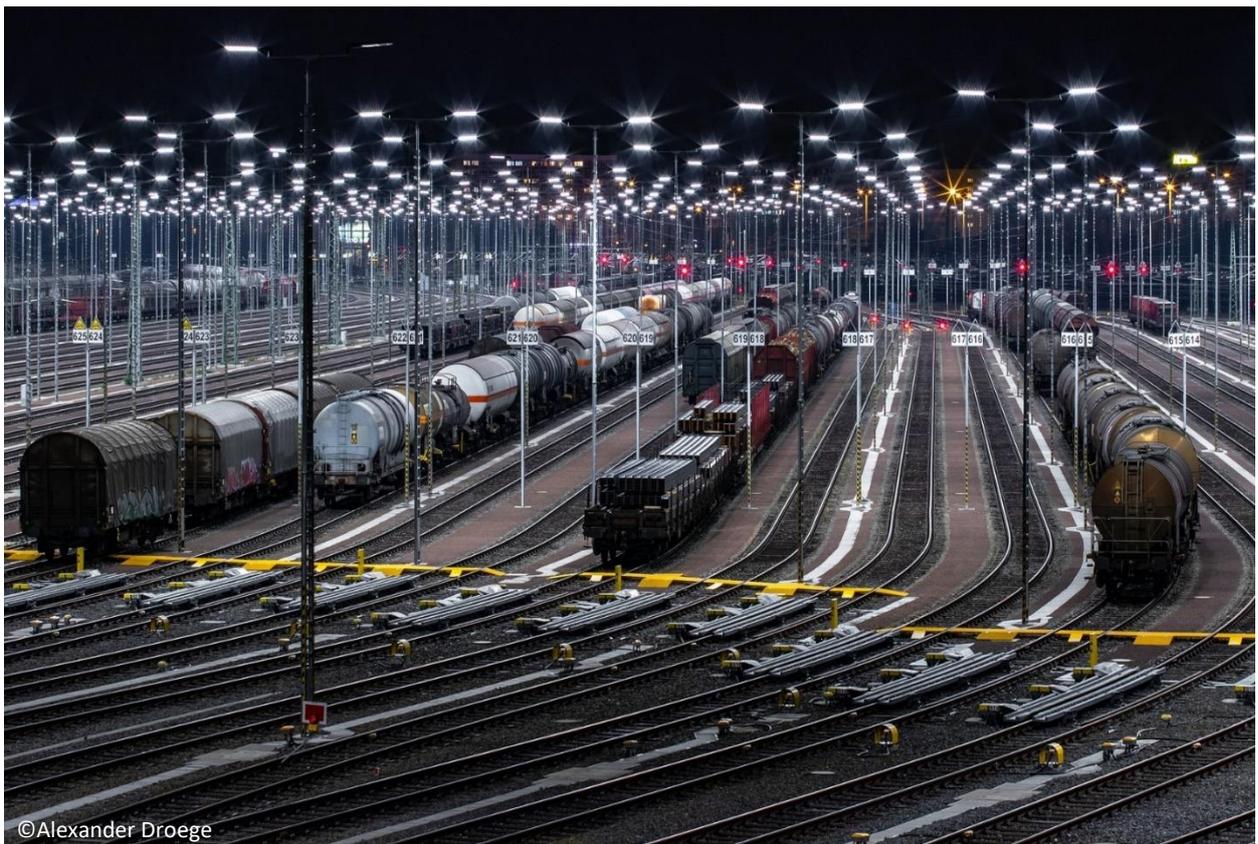


# STANDORTFAKTOR SCHIENENVERKEHR

Die Bedeutung des Schienengüterverkehrs für das Rheinland



**Auftraggeber**

Logistikregion Rheinland e.V.  
IHK Initiative Rheinland

**Autoren**

Dr. Inga Molenda  
Dr. Sebastian Stiehm  
Hendrik Berns

Copyright agiplan GmbH

Diese Publikation stellt eine allgemeine unverbindliche Information dar. Die Inhalte spiegeln die Auffassung der Autoren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider. Obwohl die Informationen mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden, besteht kein Anspruch auf sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und/oder Aktualität, insbesondere kann diese Publikation nicht den besonderen Umständen des Einzelfalles Rechnung tragen. Eine Verwendung liegt daher in der eigenen Verantwortung des Lesers. Jegliche Haftung wird ausgeschlossen. Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung, Mikroverfilmung, die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Medien sind ohne Zustimmung der Herausgeber nicht gestattet.

# Inhaltsverzeichnis

1	Executive Summary .....	5
2	Hintergrund, Ziel und Methodik.....	6
	2 1 Hintergrund und Zielstellung.....	6
	2 2 Methodik .....	7
3	Schienengüterverkehr im Rheinland – wo stehen wir? .....	10
	3 1 Volkswirtschaftliche Bedeutung.....	10
	3 2 Infrastrukturen .....	13
	3 3 Güterströme .....	18
4	Schienengüterverkehr der Zukunft – wo wollen wir hin? .....	22
	4 1 Europäische und bundespolitische Zielsetzungen.....	22
	4 2 Ziele und Vorhaben in NRW und der Region.....	27
	4 3 Ziele und Prognosen der ZARA-Häfen .....	33
5	Vom Ist zum Soll – (wie) erreichen wir die Ziele? .....	35
	5 1 Zentrale Herausforderungen .....	35
	5 2 Chancen .....	39
	5 3 Handlungsempfehlungen .....	44
6	Fazit .....	48

