverbot
- Leistungsabhängige Verkehrsabgabe (LSVA)
- Gleiche Priorität für Personen- und Güterverkehr bei der Trassenvergabe

Mit der Revision des Gütertransportgesetzes (GüTG) im Jahr 2015 strich der Bund die jährlichen Abgeltungen von 9 Mio. CHF für die Normalspur. Die Beteiligung an Bestellungen der Kantone bleibt dagegen bestehen. Weiter fördert der Bund die Verlagerung des alpenquerenden Güterverkehrs und den Schmalspurgüterverkehr. Befristet unterstützt der Bund auch die Entwicklung von neuen Angeboten im Bereich Betrieb. Bei den Investitionen wurden die Zuschüsse auf technische Neuerungen ausgeweitet. Weiterhin mitfinanziert werden KV-Umschlaganlagen und Anschlussgleise: Der Kreditrahmen für Förderbeträge für die

"Bunter" Güterzug der Rhätischen Bahn zwischen den Terminals von Landquart und Pontresina im Oberengadin. Zement wird sowohl in Behältern des KV und in Kesselwagen befördert.



# 37 Prozent

Mehr als ein Drittel des Binnengüterverkehrs der Schweiz wird auf der Schiene abgewickelt. Das Nacht- und Sonntagsfahrverbot für den Schwerverkehr, leistungsabhängige Verkehrsabgabe und eine nach wie vor hohe Dichte von Schlussgleisen sind drei wesentliche Pfeiler für diesen in Europa einzigartig hohen Anteil der Bahn am Modal Split.

Jahre 2021-2024 beträgt 300 Mio. CHF, was einer Aufstockung um 50 Mio. CHF gegenüber der Vorperiode entspricht.

## Wenig Wettbewerb

Seit 2001 ist SBB Cargo «Systemführerin» im Wagenladungsverkehr (WLV). Ihr obliegt es, Einzelwagen und Wagengruppen landesweit auf dem Normalspurnetz zu befördern. Dazu fährt sie noch

285 Bedienpunkte und rund 800 Anschlussgleise regelmäßig an. 154 dieser Bedienpunkte gehören zum System-WLV. An diesen System-WLV-Bedienpunkten übernimmt SBB Cargo das Auslastungsrisiko. An 131 weiteren Orten werden Verlader mittels eigens zugeschnittener Kundenlösungen bedient.

SBB Cargo Schweiz erbringt mehr als ein Viertel der gesamten Güterverkehrsleistung in der

## Wagenladungen auf schmaler Spur

In der Schweiz gibt es noch ein vielfältiges Schmalspurnetz, das für den Güterverkehr genutzt ist. In manchen Fällen ist die Bahn die einzige Möglichkeit, eine Gemeinde zu versorgen.

### Die Rhätische Bahn

- Einzelwagenladungsverkehr betreibt die meterspurige Rhätische Bahn auf ihrem 384 km langen Streckennetz im Kanton Graubünden. Dabei fahren

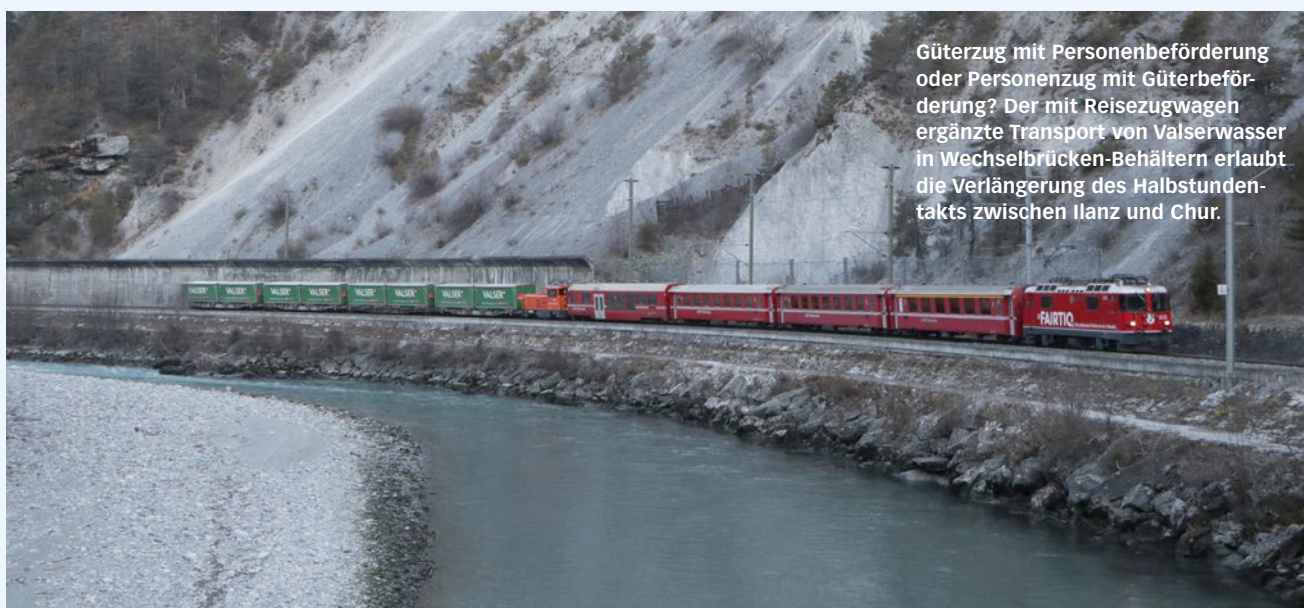
sowohl Güterzüge oder es werden Einzelwagen an die im Stundentakt verkehrenden Personenzüge gehängt. Befördert werden hauptsächlich Rundholz, Baustoffe, Lebensmittel, Getränke, Recycling oder Mineralölprodukte und dies sowohl in konventionellen Güterwagen wie Behältern auf Tragwagen des KV.

### Die Matterhorn-Gotthard Bahn

- Die Matterhorn Gotthard Bahn fährt zwischen Visp und Zermatt für die Lo-

gistikfirma Alpin Cargo vier Güterzüge pro Tag und Richtung zur Ver- und Entsorgung des Tourismusorts.

- Die Wengernalp-Zahnradbahn am Fuße der Eigernordwand versorgt ab Lauterbrunnen das nur auf der Schiene erreichbare Dorf Wengen.
- In kleinem Ausmaß führen mittels Rollböcken und Rollschemeln die Aare Seeland mobil, die Chemins de fer du Jura und das Westschweizer EVU Bière-Apples-Morges Wagenladungsverkehre auf schmaler Spur.



Güterzug mit Personenbeförderung oder Personenzug mit Güterbeförderung? Der mit Reisezugwagen ergänzte Transport von Valschwasser in Wechselbrücken-Behältern erlaubt die Verlängerung des Halbstundentakts zwischen Ilanz und Chur.



Schweiz. Im Jahr 2019 fielen dabei auf den System-WLV 554.507 Wagen (-3,2%) und auf den Einzel-WLV 64.871 Wagen (-5,1%). Der Gesamtgüterverkehr in der Schweiz nahm in diesem Jahr ab: Schiene minus 1,4% und Straße 2,7% weniger. Dabei blieb der Schienenanteil konstant bei 37%.

SBB Cargo Schweiz hat eine Reihe von Güterverkehren an andere EVU abgegeben oder verloren. Dazu gehören die Zuckerrübentransporte aus der Fläche zu den beiden Zuckerfabriken in Aarberg und Rapperswil an die EVU Sersa und Transrail. Ab Mitte 2021 wird der WLV der Coop-Gruppe von ihrer eigenen EVU Railcare übernommen – das sind immerhin über 30.000 Wagen pro Jahr.

### An Einzelheiten gefeilt

In der Gesetzgebung zugunsten des Bahngüterverkehrs in der Schweiz gab es in den letzten beiden Jahren nur geringfügige Änderungen. Ein neuer Artikel in der Gütertransportverordnung (GüTV) regelt den diskriminierungsfreien Zugang zu Dienstleistungen auf der letzten Meile. Damit lässt sich die Wettbewerbsfähigkeit des Wagenladungsverkehrs erhöhen – so können sich gemäß Einschätzung des Bundesamts für Verkehr (BAV) mittelfristig neue Geschäftsmodelle in der Nahzustellung entwickeln. In der Folge hat sich die Interessengemeinschaft WLV (zusammengesetzt aus SBB Cargo, Verband öffentlicher Verkehr und Verband der verladenden Wirtschaft VAP) konstituiert. Die Erfahrungen mit den Anpassungen aus der Totalrevision

GüTG sind durchgehend positiv – jedoch wirken die Maßnahmen nur mittel- bis langfristig.

### Konstante Erneuerungen

Die mit der GüTG den Kantonen zugedachte Rolle, als federführender Besteller von Güterverkehrsangeboten aufzutreten und eigene Konzepte zur Entwicklung des Güterverkehrs in den Kantonen zu entwickeln, nehmen sie sehr zaghaft wahr. So betrifft der Schwerpunkt der Finanzhilfegesuche für Anschlussgleise im Moment nur Erneuerungen. Dabei bleibt die Zahl der Gesuche mit rund 30 pro Jahr konstant. Zwar noch in weiter Ferne – aber doch mit stetig wachsender Realisierungschance – ist das Projekt Cargo Sous Terrain, das auf den wichtigsten Güterverkehrsachsen die Transporte unterirdisch zwischen Logistik hubs abwickeln will und so Wettbewerber zum traditionellen WLV werden wird.

### Politischer Vorstoß für die Automatisierung der letzten Meile

In einer Motion vom Mai 2020 beauftragte das Schweizer Parlament den Bundesrat, ein Konzept zur Umsetzung der Automatisierung der letzten Meile auf der Schiene zu erarbeiten. Kern dieser Strategie ist die Migration zur Automatischen Kupplung. Die Schweiz hat hier mit einem Pilotbetrieb bereits einschlägige Erfahrungen gesammelt. Nun geht es darum, die Migrationsstrategie zu erarbeiten. Dies erfolgt in Abstimmung mit der Entwicklung auf Ebene EU. Das BAV sieht hier jedoch einen kürzeren Umsetzungshorizont als die EU. ●



In Aclens/Vufflens-la-Ville rangiert ein Zweiwegfahrzeug des EVU RailCare die Tragwagen mit Wechselbehältern des Einzelhändlers Coop.

Foto: Railcare AG

### Dynamik an der Peripherie

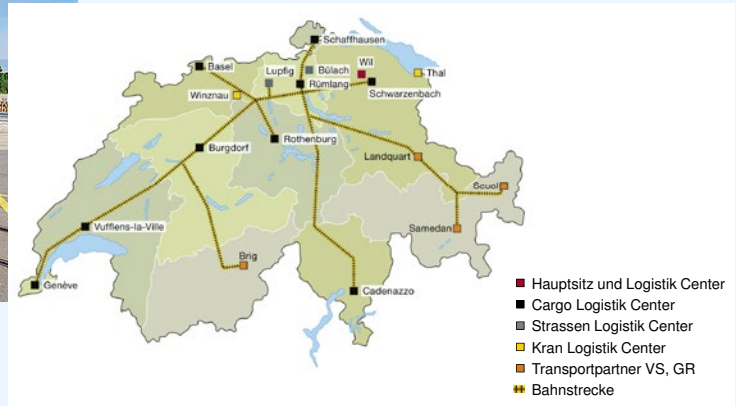
Schweizer Straßentransporteure und Detailhändler sind die Treiber für den Wagenladungsverkehr. Zwei aktuelle Projekte laufen an den Rändern der Schweiz.

Die Anschlussgleisanlage von Aclens/Vufflens-la-Ville nordöstlich von Lausanne ist am Anschlag. Die 1977 gegründete Industriezone mit zurzeit 24 Betrieben erfreut sich wachsender Beliebtheit. Zu den Benutzern gehören die Detailhändlerin Coop, die Logistikunternehmen Galliker Transporte und Camion Transport, das Bauhandelsunternehmen HG Commerciale und eine Umschlaganlage des Zementriesen Holcim. Coop wickelt die Versorgung von Genf über diesen Hub ab: Drei Mal täglich verkehren Railcare-Shuttlezüge mit mehr als hundert Wechselbrücken

Foto: Camion Transport



**Die Schiene kommt zur Straße: Bei Camion Transport übernimmt SBB Cargo die Manöver in den Terminals.**



Karte: Camion Transport

nach dem Güterbahnhof von La Praille. Ab Herbst 2021 wird auch der Kanton Jura von hier aus versorgt, was zu einem weiteren Pendelzug nach Biel führt. Für den Mehrverkehr erstellt Coop ein zusätzliches Gebäude mit zwei Hallengleisen.

**Drei neue Anschließter**

Neu stößt auf das Terrain das Bau-material Centre H2M dazu, das ebenfalls über zwei Anschlussgleise verfügen wird. Schließlich hat sich die Discount-Tochter Denner des Detailhändlers Migros ein noch verfügbares Terrain gesichert, das ebenfalls ans Bahnnetz angeschlossen wird. SBB Cargo zieht mit seinem Freiverlad vom Bahnhof Eclépens hierher. Dieser bietet wegen des Ausbaus der S-Bahn Lausanne keinen Platz mehr für den Güterumschlag.

**Auf den beiden Hauptachsen Ost-West und Süd-Nord bedient sich Camion Transport der Schiene.**

**Die Schiene gewinnt**

Fuhren im Jahr 2020 täglich rund 1350 Lastwagen in die Waadtländer Industriezone und kamen 125 Bahnwagen an – die Mehrheit davon sechsachsige Tragwagen für je vier Wechselaufbauten –, so sollen es in vier Jahren rund das Doppelte sein und 2035 gar 370 Güterwagen bei stagnierendem LKW-Aufkommen. Um den Mehrverkehr zu bewältigen, ist die Schieneninfrastruktur der Hauptlinie anzupassen, damit die Verkehre sowohl aus Ost wie West direkt in die Anlage einfahren können. Das 25 Millionen Franken teure Projekt soll 2024 bereit sein, was als „sportlich, aber realistisch eingeschätzt wird.“

**404 Meter Gleis für 23 Wagen**

Das Logistikunternehmen Camion Transport ist über die Swiss Combi AG an der SBB Cargo beteiligt und betreibt ein duales Transportsystem Schiene-Straße (Stückguttransporte über Nacht auf der Schiene). Mit einem Neubau am heutigen Standort Cadenazzo – schweizweit der vierte seit 2014 – baut Camion Transport ihr Netzwerk weiter aus. Der „Centro Cargo Logistico Ticino“ umfasst eine Halle mit zwei Gleisen für 15 und Außengleise für acht Güterwagen. Die gesamte Gleislänge beträgt 404 Meter. Die Baukosten belaufen sich auf 38 Millionen Schweizer Franken. Baubeginn ist im Mai, die Eröffnung für Ende 2022 geplant.

**Grenzenlos für Sie unterwegs.**

☎ +49 (0)241 538073 10    ✉ info@rtb-cargo.com    🌐 www.rtb-cargo.com

©Gerhard Hoff

©some.one

# Kombinierter Verkehr: Attraktiver durch neues Terminalnetz?

Attraktive Angebote im kombinierten Verkehr (KV) haben das Potenzial, Gütertransporte von der Straße auf die Schiene zu bringen. Dafür müssen sie bei Flexibilität und Schnelligkeit mit einem Lkw-Direkttransport mithalten. Eine Studie zeigt nun, welche KV-Terminal-Infrastruktur benötigt wird.