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Arbeitsschritte und Methodik zur Erstellung der Studie .....	7
Abbildung 2: Vernetzte Region Rheinland .....	11
Abbildung 3: Emissionen des Güterverkehrs .....	13
Abbildung 4: Die wichtigsten Güterkorridore in Deutschland .....	14
Abbildung 5: Trasse 8 – Rhine-Alpine.....	14
Abbildung 6: Schienennetz im Rheinland nach TSI Kategorie GV .....	15
Abbildung 7: Das Netz der RWE Werksbahn.....	16
Abbildung 8: KV-Terminals im Rheinland.....	17
Abbildung 9: Anteil verschiedener Gütergruppen an der SGV-Transportmenge in D in Prozent....	20
Abbildung 10: Warenumsatz ausgewählter Häfen in Mio. t .....	21
Abbildung 11: Größte Bauvorhaben für den Schienengüterverkehr .....	29
Abbildung 12: Projekt "Erftsprung" .....	32

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einbezogene Akteure aus dem Schienengüterverkehrsbereich.....	9
Tabelle 2: Transportmengen zwischen dem Rheinland und NUTS 2 Regionen .....	19

## 1 Executive Summary

Für das **Rheinland** als **bedeutende** deutsche sowie europäische **Wirtschafts- und Logistikregion** sind **funktionierende und leistungsfähige Infrastrukturen** wie Versorgungs- und Versorgungsnetze, die Kommunikations- sowie Verkehrsinfrastruktur **essenziell**. Neben den Verkehrsträgern Wasser, Straße und Luft hat auch die **Schiene** hier eine **große Bedeutung**. Über sie werden etliche große und auch kleine Unternehmen z.B. aus der Stahl-, Chemie- und Lebensmittelindustrie mit Gütern versorgt, die aus Effizienz-, Sicherheits- oder Gewichtsgründen über die Schiene transportiert werden müssen oder sollten. Zudem kommt dem Verkehrsträger Schiene im Rahmen der Klimaschutzbestrebungen der EU bzw. der Bundes- und Landesregierung aufgrund seiner geringeren Emissionen eine bedeutende Rolle zu.

Nach Jahren völlig unzureichender Schieneninfrastrukturinvestitionen und Wettbewerbsverzerrungen zugunsten des Verkehrsträgers Straße gilt es **im Sinne des Klimaschutzes und der Sicherung des Wirtschaftsstandortes Rheinland** unbedingt, Kräfte zur Förderung des Schienengüterverkehrs zu bündeln und diesen gemeinsam zu stärken. Wichtig ist daher:

- › Die **zeitnahe Beseitigung von Engpässen im Schienennetz** durch Reparatur- und Kapazitätserweiterungsmaßnahmen: Beispielhaft zu nennen sind die Beschleunigung des Baus der dritten Gleise zwischen Oberhausen und Emmerich sowie zwischen Aachen und Köln, die Umsetzung des 3RX-Projekts oder der Bau einer Revierbahn von Aachen über Bedburg bis Düsseldorf. Mittelfristig kann die Nachnutzung der RWE Werksbahn im Rheinischen Revier ebenfalls der Engpassbeseitigung und damit der Förderung des Schienengüterverkehrs dienen.
- › Mit Blick auf den Status Quo könnte für die Engpassbeseitigung eine Anpassung des geltenden Baurechts für Bahnanlagen notwendig sein, generell aber ist das **Engagement** unterschiedlicher Akteure des Schienengüterverkehrs **im Rahmen der Planungs- und Bauphasen** wichtig. Besonders gefragt sind Eisenbahninfrastrukturunternehmen bei der **Organisation eines kundenorientierten und effizienten Baustellenmanagements**.
- › Die **Ausweisung weiterer Logistikflächen für den Güterumschlag** zur Förderung des Kombinierten Verkehrs und die Entwicklung verkehrsgünstig gelegener Industrie- und Gewerbegebiete mit Gleisanschluss. Dies unterstützt den Gütertransport auf der Schiene und damit auch Nachhaltigkeitsbestrebungen der Unternehmen im Rheinland.
- › Zur Effizienzsteigerung muss die **Digitalisierung** der Schiene und des Rollmaterials vorangetrieben werden. Darüber hinaus gilt es, weitere **technologische Innovationen** wie Automatisierung oder moderne Be- und Entladetechniken wo möglich einzusetzen.
- › Investitionen in Digitalisierung und neue Technologien seitens der Eisenbahnverkehrsunternehmen oder auch Betreibern von Anlagen des kombinierten Verkehrs setzen eine gewisse Rentabilität voraus. Etwaige **Wettbewerbsverzerrungen** im System „Bahn“ selbst und solche zugunsten des Verkehrsträgers Straße **müssen abgebaut werden**.
- › Damit für **Erhalt und Ausbau der Schieneninfrastruktur** dauerhaft ausreichend finanzielle Mittel zur Verfügung stehen, gilt es sich für dessen **nachhaltige Finanzierung** einzusetzen.