JULIUS G. FIEDLER, FREIER JOURNALIST

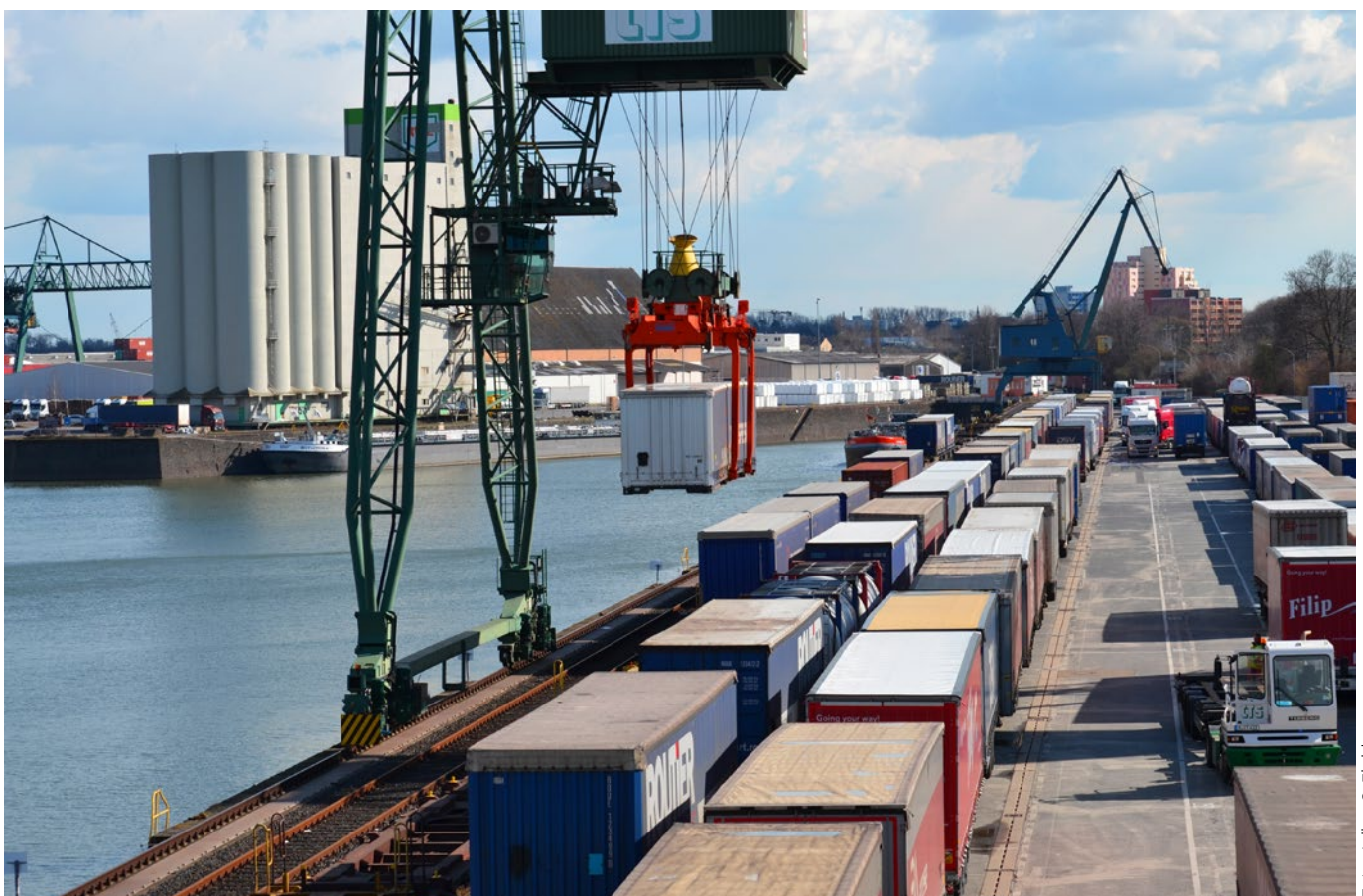


Foto: Julius G. Fiedler

Das KV-Terminal Köln-Nord. In Deutschland gibt es augenblicklich rund 200 KV-Terminals – eine Studie untersucht die optimale Verteilung und Taktung.

Ein deutschlandweites Netz von 50 Straße-Schiene-Umschlagterminals könnte reichen, um einen beträchtlichen Teil des nationalen Güterfernverkehrs in Deutschland von der Straße auf den kombinierten Verkehr mit Zug-Hauptlauf zu verlagern. Das zeigt das Forschungspapier „CO<sub>2</sub>-Minderung im Güterverkehr durch deutlichen Modal Shift“ der Technischen Universität Berlin im Auftrag des Netzwerks Europäischer Eisenbahnen (NEE), das durch Prof. Dr. Markus Hecht und Florian Peche von der TU Berlin erstellt und von Prof. Dr. Gernot Liedtke vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt

mitbearbeitet wurde. Vor- und Nachlauf per Lkw sollen dabei maximal 50 Kilometer lang sein.

„Außer auf Hafen-Hinterland-Verbindungen kommt der KV im innerdeutschen Verkehr bisher kaum zum Einsatz“, sagt Liedtke. Dabei sehen die Studienautoren in einem KV-Angebot nach ihrem Konzept Potenzial, möglichst große Anteile der Transportwege von der Straße auf die Schiene zu verlagern. Der KV soll dabei seine klassischen Vorteile ausspielen: Durch den Vor- und Nachlauf per Lkw kann die Abholung und Lieferung an Endkunden sehr kleinteilig erfolgen – das kann das Bahnnetz nicht leisten.

Außerdem bleibt die unmittelbare Beziehung zwischen Spediteuren und ihren Endkunden erhalten, was wichtig für die Akzeptanz bei den Letzteren ist.

**Anforderungen an den KV**

Der Umschlag auf den Zug für den Hauptlauf im KV steht im nationalen Fernverkehr in Konkurrenz mit Lkw-Direktverkehr. Damit sich Kunden und Speditionen für den KV entscheiden, müssen bestimmte Bedingungen erfüllt sein, die die Forscher identifiziert haben:

■ **Transportdauer:** Inklusive Wartezeiten darf eine KV-Transportkette nur wenige Stunden länger dauern als ein Lkw-Direkttransport. Zwar

sind nach vorherigen Forschungen Kunden bereit, für einen etwas geringeren Preis eine längere effektive Transportdauer in Kauf zu nehmen – das gilt allerdings nur bis zu einer Verlängerung von etwa 30 Prozent.

■ **Taktung:** Eine KV-Relation muss mehrmals am Tag bedient werden. In den meisten Güterbereichen tolerieren Kunden einzelne Verspätungen von ein bis zwei Stunden. Die Toleranz endet aber, wenn die Lieferung nicht mehr am ursprünglich geplanten Tag ankommt. Mit mehreren Verbindungen am Tag können Ausfälle oder massive Verspätungen einzelner Züge aufgefangen werden und der KV wird zuverlässiger.



Inklusive Wartezeiten darf eine KV-Transportkette nur wenige Stunden länger dauern als ein LKW-Direkttransport.

Der Vorschlag für ein KV-Netzwerk: Die Standorte wurden anhand von Einwohnerzahlen und Wirtschaftstätigkeit in den Bundesländern und Landkreisen entwickelt.

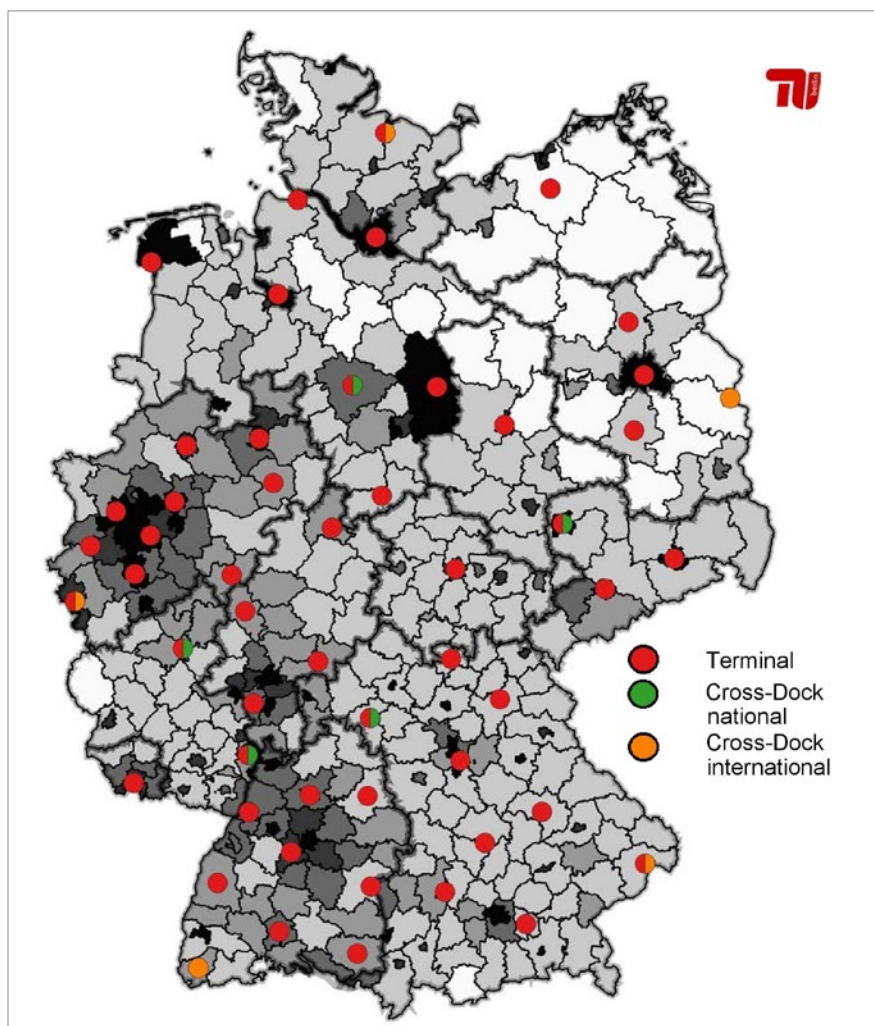


Foto: Netzwerk Europäische Eisenbahnen, 2020

BAHNLOGISTIK EUROPAAWEIT:  
**Einfach, intelligent und schnell mit Rail&Sea**

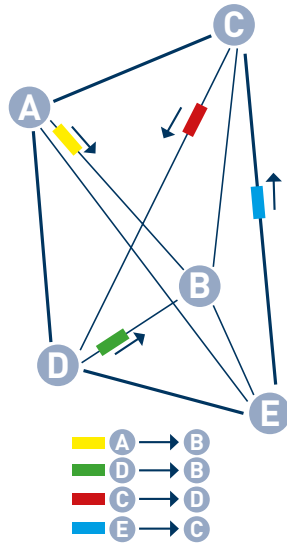
- Bahnlogistik maßgeschneidert
- Railports/Terminals
- Anschlussbahnen
- Digital Services