*„Im Rahmen der Transporte ist die Bahn das wichtigste Transportmittel. Effizienz, Nachhaltigkeit und Sicherheit sind dabei Erfolgsfaktoren.“*

Markus Micken (thyssenkrupp Steel)

## 2 Hintergrund, Ziel und Methodik

### 2.1 Hintergrund und Zielstellung

Sowohl für den Personen- als auch Gütertransport spielt der Schienenverkehr nicht nur im Rheinland schon heute und besonders in der Zukunft eine wesentliche Rolle. Während die Schiene die Mobilität von Personen für unterschiedliche Zwecke wie Arbeiten, Ausbildung, Einkaufen oder Freizeit unterstützt, ist sie in Bezug auf den Transport von Gütern als Alternative zur Straße eine wichtige Grundlage für das Wirtschaften in der Region und garantiert Unternehmen sowie der Bevölkerung die Versorgung mit Rohstoffen, Vorprodukten und den Waren des täglichen Lebens.

Um im Sinne des Klimaschutzes eine Verkehrswende zu erreichen und die Straßeninfrastruktur zu entlasten, müssen Personen- und Güterverkehre auf die Schiene verlagert werden. In Bezug auf den Schienengüterverkehr verfolgt der Bund das Ziel, einen Modal Split von heute (Stand 2022) knapp 20 % auf 25 % der Transportleistung - gemessen in Tonnenkilometern (tkm), bis 2030 zu erreichen.<sup>1</sup>

Für das Jahr 2030 wird für Deutschland insgesamt, d.h. verkehrsträgerübergreifend, eine Transportleistung von 840 Mrd. tkm prognostiziert. Dies bedeutet, dass in den kommenden Jahren die Transportleistung um ca. 140 Mrd. tkm bzw. jahresdurchschnittlich 2,1 % wachsen wird.<sup>2</sup> Bei Betrachtung der einzelnen Verkehrsträger wird dem Schienengüterverkehr sogar ein durchschnittliches jährliches - und damit positiv abweichendes Wachstum - von 2,9 % beigemessen. Unter den aktuellen sowie anvisierten verkehrspolitischen Rahmenbedingungen und der infrastrukturellen Situation bleibt abzuwarten, ob der politisch gewollte Zielwert von 25 % am Modal Split tatsächlich erreicht werden kann. Das Wachstum des Schienengüterverkehrs in absoluten Zahlen wird in erster Linie aus dem Wachstum des Güterverkehrsmarkts insgesamt getrieben, die prognostizierte positive Abweichung des Schienengüterverkehrswachstums ist zu gering, um eine deutliche Verschiebung der Modal Split Anteile zu bewirken.<sup>3</sup>

Um eine deutliche Steigerung des Modal Split des Schienengüterverkehrs zu erreichen, muss die Wettbewerbsfähigkeit der Schiene gegenüber der Straße gestärkt werden. Da der Preis die Nachfrage nach Transportdienstleistungen entscheidend beeinflusst, gilt es das Preisverhältnis von Schienen- zu Straßentransport zugunsten der Schiene zu verändern. Dazu müssten zum einen verkehrspolitische Rahmenbedingungen angepasst und zum anderen umfassende Investitionen in Infrastruktur und Rollmaterial getätigt werden, sodass über Zuverlässigkeit und Effizienz der Schienentransport eine Qualitätssteigerung erfährt.

---

<sup>1</sup> Siehe Allianz pro Schiene: Marktanteile: Der Erfolgskurs der Güterbahnen, online unter: <https://www.allianz-pro-schiene.de/themen/queterverkehr/marktanteile/> (zuletzt besucht am 31.10.2023) und Koalitionsvertrag der Bunderegierung aus SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP (2021): MEHR FORTSCHRITT WAGEN - BÜNDNIS FÜR FREIHEIT, GERECHTIGKEIT UND NACHHALTIGKEIT, S. 49.

<sup>2</sup> Siehe Roland Berger im Auftrag des VDV (2021): Gutachten zum Schienengüterverkehr in Deutschland bis 2030, S. 44. Herunterladbar unter <https://www.vdv.de/schienengueterverkehr-als-garant-des-klimaschutzes.aspx> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>3</sup> Ebd. S. 46.

Darüber hinaus ist es wichtig, in Zukunft kundenorientierter zu agieren, die Digitalisierung zur Effizienzsteigerung zu nutzen und die Deckung des Arbeitskräftebedarfs langfristig zu sichern.<sup>4</sup>

Die verkehrspolitischen Rahmenbedingungen für den Güterverkehr werden in erster Linie auf Bundesebene gesetzt, darüber hinaus entstammt das Gros der finanziellen Mittel für die notwendigen Reparatur- und Instandhaltungsmaßnahmen sowie Ausbauinvestitionen aus dem Bundeshaushalt. Von Seiten der Länder, der unterschiedlichen Regionen wie dem Rheinland als eine der bedeutendsten Logistikregionen Europas, und der Logistikbranche können Impulse gesetzt und Innovationen vorangetrieben werden. Ziel dieser Studie ist es,

- › den Status Quo und Stellenwert des Schienengüterverkehrs in Nordrhein-Westfalen und insbesondere im Rheinland aufzuzeigen,
- › Zielsetzungen in Bezug auf den Schienengüterverkehr näher zu beleuchten,
- › bereits ein- und vorgeschlagene Wege zur Zielerreichung zu skizzieren,
- › Handlungsempfehlungen für die Förderung des Schienengüterverkehrs im Rheinland und darüber hinaus abzuleiten sowie
- › generell die Potenziale der Schiene darzulegen.