**RailSea**

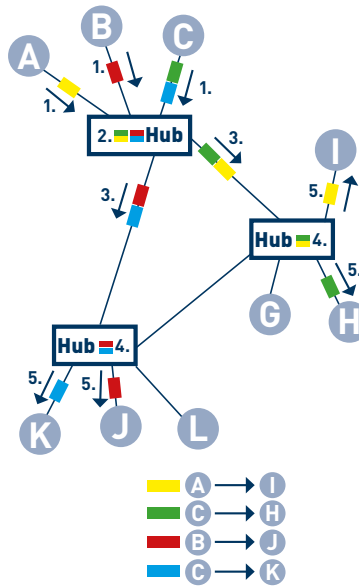
Der Klick zu mehr Bahn:  
[www.railsea.com](http://www.railsea.com)

## So funktionieren Cross-Docks

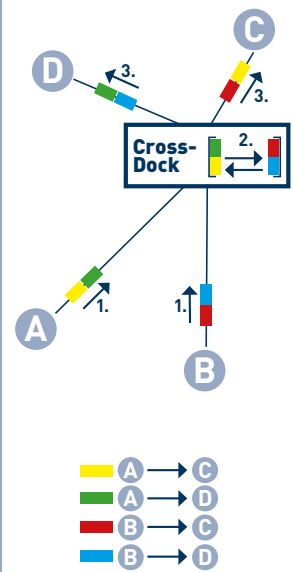
### Direktverbindungen



### Nabe-Speiche-Verbindungen mit regionalen Hubs



### Cross-Dock-System



Als ein Hybrid zwischen Direktverbindungen und dem Nabe-Speiche-Prinzip (Hub) schlägt die Studie Cross-Docks vor. In Cross-Docks werden die Güter zwischen den Zügen umgeschlagen – ohne Zwischenlagerung.

Grafik: J. Fiedler/Rail Business

- **Entfernung vom KV-Terminal:** Verloader sollten im Schnitt maximal 30 Kilometer, höchstens jedoch 50 Kilometer vom nächsten KV-Terminal entfernt liegen. Diese Distanzen ergeben sich sowohl aus empirischen Daten als auch aus betriebswirtschaftlichen Überlegungen: Für einen profitablen Betrieb sollte ein Fahrer im Vor- bzw. Nachlauf in der zulässigen Tageslenkzeit vier Abholungen bzw. Zustellungen (unter Berücksichtigung von Warte- und Ladezeiten) vornehmen können, damit es sich lohnt, Lkws nicht direkt durchfahren zu lassen.

- **Wartezeit beim Umschlag am Terminal:** Die Warte- und Ladezeiten der Lkws am KV-Terminal sollen entsprechend maximal rund 15 Minuten betragen. Dafür muss die Organisation von Ent- bzw. Beladung der Lkws und der Be- bzw. Entladung der Züge im Hauptlauf an den Terminals entkoppelt werden.

### Marktpotenzial

Die Studie fokussiert sich auf das Verlagerungspotenzial von Transporten, die zurzeit komplett auf der Straße mit Sattelzügen und Gliederzügen mit Standardaufbauten stattfinden. Die Rampe-zu-Rampe-Distanz der Transporte beträgt über 300 Kilometer und sie erfolgen im nationalen oder im internationalen Wechselverkehr. Hochrechnungen aus Daten des Kraftfahrtbundesamtes und des Bundesverkehrsministeriums ergeben für Fahrten im beschriebenen Segment

etwa für 2018 eine Transportmenge von 452 Mio. t pro Jahr. Unter der Annahme von 300 Werktagen im Jahr, einer durchschnittlichen Transportmenge von 14,5 t pro Transport sowie der Annahme des EU-Weißbuchs Verkehr aus dem Jahr 2011, dass die Hälfte der Transporte in diesem Segment in KV verlagert werden soll, ergibt sich ein realistisches Marktpotenzial von 52.000 Transporten, davon 32.500 im nationalen und 19.500 im internationalen Wechselverkehr. Bei einer Auslastung von 40 Aufliegern per Zug und einer empirischen durchschnittlichen Transportdistanz von rund 480 Kilometern ergibt sich ein gesamtes Marktpotenzial von 7,45 Mrd. Fahrzeugkilometern pro Jahr zur Verlagerung in KV-Transportketten.

### Notwendige KV-Terminal-Netzstruktur

Um möglichst flächendeckend die Attraktivitätsanforderungen des KV erfüllen zu können und das Marktpotenzial auszunutzen, haben die Forscher einen Bedarf von 50 KV-Terminals in Deutschland errechnet (siehe Karte). Dazu gehören einfache Terminals und sogenannte Cross-Docks. Die Cross-Docks sind zentrale Knotenpunkte, an denen Güter zwischen Zügen ohne Zwischenlagerung umgeschlagen werden können. Im von den Studienautoren vorgeschlagenen Transportsystem sollen sich Züge aus verschiedenen Raumkorridoren im Laufe ihrer Fahrten an diesen Cross-Docks treffen und untereinander Ladungen austauschen (siehe Grafik). So sollen



alle Terminals über diese Knotenpunkte miteinander vernetzt sein. Beispielsweise könnten Würzburg oder Leipzig-Halle als Cross-Docks für Transporte aus dem Südwesten für verschiedene Terminals im Nordosten dienen.

Alternative Systeme zur Organisation eines Verbindungsnetzes werden als nicht tauglich erachtet: Mit Direktverbindungen wären notwendige Taktungen in der Fläche nicht rentabel realisierbar, in einem Nabe-Speiche-System mit Hubs wie im Einzelwagenverkehr wären an die zentralen Sammelstellen bei den anvisierten Transportmengen die Kapazitätsanforderungen unerfüllbar hoch, lautet die Einschätzung der Studienautoren.

### Organisation im Wettbewerb möglich

Die Verteilung der Terminals erfolgt zunächst nach Bundesländern anhand eines Attraktivitätsindex, der die Zahl der Einwohner (als Konsumentreiber) und die Zahl der Beschäftigten im verarbeitenden Gewerbe (als Produktionstreiber) beinhaltet. So werden etwa Nordrhein-Westfalen zehn, dem Saarland ein Terminal zugeteilt. Feinverteilt werden sie nach Landkreisen (LK), abhängig vom Attraktivitätsindex der LK, aber auch nach Kriterien gleichmäßiger Raumabdeckung. Die einzelnen Terminals müssen in der Lage sein, je nach Rolle im Netz 15 bis 30 Züge am Tag abzufertigen. Sie brauchen neben Portal-

kränen möglicherweise auch Reachstacker, um eine organisatorische Entkopplung der Lkw- und Zugabfertigung zu ermöglichen und die Abfertigung ausreichend schnell zu bewerkstelligen. Außerdem muss das lokale Straßennetz in der Lage sein, 2.000 bis 3.000 Lkw im Vor- und Nachlauf aufzunehmen. Als KV-Terminals müssen sie sowohl im Straßen- als auch im Schienennetz zentral liegen.