Damit soll zum einen der Schienengüterverkehr als wichtiges Element der Verkehrswende zum Schutze des Klimas hervorgehoben und zum anderen Mut sowie Offenheit gefördert werden, dass dessen Förderung aktiv von unterschiedlichen Seiten angegangen wird.

## 2.2 Methodik

Vor dem Hintergrund der o.g. Zielsetzung ist die Erarbeitung dieser Studie in sechs Arbeitsschritten (AS) erfolgt, wie die folgende Abbildung zeigt.

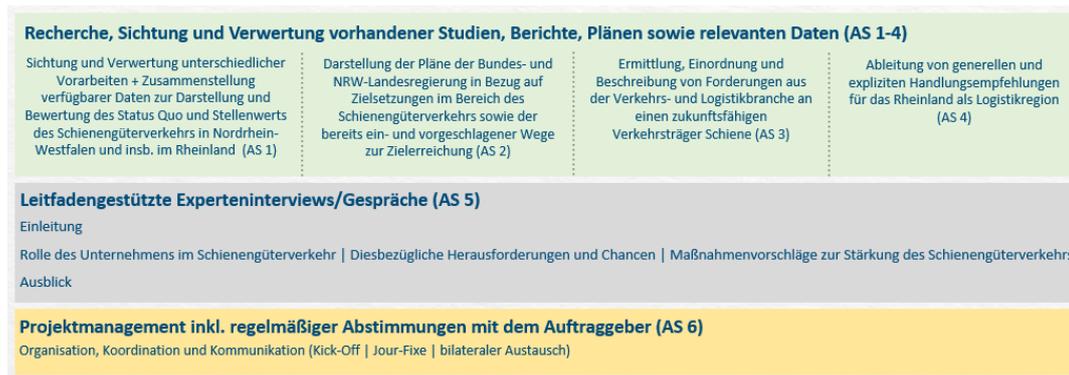


Abbildung 1: Arbeitsschritte und Methodik zur Erstellung der Studie

<sup>4</sup> Siehe auch Roland Berger im Auftrag des VDV (2021): Gutachten zum Schienengüterverkehr in Deutschland bis 2030, S. 60 ff. Herunterladbar unter <https://www.vdv.de/schienenqueterverkehr-als-garant-des-klimaschutzes.aspx> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

Um den Status Quo und Stellenwert des Schienengüterverkehrs in Nordrhein-Westfalen und insbesondere im Rheinland aufzeigen zu können, sind unterschiedliche Vorarbeiten gesichtet und verwertet sowie verfügbare Daten zusammengestellt worden (AS 1). Für die Betrachtung und Darstellung der Zielsetzungen im Bereich des Schienengüterverkehrs sowie der bereits ein- und vorgeschlagener Wege zur Zielerreichung sind Pläne der Bundes- und NRW-Landesregierung in den Blick genommen (AS 2) und Forderungen aus der Verkehrs- und Logistikbranche aufgegriffen worden (AS 3), insbesondere um Handlungsempfehlungen für Entscheidungsträger im Rheinland zur Unterstützung dessen als bedeutende Wirtschafts- und Logistikregion ableiten zu können (AS 4).

Zusätzlich sind in den Monaten September und Oktober 2023 insgesamt sieben leitfadengestützte Experteninterviews und weitere Gespräche mit unterschiedlichen Akteuren im Bereich des Schienengüterverkehrs und der IHK Initiative Rheinland geführt worden (AS 5), deren Ergebnisse sich in den unterschiedlichen Kapiteln dieser Studie wiederfinden.<sup>5</sup> Die Erarbeitung der Studie ist im Auftrag der Logistikregion Rheinland e.V. erfolgt. Im Rahmen der Erarbeitung haben regelmäßige Abstimmungstermine mit dessen Vertreter:innen stattgefunden (AS 6).

Der Interviewleitfaden für die Expert:innengespräche umfasste folgende Themen:

- › Rolle des Unternehmens im Kontext des Schienengüterverkehrs
- › Aktuelle Herausforderungen des Unternehmens in Bezug auf den Schienengüterverkehr sowie dessen Chancen im Allgemeinen und speziell im Rheinland
- › Notwendige Rahmenbedingungen und Maßnahmen zur Verschiebung des Modal Splits zugunsten der Schiene
- › Leistungsfähigkeit des Schienengüterverkehrs und Wunschscenario

Weiterführend wurde den Teilnehmenden die Möglichkeit gegeben, weitere Themen und Aspekte in das Gespräch einzubringen und auf diese Weise die Ergebnisse der Studie induktiv zu bereichern.

---

<sup>5</sup> Hinweis: Die teilnehmenden Unternehmen stimmen mit ihrer Teilnahme nicht automatisch dem gesamten Inhalt der Studie zu.

Tabelle 1 listet die Unternehmen bzw. Akteure im Bereich des Schienengüterverkehrs, mit deren Vertreter:innen die Interviews/Gespräche geführt wurden.