### Notwendig: Planungssicherheit

Das beschriebene Verbindungsnetz eignet sich nach Einschätzung der Studienmacher, im Wettbewerb von Unternehmen aufgebaut und betrieben zu werden. „Zwischen den verschiedenen Flügelzügen auf verschiedenen Transportkorridoren existieren kaum synergetische Abhängigkeiten, die ein natürliches Monopol begründen würden“, heißt es. Für den Aufbau eines solchen Netzes kommen verschiedene Kooperationen von Verladern, Spediteuren und Eisenbahnverkehrsunternehmen in Frage. Einzelne Transportketten sollten dabei wohl „aus einer Hand“ kommen, um den Wünschen der Verloader nach einer möglichst einfachen Lösung zu entsprechen. Allerdings: „Damit der Aufbau solcher KV-Angebote attraktiv wird, brauchen Unternehmen aber Planungssicherheit, etwa was die zukünftige Entwicklung von CO<sub>2</sub>-Preisen oder die Internalisierung externer Kosten angeht“, betont Liedtke. ●

### Die Studie und das heutige KV-Netz

Nach Angaben der Studiengesellschaft für Kombinierten Verkehr (SGKV) gibt es in Deutschland momentan etwas mehr als 200 KV-Terminals. Die Studienmacher haben sich jedoch für den Ansatz entschieden, ein Terminalnetz „auf der grünen Wiese“, also ohne explizite Berücksichtigung der aktuellen Standorte, zu entwickeln. Im bestehenden KV-Terminalnetz gebe es zum einen viele Terminals, die kaum frequentiert seien, zum anderen sei die Verteilung im Raum nicht gleichmäßig: Während sich etwa im Rhein-Neckar-Gebiet die Terminals „knubbeln“, gibt es in anderen Landstrichen gar kein erreichbares Terminal mit guten Verbindungen. Außerdem könnten viele bestehende Terminals die Anforderungen eines Taktverbindungsnetzes kaum erfüllen. Was die genauen Standorte und die Schienennetzinfrastruktur zwischen den Terminals angeht, ist noch weitergehende Forschung notwendig: „Die Studie ist ein Vorschlag, bei der wir auch versucht haben, bestehende Schienennetzstrukturen grob zu berücksichtigen. An einigen Standorten könnte das bestehende Netz reichen, es braucht für die einzelnen Standorte aber noch detaillierte Standortanalysen“, sagt Liedtke.



**WIR BEGEISTERN AUF DER SCHIENE.**  
GRÜN. INNOVATIV. VORAUSS.

CAPTRAIN.DE





# Mehr Zuschüsse für Umschlag zwischen Schiene und Straße

JULIUS G. FIEDLER, FREIER JOURNALIST

Der Bund fördert den Bau von Güterumschlagterminals auf der Schiene mit Zuschüssen. Neben Fördermöglichkeiten für KV-Anlagen gibt es neuerdings auch welche für den multimodalen Straße/Schiene-Umschlag. Den KV schwächen könnten hingegen die neuen Kabotage-Regeln aus dem EU-Mobilitätspaket I, befürchten KV-Operateure weiterhin.



Beim KV können Schiene und Straße ihre jeweiligen Vorteile zur Geltung bringen: effizienter und klimaschonender Transport während der Langstrecke auf der Schiene; flexible Feinverteilung auf der Kurzstrecke im Vor- und Nachlauf. Die Förderung wird ausgebaut, doch gibt es auch Lücken und kontraproduktive Regeln.

Mehr Umschlagterminals sorgen für mehr Gütertransport auf der Schiene: Auf Grundlage dieser Überlegung fördert die Bundesregierung seit über 20 Jahren den Bau von KV-Terminals für Gütereinheiten, die in derselben genormten Ladeinheit den Verkehrsträger wechseln. Die aktuelle Fassung der entsprechenden „Richtlinie zur Förderung von Umschlaganlagen des Kombinierten Verkehrs nichtbundeseigener Unternehmen“ ist seit 1. Januar 2017 in Kraft – zum Ende des Jahres läuft sie aus. Dass sich eine Nachfolgeregelung nahtlos anschließen wird, gilt als sicher – „ab 1. Januar 2022 soll die Förderung durch eine über-

arbeitete Richtlinie fortgesetzt werden“, teilt der Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) mit, der die aktuell laufende Evaluierung der Förderung begleitet. Das Bundesverkehrsministerium (BMVI) bestätigt entsprechende Planungen.

Mit der aktuellen Richtlinie können sich private Unternehmen für den Neu- und Ausbau von KV-Anlagen bis zu 80 % der Kosten als Zuschuss sichern. Darin eingeschlossen ist eine Planungskostenpauschale von 10 % der zuwendungsfähigen Baukosten. Förderungsfähig nach der Richtlinie sind unter anderem der Erwerb von Grundstücken, die Durchführung von Infra-

# 80 Prozent

Sowohl bei den Zuschüssen für die Förderung von KV-Anlagen als auch bei der Förderung von Anlagen im Rahmen der Gleisanschlussförderung können 80 % der Kosten als Zuschuss gesichert werden.

strukturmaßnahmen auf diesen Grundstücken, Errichtung von Hochbauten und die Beschaffung von terminalgebundenen Umschlageneinrichtungen.

## Forderungen für die Folgefassung

VDV, Bundesverband Spedition und Logistik (DSLVL), Studiengesellschaft für den KV (SGKV) und die Binnenschiffahrtsverbände BDB und BÖB haben schon im Frühjahr 2020 gefordert, dass die überarbeitete Richtlinie auch Förderung für Ersatzinvestitionen ermöglichen soll. „Die KV-Terminals der ersten Stunde sind nunmehr über zwanzig Jahre in Betrieb“, heißt es zur Begründung in dem Papier. Außerdem

wollen sie, dass die Planungskostenpauschale angehoben wird – einen genauen Wert nennen sie nicht. Ab 2022 sollen auch Abstellflächen und mobile, nicht terminalgebundene Einheiten im Rahmen des KV-Umschlags sowie Automatisierungshard- und -software gefördert werden, wünschen sich die Verbände. Die mit der Fassung 2017 eingeführten Erleichterungen bei den Sicherheiten für eventuelle Rückzahlungsverpflichtungen (erstrangige dingliche Sicherung in Form einer Grundschuld statt selbstschuldnerische Bankbürgschaft) sollen beibehalten werden. Für seine zentrale Forderung ist der VDV optimistisch: „Dem Vernehmen nach“ solle die Förderung von Ersatzinvestitionen aufgenommen wer-

„Die Richtlinie soll auch Ersatzinvestitionen fördern, mobile Anlagen und Software für den Kombinierten Verkehr

den Sicherheiten für eventuelle Rückzahlungsverpflichtungen (erstrangige dingliche Sicherung in Form einer Grundschuld statt selbstschuldnerische Bankbürgschaft) sollen beibehalten werden. Für seine zentrale Forderung ist der VDV optimistisch: „Dem Vernehmen nach“ solle die Förderung von Ersatzinvestitionen aufgenommen wer-



## Finanzieren wie auf Schienen.

Seit über 20 Jahren finanzieren wir Schienenfahrzeuge. Dabei fahren wir auch zweigleisig: Leasing oder Mietkauf? Das hängt z. B. von der Objektnutzung und dem Wertverlauf ab. Sicher ist: Jede Lösung, die wir auf die Schiene bringen, passt für Sie genau. Willkommen bei der SüdLeasing!

SüdLeasing GmbH  
70155 Stuttgart  
Telefon: +49 3473 914708  
mario.jelitte@suedleasing.com  
katja.zecher@suedleasing.com  
www.suedleasing.com

 **SüdLeasing**  
Ein Unternehmen der  
Landesbank Baden-Württemberg



Foto: Julius G. Fiedler

**Zentrales Element des KV sind die kranbaren Ladeeinheiten. Doch werden auch zunehmend Verladensysteme für nicht-kranbare Ladeeinheiten entwickelt.**

den, so der Verband. Von 2017 bis 2020 standen für die KV-Richtlinie jährlich durchschnittlich 80,2 Mio. Euro zur Verfügung, abgerufen wurden im Mittel nur 43,5 Mio. Euro – in jedem Jahr deutlich weniger als möglich. Für 2021 sind im Bundeshaushalt 72,2 Mio. Euro für die Zuwendungen eingeplant.

### Neue Fördermöglichkeiten in der Gleisanschluss-Richtlinie

Mit der im Februar 2021 in Kraft getretenen erneuerten „Richtlinie zur Förderung des Neu- und Ausbaus, der Reaktivierung und des Ersatzes von Gleisanschlüssen sowie weiteren Anlagen des

Schiengüterverkehrs“ können nun auch Fördermittel für „multifunktionale Anlagen“ für den Schiene/Straße-Umschlag beantragt werden. Diese müssen „überwiegend dem Umschlag von unterschiedlichen Gütern in nicht genormten Ladeeinheiten“ dienen. Sollten auch genormte Einheiten umgeschlagen werden, muss der Zusatznutzen gegenüber bestehenden KV-Anlagen im Umkreis dargelegt werden. Gefördert werden Neubau, Ausbau, Reaktivierung und Ersatz mit maximal 80 % der zuwendungsfähigen Investitionen, der Förderbetrag muss mindestens 15.000 EUR betragen. Planungskosten sind pauschal mit 10 %, mit Kostennachweis bei Einschaltung eines Planungsbüros mit bis zu 17,5 % förderfähig.

### Zuwendungen pro Tonne und bei leichten Gütern pro Wagen

Im Rahmen der neuen Richtlinie werden die Zuwendungen als Höchstwerte mit bis zu 10 EUR je Tonne und Jahr (bisher: 8 EUR pro Tonne und Jahr) oder 40 EUR je 1000 tkm und Jahr (32 EUR pro 1000 tkm und Jahr) angesetzt.

Transporte im Ausland werden zu maximal 50 % berücksichtigt. Für leichte Güter gelten Werte von 300 EUR je Wagen oder 120 EUR je 100 Güterwagenkilometer. Die Richtlinie gilt bis Ende 2025. Bewilligt werden die Anträge wie bei der KV-Richtlinie vom Eisenbahn-Bundesamt.

Trotz der neuen Regelung könnte jedoch noch eine „Lücke“ offen bleiben, heißt es bei der SGKV: Die Formulierungen der Richtlinien ließen Spielraum offen bei Anlagen, die überwiegend, aber nicht ausschließlich KV mit genormten Einheiten betreiben.

### EU-Mobilitätspaket I könnte KV schwächen

Entscheidend für den Erfolg des KV in den nächsten Jahren dürften auch die Rahmenbedingungen sein, die die EU setzt. Die genannten deutschen Verbände mit EVU, EIU und KV-Umschlaganlagenbetreiber ebenso wie die International Union for Road-Rail Combined Transport (UIRR) befürchten, dass neue Regeln aus dem im Juli 2020 beschlossenen Mobilitätspaket I die Attraktivität des KV schwächen könnten.

Im Fokus stehen dabei Regeln zur Kabotage. Grundsätzlich ist der innerstaatliche Verkehr ausländischer Unternehmen in EU-Mitgliedsstaaten im KV erlaubt und von Kabotage-Regulierungen in der einschlägigen Verordnung 1072/2009/EG ausgenommen.

Mit der neuen Verordnung 2020/1055/EU soll Mitgliedstaaten nun erlaubt werden, die Kabotage-Regeln auch auf Lkw-Vor- und Nachläufe im Kombinierten Verkehr anzuwenden. Dazu gehört

etwa, dass Unternehmen eine „Abkühlphase“ von vier Tagen einhalten müssen, bevor sie eine weitere Kabotage im gleichen Staat durchführen. Die Regelung tritt am 21. Februar 2022 in Kraft.

Die Anwendung der Kabotage-Regeln könnte den KV überproportional zum Lkw-Direktverkehr verteuern. Einer Studie des Beratungsunternehmens Oliver Wyman im Auftrag europäischer KV-Unternehmen zufolge könnte der europäische KV bis zu 8 % an Frachtvolumen im Vergleich zu 2019 verlieren, wenn die Regeln komplett umgesetzt würden. Eine von der EU-Kommission in Auftrag gegebene Studie von „TRT Trasporti e Territorio“, basierend auf Angaben von Operateuren im Kombinierten Verkehr, kommt zu ähnlichen Ergebnissen.

Die UIRR ruft Staaten nun auf, von ihrer Möglichkeit, eigene Regeln anzuwenden, keinen Gebrauch zu machen. Auch die EU-Kommission – sie betont, dass diese Regeln im Parlament und Ministerrat beschlossen wurden und nicht aus ihrem Vorschlag stammen – will mit EU-Parlament, Mitgliedstaaten und Betroffenen nochmal in einen „offenen Dialog“ treten.

„Einen stärkeren Fokus auf den KV will die EU auch mit der Erneuerung des Regelwerks zu den Transeuropäischen Verkehrsnetzen TEN-V legen.“

### Neuaufgabe der europäischen KV-Richtlinie

Auch die KV-Richtlinie 92/106/EWG will die EU umfassend überarbeiten. Eine Kernforderung der Verbände VDV, BÖB und DLSV ist dabei die EU-weite Einheitlichkeit von Regeln, etwa bei der Definition des Begriffs „nächstgelegenes geeignetes Terminal“.

Ein Vorschlag der Kommission zur Neufassung ist im vergangenen Jahr zurückgezogen worden – zu viele Staaten wollten die Regeln nicht einheitlich übernehmen. Ein nächster Aufschlag ist für 2022 geplant. Die EU-Kommission betont immer wieder, dass sie auch die Infrastruktur für den KV stärken möchte. Wie genau sich dieses Vorhaben in der Überarbeitung niederschlägt, bleibt abzuwarten.

Einen stärkeren Fokus auf den KV will die EU auch mit der Erneuerung des Regelwerks zu den Transeuropäischen Verkehrsnetzen TEN-V legen. Für die Neufassung des entsprechenden Finanzierungsinstruments Connecting Europe Facility (CEF) in der kommenden Finanzierungsperiode bis 2027 haben die entscheidenden EU-Akteure immer wieder Bekenntnisse zu mehr Umschlaginfrastruktur auf die Schiene abgegeben. ●

 zedas<sup>®</sup>cargo

 transport  
logistic

transport logistic Online

## Das digitale EVU

Integrierte Bahnproduktion im Schienengüterverkehr

Jetzt kostenlos anmelden:  
[www.bit.ly/digitales-evu](http://www.bit.ly/digitales-evu)



Save  
the date  
5.5.2021,  
17:30



# Schluss mit den alten Flotten

Lange Zeit standen Güterwagen nicht im Zentrum von Innovationen. Dies ändert sich rapide. Logistiker und Ingenieure entwickeln Lösungen für die vielfältigen Anforderungen einer modernen Bahnlogistik.

**DAGMAR REES, REDAKTION RAIL BUSINESS**

Eine Antwort auf die Frage, wie mehr Güter auf die Schiene kommen, geben die Güterwagen. Sie sind neben den Lokomotiven das wichtigste Betriebsmittel im Schienengüterverkehr. Die Einführung der Digitalen Automatischen Kupplung (DAK) würde hier die größte Veränderung mit sich bringen, doch wartet der Sektor nicht ab. Innovationen finden kontinuierlich statt. Dabei gibt es vier große Trends:

■ **Modularität:** eine Technikplattform kann für verschiedenste Arten von Transporten eingesetzt werden.

- Spezialisierte Lösungen, genau auf den Kundenbedarf zugeschnitten
- Erweiterte Schnittstelle zwischen Straße und Schiene durch Verladesystem für nicht-kranbare Trailer
- Zukunftsideen wie autonome Magnetbahnshuttle und spurgeführte City-Logistik

## Modularität

Modulare Lösungen ermöglichen, eine vorhandene Flotte flexibel einzusetzen. Der Wagenvermieter VTG und DB Cargo haben mit „m<sup>2</sup>“ einen neuen

**Kontraktlogistik:** Für einen 10-Jahres Vertrag mit Arcelor-Mittal über die Versorgung des Hochofens in Eisenhüttenstadt mit Erz, Koks und Kalkstein lässt DB Cargo bei Innofreight 352 multifunktionale Doppelwagen mit 1408 Spezialcontainern entwickeln. Teil des Systems sind auch zwei halbautomatische Entladeanlagen, die ebenfalls von DB Cargo betrieben werden.



Foto: RheinCargo

**Salz:** RheinCargo hat für einen lang laufenden Vertrag mit dem PVC-Hersteller über die Belieferung mit Steinsalz 28 Spezialwagen mit korrosionshemmend beschichteten Innenwänden und Drehgestell mit nicht-rostender Gummifederung entwickeln lassen. Hersteller ist On Rail.

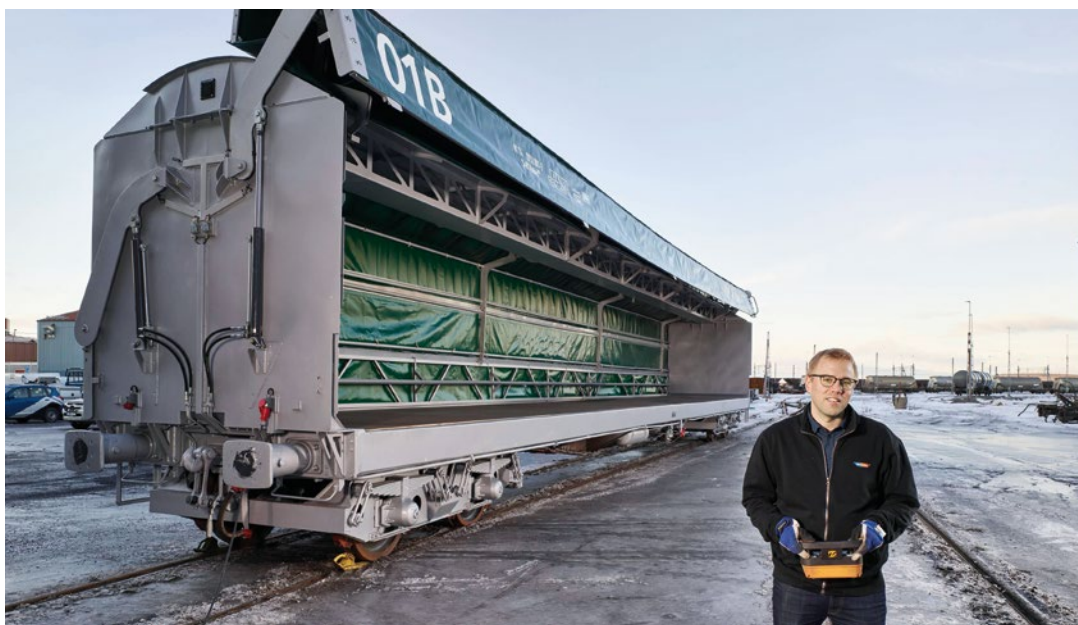


Foto: Kiruna Wagon

**Zellstoff:** Für den schwedischen Zellstoffhersteller Södra Cell Värö hat Hersteller Kiruna Wagon einen Wagen entwickelt, dessen Seitenwand sich komplett und ferngesteuert öffnen lässt. Der "Side Loader XL" hat ein maximales Ladegewicht von 51 t bei einer Ladefläche von 51m<sup>2</sup>.