Unternehmen	Sitz	Rolle im Schienengüterverkehr
Cargill Deutschland GmbH 	Krefeld	Empfänger und Versender
Evonik Logistics Services GmbH 	Wesseling	Empfänger und Versender
Henkel AG & Co. KGaA 	Düsseldorf	Werksbahnbetreiber Rangierdienstleister Anschließer Empfänger und Versender
thyssenkrupp Steel Europe AG 	Duisburg	Empfänger und Versender Lagerist
RheinCargo GmbH & Co KG 	Neuss	Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) Werksbahnbetreiber
Optimodal Netherlands B.V. / Kombiverkehr Intermodal Services GmbH 	Rotterdam Neuss	EVU / Container Operator
DB Netz AG 	Köln Essen	Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU)
RWE Power AG 	Essen Köln	Großer Werksbahnbetreiber im Rheinischen Revier

Tabelle 1: Einbezogene Akteure aus dem Schienengüterverkehrsbereich

## 3 Schienengüterverkehr im Rheinland – wo stehen wir?

### 3.1 Volkswirtschaftliche Bedeutung

Das Rheinland gilt als polyzentrisch strukturierte Metropolregion, in der fast 9 Mio. Menschen in 11 kreisfreien Städten und 13 Landkreisen (einschließlich der StädteRegion Aachen) auf einer Gesamtfläche von 12.278 km<sup>2</sup> leben. Damit wohnt mehr als jeder zehnte Bundesbürger im Rheinland, in dem die Bevölkerungsdichte mit 710 Personen pro km<sup>2</sup> mehr als drei Mal so hoch wie im Bundesdurchschnitt ist.<sup>6</sup>

Das **Rheinland** ist über alle vier Verkehrsträger, d.h. die Luft, das Wasser, die Schiene und die Straße mit seinen Nachbarregionen und -ländern verbunden, wie auch Abbildung 2<sup>7</sup> zeigt.

Aufgrund des Rheins als größte Binnenwasserstraße Europas und der logistikoptimalen Lage im nahen Hinterland der ZARA-Häfen, ist das Rheinland zum einen **eine der bedeutendsten Logistikregionen Europas** und zum anderen ein **starker Wirtschaftsraum** mit einem großen Absatzmarkt. Der Wert der im Jahr 2019 von den Erwerbstätigen im Rheinland produzierten Güter und Dienstleistungen betrug rund 380 Mrd. Euro (zu Marktpreisen). Das nominale Bruttoinlandsprodukt macht damit 11 % des gesamten deutschen Inlandsproduktes aus. Der Anteil des Dienstleistungssektors an der Bruttowertschöpfung ist mit 53,6 % im Rheinland im Vergleich zu NRW (48,8 %) und Deutschland (47 %) überdurchschnittlich, wozu u.a. auch Handel und Verkehr zählen. Der Anteil des produzierenden Gewerbes ohne Bau ist mit 19,4 % im Vergleich zu NRW (22,3 %) und Deutschland (24,3 %) zwar unterdurchschnittlich, dennoch gibt es mit Henkel, BASF, thyssenkrupp, Cargill, Evonik, Currenta und Ford bedeutende Unternehmen, die mit Rohstoffen und Vorprodukten über das Wasser und die Schiene versorgt werden und die ihre Produkte wiederum darüber weitersenden, dank der vorhandenen Infrastruktur auch in ausländische Märkte.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Siehe IHK Initiative Rheinland (2022): Das Rheinland in Zahlen - Daten deutscher Metropolregionen im Vergleich, S. 3. Online unter: [https://metropolregion-rheinland.de/wp-content/uploads/2022/06/Rheinland-in-Zahlen\\_100622.pdf](https://metropolregion-rheinland.de/wp-content/uploads/2022/06/Rheinland-in-Zahlen_100622.pdf) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>7</sup> Bildquelle: Metropolregion Rheinland. Online unter: <https://metropolregion-rheinland.de/datenatlas-2020-karten-und-grafiken/> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>8</sup> Siehe IHK Initiative Rheinland (2022): Das Rheinland in Zahlen - Daten deutscher Metropolregionen im Vergleich, S. 8 f. Online unter: [https://metropolregion-rheinland.de/wp-content/uploads/2022/06/Rheinland-in-Zahlen\\_100622.pdf](https://metropolregion-rheinland.de/wp-content/uploads/2022/06/Rheinland-in-Zahlen_100622.pdf) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)



Abbildung 2: Vernetzte Region Rheinland?

Die deutsche und auch rheinische Wirtschaft weist eine sehr hohe Exportorientierung auf, womit eine starke Exportabhängigkeit einhergeht, denn am Export hängt fast jeder vierte Arbeitsplatz. Zugleich ist Deutschland ein rohstoffarmes Land und demnach auch auf Importe angewiesen, aktuell insbesondere noch auf Importe von Kohle, Erdöl und Erdgas im Energiebereich.<sup>9</sup> Wichtigste Exportgüter in NRW sind chemische Erzeugnisse, Maschinen und Metalle; importiert werden u.a. Datenverarbeitungsgeräte, optische und elektrische Erzeugnisse, Erdöl und Erdgas, chemische Erzeugnisse und Metalle.<sup>10</sup> Sowohl hinsichtlich der Ex- und Importe kommt dem Schienengüterverkehr eine hohe Bedeutung zu, im Rheinland besonders im Zusammenspiel mit dem Rhein als Binnenwasserstraße, an dem sich etliche logistische Hotspots entwickelt haben. Über zahlreiche Hafenstandorte zwischen Emmerich und Bonn, die oft trimodale Umschlagshubs (siehe dazu auch Kapitel 3 2) sind und gleichzeitig zukunftssichere Arbeitsplätze bieten, werden Unternehmen und Bevölkerung mit Rohstoffen, Vorprodukten und den Waren des täglichen Lebens beliefert.<sup>11</sup>

Generell gilt der deutsche Bahnsektor als beschäftigungsstark. Er sichert mit seinen direkt und indirekt verbundenen Arbeitsplätzen Kaufkraft und Wohlstand. Unter direkt verbundenen Arbeitsplätzen sind solche zu verstehen, die in direkter Abhängigkeit zur Schiene stehen, also u.a. Arbeitsplätze rund um den Fahrbetrieb, die zugehörige Infrastruktur, die Produktion von Schienenfahrzeugen sowie weiterer Dienstleistungen mit direktem Bezug zum Schienenverkehr. Mit indirekt verbundenen Arbeitsplätzen sind solche gemeint, die bei direkten Zulieferern durch den Bezug von Vorleistungen seitens Unternehmen des Bahnsektors entstehen. Vor dem Hintergrund der Klimaziele der Bundesregierung und entsprechender Anstrengungen im Bereich des Schienengüterverkehrs (siehe dazu Kapitel 4 1) ist davon auszugehen, dass dessen Bedeutung in Zukunft noch weiter zunehmen wird bzw. zunehmen muss. Hier wird dem kombinierten Verkehr (KV) die Rolle des Wachstumstreibers zugeschrieben.<sup>12</sup>

---

<sup>9</sup> Siehe DESTATIS: Außenhandel. Online unter <https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Aussenhandel/inhalt.html> und <https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Aussenhandel/Tabellen/einfuhr-ausfuhr-queterabteilungen.html> (beides zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>10</sup> Siehe Landesbetrieb IT.NRW (2022): Hauptausfuhrgüter 2021, online unter <https://www.it.nrw/node/871/pdf>, und Haupteinfuhrgüter 2021, online unter <https://www.it.nrw/node/868/pdf> (beides zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>11</sup> Siehe Logistikregion Rheinland e.V. (2022): STANDORTFAKTOR BINNENSCHIFFFAHRT DIE BEDEUTUNG DES SYSTEMS WASSERSTRASSE FÜR DAS RHEINLAND, S. 8. Online unter [https://www.logistikregion-rheinland.de/wp-content/uploads/2023/02/Schlussbericht\\_Bedeutung-Binnenschifffahrt\\_Logistikregion-Rheinland.pdf](https://www.logistikregion-rheinland.de/wp-content/uploads/2023/02/Schlussbericht_Bedeutung-Binnenschifffahrt_Logistikregion-Rheinland.pdf) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>12</sup> Siehe Deutsches Zentrum für Schienenverkehrsforschung (2021): Volkswirtschaftliche Bedeutung des deutschen Bahnsektors auf Grundlage der Beschäftigungsentwicklung, S. 8 ff. und 67 f. Herunterladbar unter: [https://www.dzsf.bund.de/SharedDocs/Downloads/DZSF/Veroeffentlichungen/Forschungsberichte/2021/ForBe\\_14\\_2021.html;jsessionid=434B96E38F73518588380904E9BE99EF.live11311?nn=2208196](https://www.dzsf.bund.de/SharedDocs/Downloads/DZSF/Veroeffentlichungen/Forschungsberichte/2021/ForBe_14_2021.html;jsessionid=434B96E38F73518588380904E9BE99EF.live11311?nn=2208196) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

Da im Schienengüterverkehr (und z.T. in der Binnenschifffahrt) pro tkm deutlich weniger Luftschadstoffe emittiert werden, als beim Transport über die Straße (siehe auch Abbildung 3<sup>13</sup>) und die vollständige Umstellung des Schienentransportes auf erneuerbare Energien - z.B. grünen Strom - aufgrund der bereits bestehenden hohen Elektrifizierungsquote durchaus möglich ist, bietet der Schienengüterverkehr viele kurz-, mittel- und langfristige Potenziale für den klimafreundlichen Umbau der Wirtschaft und ihrer Logistik.

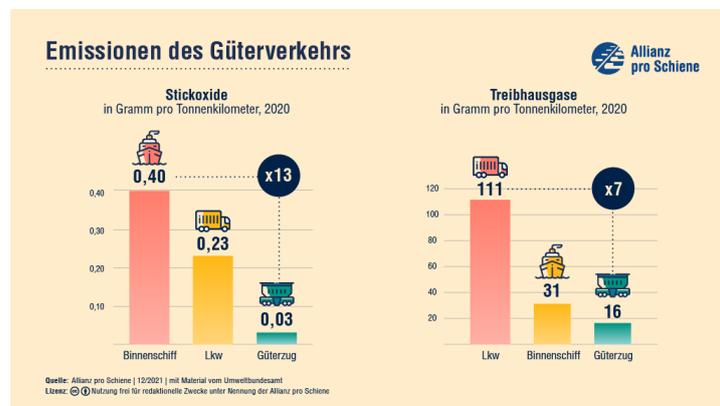


Abbildung 3: Emissionen des Güterverkehrs<sup>13</sup>

## 3 2 Infrastrukturen

Im Bereich des Schienengüterverkehrs gehören Gleisanlagen und -anschlüsse, Rangier- und Satellitenbahnhöfe sowie Anlagen des kombinierten Verkehrs (KV-Terminals) zu den elementaren Infrastrukturen. Öffentliche Binnenhäfen nehmen in Bezug auf den Güterumschlag auf die Schiene ebenfalls eine zentrale Rolle ein.