Tragwagentyp entwickelt. Die Fahrzeuge können als Containertragwagen, aber auch, je nach Wechselaufbau, als Schiebeplanen-, Schüttgut- oder offene Wagen eingesetzt werden. Diese Art von Wagen eignet sich besonders für Einzelwagensysteme. Andere Entwicklungen befassen sich mit der Frage, wie man den Container, die Basis des intermodalen Verkehrs, noch vielfältiger einsetzen kann. Ein großes Thema hier ist die Kühllogistik. Lösungen sehen beispielsweise eigene Dieselmotoren für die Kühlung der Container vor (z.B. Transfesa). Eine andere Problemlösung

„Modulare Lösungen eignen sich besonders für den Einzelwagenverkehr. Sie ermöglichen es, vorhandene Flotten flexibel einzusetzen.“

für die Kühlung haben beispielsweise Greencargo und DB Schenker gefunden, in Zusammenarbeit mit Wascosa. Sie setzen einen Wagen ein, der für intermodale Ladegüter mit 20-, 40-, 45-Zoll-Containern und Sattelaufleger geeignet ist. Dieser Wagen wird mit einem Zugheizkabel an die Lokomotive angeschlossen. Der Strom, den die Lokomotive liefert, wird in 400 V umgewandelt und treibt die Kühlaggregate an. Erprobt wird auch, inwieweit palettenbreite 45-Fuß-Container für die Stückgutlogistik, beispielsweise bei Obst und Gemüse, eingesetzt werden können.



Foto: Ermewa

**LPG:** Der Waggonvermieter Ermewa hat zusammen mit dem Hersteller Chemet einen neuen Druckgaskesselwagen entwickelt. Der LPG Safety ++ erlaubt eine erhöhte Ladung von 117 m<sup>3</sup>, hat dickere Kesselwände und eine automatische Bremsüberwachung.



Foto: T. Weinitz

**Modular:** DB Cargo und VTG haben mit m<sup>2</sup> einen neuen Tragwagentyp entwickelt, der je nach Verwendungszweck mit unterschiedlichen Aufbauten ausgestattet und in der Länge angepasst werden kann. Sie sollen noch 2021 zugelassen werden.

### Spezialisierte Lösungen

Spezialisierte Lösungen werden entwickelt entweder

- im Auftrag von Wagenvermietern, die damit spezifische Marktanforderungen abdecken;
- von Güterwagenherstellern, die definierte Märkte europaweit bedienen, wie beispielsweise Innofreight mit speziellen Lösungen für Holz, Zellstoff, Stahl, Getreide oder anderes Schüttgut,
- oder von Güterbahnen zusammen mit ihren Kunden.

Im Falle der Güterbahnen nähern sich dabei die Geschäftsmodelle zunehmend der Kontraktlogistik an. Hier haben die Verträge lange Laufzeiten, damit die Investitionen in das Rollmaterial, die die Güterbahnen tätigen, sich auch amortisieren können. Außerdem ist die Schienen-Logistik in den Produktionsprozess eingetaktet und umfasst oft auch Be- und Entladesysteme.



Foto: Bögl

**Autonom:** Max Bögl hat mit einem Container-Tragwagen eine Gütervariante für seine Magnetschwebbahn entwickelt. Alle 20 Sekunden kann eine Einheit fahren. TSB Cargo eignet sich für Umschläge mit hohem Durchsatz.

### Erweiterte Schnittstelle zwischen Straße und Schiene

Über 90% der Sattelaufleger in der EU sind nicht kranbar. Abhilfe schaffen hier Verladensysteme für nicht-kranbare Trailer. Die Systeme gibt es schon seit einigen Jahren - doch jetzt kommen sie verstärkt zur Anwendung.

■ Cargobeamer will im Sommer sein Terminal in Calais eröffnen, in Domodossala kaufte das Unternehmen das Bahnhofsgelände für ein weiteres Terminal. In Deutschland ist Kaldenkirchen der Umschlagsort.

■ Der Wagenvermieter VTG hat für die r2L-Umschlagstechnik von Vega einen Kooperationsvertrag geschlossen. Gemeinsam soll das System europaweit ausgerollt werden. Unter anderem wurde es in Rotterdam stationiert.

■ Helrom bietet seit Herbst 2020 drei Rundläufe pro Woche zwischen Düsseldorf und Wien an.





Foto: CargoBeamer



Foto: VTG/VEGA



Foto: Helrom



Foto: TX Logistik

Systeme für das Verladen nicht-kranbarer Trailer: CargoBeamer (links oben), r2L-Umschlagtechnik von Vega und VTG (rechts oben), Helrom (links unten) und Nikrasa von TX Logistik (rechts unten).

■ TX Logistik setzt sein Nikrasa-System (rechts unten) vermehrt auch in Mittel- und Osteuropa ein, jüngst neu in seinen Verbindungen von und nach Rumänien.

### Zukunftsvisionen

Wie könnten Güter weitgehend autonom transportiert werden? Könnte man Güterzüge nicht mehr physisch, sondern digital koppeln? Könnte sich der Zugverband autonom zusammensetzen und entkoppeln und die Wagen selbstangetrieben die "letzte Meile" zu ihren Zielorten fahren? Diese Ideen sind heute noch Zukunftsvisionen, doch nähern wir uns in immer größeren Schritten einer möglichen Umsetzung. Schlüsseltechnologien sind hier Funkkommunikation (5G und der neue Bahnkommunikationsstandard FRMCS), IoT und kostengünstige Antriebseinheiten, beispielsweise Batterien.

Einige Zukunftsideen sind durchaus schon in greifbare Nähe gerückt.

■ In der Schweiz werden mit dem Bundesgesetz zum unterirdischen Gütertransport die rechtlichen Rahmenbedingungen für das System Car-

go Sous Terrain (CST) geschaffen. Dabei soll der Gütertransport in die Städte weg von der Straße, in unterirdische Tunnelsysteme verlegt werden, in denen autonom fahrende, elektrisch angetriebene Transporteinheiten die Güter transportieren.

■ Der Baukonzern Max Bögl hat eine Magnetschwebbahn (TSB) entwickelt, die für den Personenverkehr schon auf 3,5 km Strecke in China getestet wird. Für das System gibt es jetzt auch einen Container-Tragwagen. Über TSB Cargo können Container im 20 Sekunden-Takt transportiert werden, 4000 pro Tag. Der Hafen Hamburg führt eine Machbarkeitsstudie durch.