Nordrhein-Westfalen (NRW) weist mit 5.516 km Streckenlänge nach Bayern das zweitgrößte Schienennetz der 16 Bundesländer auf, wobei die Elektrifizierungsquote in NRW mit ca. 60 % deutlich höher liegt als in Bayern mit etwa 51 %. NRW rangiert bei der Elektrifizierungsquote auf Platz 2 der vier Bundesländer mit einem Schienennetz von mindestens 4.000 km Streckenlänge<sup>14</sup> und wird dabei nur von Baden-Württemberg mit einer Quote von ca. 63 % übertroffen. Weiterführend ist die Elektrifizierungsquote in den flächenmäßig kleineren Bundesländern deutlich höher, allerdings verfügen diese auch häufig über ein kleines, sehr kompaktes Eisenbahnliniennetz mit wenigen Ausläufern und einer Länge von unter 1.000 km.<sup>15</sup> Abbildung 4<sup>16</sup> zeigt die heute sechs wichtigsten Güterkorridore in Deutschland.

<sup>13</sup> Bildquelle: Allianz Pro Schiene: Güterverkehr – Mehr Verkehr auf die Schiene. Online unter <https://www.allianz-pro-schiene.de/themen/gueterverkehr/> (zuletzt abgerufen 31.10.2023)

<sup>14</sup> Diese vier Bundesländer sind: Baden-Württemberg, Bayern, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen.

<sup>15</sup> Siehe Statistisches Bundesamt (2023): Schieneninfrastruktur. Streckenlänge nach Bundesländern. Online unter <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Transport-Verkehr/Unternehmen-Infrastruktur-Fahrzeugbestand/Tabellen/schieneninfrastruktur.html> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>16</sup> Bildquelle: DB Netze: Europäische Güterverkehrskorridore (SGV-Korridore). Online unter: [https://fahrweg.dbnetze.com/fahrweg-de/kunden/international/europ\\_korridore/europ\\_korridore\\_allg-9850048#](https://fahrweg.dbnetze.com/fahrweg-de/kunden/international/europ_korridore/europ_korridore_allg-9850048#) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)



Abbildung 4: Die wichtigsten Güterkorridore in Deutschland<sup>16</sup>

Im Rheinland von hoher Relevanz sind Korridor 1 und 8. Ihnen gemein ist, dass sie die niederländischen und belgischen Häfen Zeebrügge, Antwerpen, Rotterdam und Amsterdam (ZARA-Häfen) über Oberhausen und/oder Köln mit Genua (Korridor 1, siehe Abbildung 5<sup>17</sup>) bzw. mit Polen und Tschechien (Korridor 8) verbinden. Diese beiden Korridore gelten als hochrelevante deutsche und europäische Eisenbahnstrecken, die Teilstücke der Nord – Süd und Ost – West Verbindungen darstellen, sodass in diesen Bereichen besonders hohe Anforderungen an die Infrastruktur gestellt werden. So stellt beispielsweise die Strecke Emmerich – Oberhausen im Korridor 1 ein zentrales Teilstück der Gesamtstrecke von den niederländischen Hochseehäfen bis Genua dar.



Abbildung 5: Trasse 8 – Rhine-Alpine<sup>17</sup>

Das deutsche Eisenbahnnetz, das primär durch die DB Netz AG, die etwa 90 % des Netzes besitzt<sup>18</sup>, aber auch durch nichtbundeseigene Eisenbahnen (NE-Bahnen) betrieben wird, ist im Vergleich zu 1994 um ca. 21 % geschrumpft. Gleichzeitig ist im gleichen Zeitraum die

<sup>17</sup> Bildquelle: Corridor Rhine – Alpine. Online unter <https://www.corridor-rhine-alpine.eu/home.html> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>18</sup> Siehe Allianz pro Schiene: Das Schienennetz in Deutschland. Online unter: <https://www.allianz-pro-schiene.de/themen/infrastruktur/schienennetz/#:~:text=1.-,Wie%20gro%C3%9F%20ist%20das%20deutsche%20Schienennetz%3F,33.400%20km> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

Zahl der Tonnenkilometer im Schienengüterverkehr um ca. 80 % angestiegen<sup>19</sup>, sodass ein deutlich kleineres Schienennetz eine signifikant größere Transportmenge bewerkstelligen muss. Hierbei spielen nichtbundeseigene Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) mit 59 % der insgesamt geleisteten Tonnenkilometer eine deutlich größere Rolle als im Schienenpersonennahverkehr (33 % der Personenkilometer) und im Schienenpersonenfernverkehr (4 % der Personenkilometer).<sup>20</sup>

Eine Besonderheit im Großraum Rheinland ist, dass dort ein wirkliches Schienennetz vorliegt und nicht nur Streckenbänder wie sonst in Regel in Deutschland. Das bedeutet, dass lokale Engpässe aufgrund von Baustellen oder personalbedingten Ausfällen von Stellwerken bei der generell hohe Trassennachfrage oft direkt regionale Auswirkungen haben. Abbildung 6<sup>21</sup> zeigt das Schienennetz im Rheinland entsprechend der TSI-Kategorie GV.