■ Die Idee der Citylogistik über Straßenbahnen ist alt und neu zugleich, denn sie greift auf Zeiten zurück, in denen Güterverkehr- und Personenverkehr noch nicht getrennt waren. Heute arbeiten Verkehrsunternehmen in verschiedenen Städten an Umsetzungskonzepten, beispielsweise in Frankfurt oder Karlsruhe. Die LogIKTram in Karlsruhe geht bald in die Erprobungsphase. Das Konzept sieht die Nutzung vorhandener Fahrzeuge und Infrastruktur vor - IT-gestützt zur Optimierung und Koordination des Güter- und Personenverkehrs. ●

## Inserentenverzeichnis

Unternehmen	Ort	Land	Seite
Captrain Deutschland GmbH	Berlin	DE	41
e.g.o.o. Eisenbahngesellschaft / Ostfriesland-Oldenburg mbH	Aurich	DE	9
Ermewa SA	Levallois-Perret	FR	17
Hupac Intermodal SA	Chiasso	CH	13
Industrie-Partner GmbH	Coswig	DE	19, 21
Internationale Gesellschaft für Eisenbahnverkehr	Hersbruck	DE	15
LTE Logistik-und Transport GmbH	Graz	AT	33
RailMaint GmbH	Delitzsch	DE	23
Rail + Sea Logistics GmbH	Seekirchen	AT	39
RheinCargo GmbH & Co. KG	Köln	DE	31
RTB Cargo GmbH	Aachen	DE	37
Saar Mosel Rail GmbH	Trier	DE	29
SBB Cargo International AG	Olten	CH	11
SüdLeasing GmbH	Stuttgart	DE	43
SZ – Vleka in tehnika, d.o.o.	Ljubljana	SI	25
Zedas GmbH	Senftenberg	DE	45

### Diese EXTRAS erwarten Sie 2021!



Weitere Infos: Ilkay Witthuhn • 040/237 14-302 • ilkay.witthuhn@dvvmedia.com

Änderungen vorbehalten.

## Branchen- termine 2021



### 4. bis 6. Mai |

**Messe Transport Logistic 2021 (digital)  
Konferenzprogramm rund um Logistik**  
<https://www.transportlogistic.de/de/>

### 6. Mai | 16.00 – 17.00 Uhr

**Logistik auf der Schiene – Bringt's die Bahn?  
im Rahmen der Transport Logistic digital**

<https://www.transportlogistic.de/de/transport-logistic-2021-online/teilnehmer/registrieren/>

### 1. Juni | 9.30 – 15.00 Uhr

**9. Nationale Konferenz für Güterverkehr und  
Logistik des BMVI (digital, nach Absage 2020)**  
<https://www.logistikkonferenz-deutschland.de/programm/>

### 26. Mai | 10 – 17.15 Uhr

**17. Marktplatzveranstaltung DSLV/VDV  
„Siegburger Kooperationsgespräche“ – Gemeinsam  
Güter auf die Schiene bringen“ (digital)**  
<https://www.vdv.de/terminservice-detail.aspx?id=116>

### 7. bis 8. September |

**7. Railway Forum, Berlin**  
<https://railwayforum.de>

### 14. bis 16. September |



**Hypermotion 2021, Frankfurt am Main**  
<https://hypermotion-frankfurt.messefrankfurt.com/frankfurt/de.html>

**Eurail**  
press

Archiv

# Ohne Umwege zu Ihren Fachartikeln

Abonnenten  
erhalten bis zu  
**50 %  
Rabatt**

-  35.000 Beiträge
-  laufende Aktualisierung
-  individuelle Suchoptionen
-  Volltextsuche
-  Sofort-Download

**EI**  
DER  
EISENBahn  
INGENIEUR

**ETR**  
EISENBahnTECHNISCHE  
RUNDschau

**EIK**  
EISENBahn INGENIEUR  
KOMPENDIUM

**SIGNAL + DRAHT**

**Rail**  
BUSINESS

**GÜTERBAHNEN**  
SÜDLICHENMÄRKTECHNIK

**DER NAHVERKEHR**  
Energie für Fernverkehrsleistungen in Ost- und Süddeutschland

**Eurail**  
press

[www.eurailpress.de/archivzugang](http://www.eurailpress.de/archivzugang)

Archiv

# WISSEN, WAS BAHNEN BEWEGT



Jetzt  
testen!

**Rail**  
BUSINESS



Fachinformationen für Top-Manager der Bahnbranche

**EI**  
DER  
EISENBAHN  
INGENIEUR



Aktuelles Wissen für alle Ingenieure und Führungskräfte

**ETR**  
EISENBAHNTECHNISCHE BERUFSCHAFT



Informationen rund um Technik, Betrieb, Wissenschaft  
und Forschung im Bahnsektor

**Signal + Draht**  
SIGNAL + DRAHT



Das weltweit führende Fachmedium für Führungskräfte  
der Bereiche Signal-, Leit- und Sicherungstechnik

**Eurailpress**  
Archiv



Übergreifendes Fachwissen für den gesamten  
Schienenverkehr aus allen Eurailpress-Titel

bahn manager



Das Wirtschaftsmagazin für den Schienensektor

Jetzt testen!



## EI – DER EISENBAHNINGENIEUR

- Ihr Marktführer im deutschsprachigen Raum für bahntechnisches Fachwissen
- Fachautoren aus Redaktionen und Branche sichern die hohe fachliche Qualität

MEDIENPAKET

- **Print:** 12x jährlich auf Ihrem Schreibtisch
- **E-Paper:** bereits vorab informiert mit der PDF-Ausgabe
- **Archiv:** Zugriff auf alle EI-Inhalte ab dem Jahr 2000 im Eurailpress-Archiv
- **App für Smartphone und Tablet:** alle Ausgaben sind auf Ihren mobilen Geräten verfügbar

► Jahresabo: EUR 238,- zzgl. MwSt. inkl. Porto



## ETR – Eisenbahntechnische Rundschau

- seit über 60 Jahren der Impulsgeber für das System Bahn
- fundierte Fachbeiträge aus Wissenschaft und Praxis – ergänzt um Aktuelles und Meinungen aus Politik und Branche

MEDIENPAKET

- **Print:** 10x jährlich auf Ihrem Schreibtisch
- **E-Paper:** bereits vorab informiert mit der PDF-Ausgabe
- **Archiv:** Zugriff auf alle ETR-Inhalte ab dem Jahr 2000 im Eurailpress-Archiv
- **App für Smartphone und Tablet:** alle Ausgaben sind auf Ihren mobilen Geräten verfügbar

► Jahresabo: EUR 304,- zzgl. MwSt. inkl. Porto



## SIGNAL+DRAHT

- das einzige Fachmedium weltweit speziell für Leit- und Sicherungstechnik in Deutsch und Englisch
- Fachautoren liefern klare Fokussierung auf LST und Datenkommunikation

MEDIENPAKET

- **Print:** 10x jährlich in Deutsch und Englisch auf Ihrem Schreibtisch
- **E-Paper:** bereits vorab informiert mit der PDF-Ausgabe
- **Archiv:** Zugriff auf alle SIGNAL+DRAHT-Inhalte ab dem Jahr 2000 im Eurailpress-Archiv
- **App für Smartphone und Tablet:** alle Ausgaben sind auf Ihren mobilen Geräten verfügbar

► Jahresabo: EUR 238,- zzgl. MwSt. inkl. Porto



## Rail Business

- wöchentlicher Branchenreport mit Hintergründen und Analysen
- tagesaktuelle Informationen fachkundig recherchiert und aufbereitet

MEDIENPAKET

- **E-Paper:** wöchentlich freitags informiert mit der PDF-Ausgabe
- **Online:** Zugriff auf erweiterte Rail Business-Inhalte auf [www.eurailpress.de](http://www.eurailpress.de)
- **Rail Business Daily:** der tägliche Nachrichtenservice per E-Mail
- **Archiv:** Zugriff auf alle Rail Business-Inhalte ab dem Jahr 2008 im Eurailpress-Archiv
- **App für Smartphone und Tablet:** alle Ausgaben sind auf Ihren mobilen Geräten verfügbar

► Jahresabo: EUR 598,- zzgl. MwSt.



## Bahn Manager

- das Wirtschaftsmagazin für den Schienensektor
- exklusive Berichte, Interviews und Analysen aus dem Schienensektor

MEDIENPAKET

- **Print:** 6x jährlich auf Ihrem Schreibtisch
- 120 bis 140 Seiten geballte Branchen-Insights pro Ausgabe
- **E-Paper:** bereits vorab informiert mit der PDF-Ausgabe und zusätzlichen Multimedialen-Inhalten (Videos, interaktive Grafiken u.a.)
- **Archiv:** Zugriff auf alle bahn manager Ausgaben + Meldungen im Eurailpress-Archiv

► Jahresabo: EUR 160,- zzgl. MwSt. inkl. Porto



## EURAILPRESS-ARCHIV

- Fachartikelarchiv mit über 35.000 Beiträgen aus dem gesamten Bahnsektor
- bietet Ihnen eine einfache Volltextsuche über verschiedene Publikationen und Jahrgänge hinweg
- Sofort-Download aller Beiträge im Originallayout und mit fester URL möglich

- Jahresabo: **Basic-Zugang: EUR 411,84 zzgl. MwSt.**  
**Premium-Zugang: EUR 598,- zzgl. MwSt.**
- **30 Tage Premium-Zugang: 95,- inkl. MwSt.**

@ kundenservice@dvvmedia.com | ☎ 040 237 14 240

✉ DVV Media Group GmbH, Heidenkampsweg 73–79, 20097 Hamburg