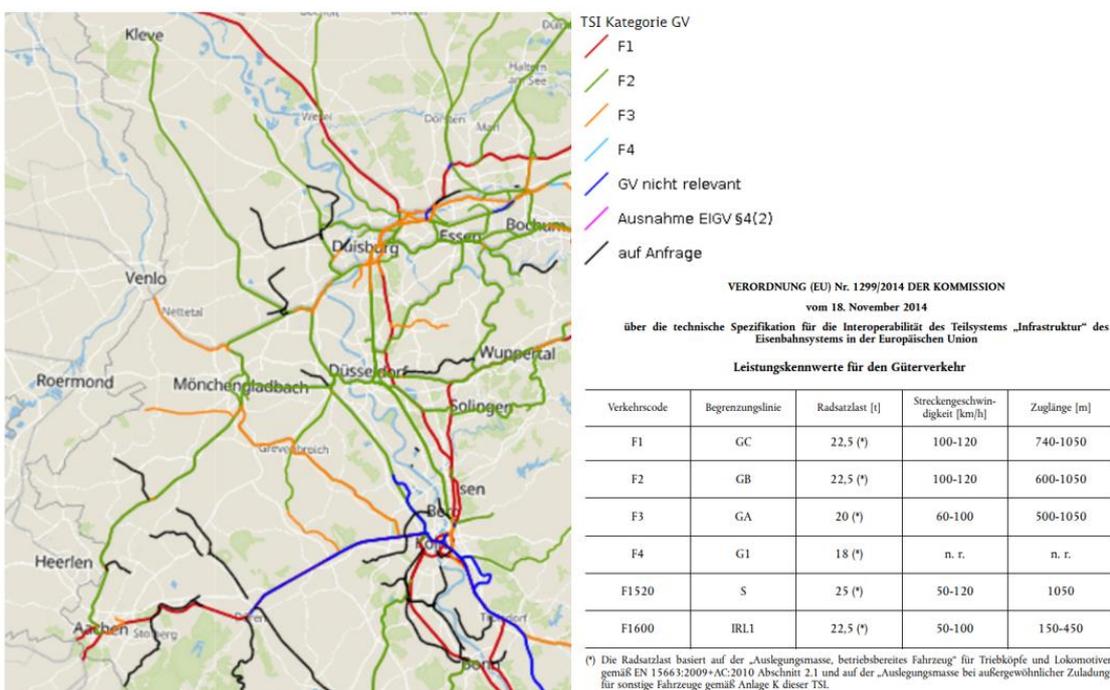


Abbildung 6: Schienennetz im Rheinland nach TSI Kategorie GV<sup>21</sup>

<sup>19</sup> Siehe goRheinland (2023): Die Verkehrswende braucht eine bessere Schiene. Online unter <https://wir.gorheinland.com/mediportal/alle-inhalte/einzelansicht/die-verkehrswende-braucht-eine-bessere-schiene/> (zuletzt abgerufen am 27.09.2023)

<sup>20</sup> Siehe Bundesnetzagentur (2023): Marktuntersuchung Eisenbahnen 2023. Online unter: [https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Eisenbahn/Unternehmen\\_Institutionen/Veroeffentlichungen/Marktuntersuchungen/MarktuntersuchungEisenbahnen/MarktuntersuchungEisenbahnen2023Sonderausgabe5.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Eisenbahn/Unternehmen_Institutionen/Veroeffentlichungen/Marktuntersuchungen/MarktuntersuchungEisenbahnen/MarktuntersuchungEisenbahnen2023Sonderausgabe5.pdf?__blob=publicationFile&v=4) (zuletzt abgerufen am 24.09.2023)

<sup>21</sup> Bildquellen: DB Netz Infrastrukturregister, online unter <https://geovdbn.deutschebahn.com/isr> (zuletzt abgerufen am 30.10.2023). Auswahl Streckenmerkmale „TSI Kategorie GV“, Streckenauswahl „alle Strecken“ und Netzfahrplan „2023“. VERORDNUNG (EU) Nr. 1299/2014 DER KOMMISSION vom 18. November 2014 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Infrastruktur“ des Eisenbahnsystems in der EU, online unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1299&from=HR> (zuletzt abgerufen am 30.10.2023). Hier sind auch nähere Informationen zur TSI-Kategorie GV zu finden.

Neben dem Schienennetz der Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) bestehen weitere Schieneninfrastrukturen auf Seiten der Industrie, die nicht für den öffentlichen Güterverkehr zugänglich sind. So betreiben unterschiedliche Konzerne wie die Hüttenwerke Krupp Mannesmann, Henkel, thyssenkrupp und RWE Werksbahnen im Rheinland, die in ihrer Größe, Ausgestaltung und Nutzung variieren. Das umfangreichste Werksbahnnetz mit Bezug auf die Ausdehnung betreibt RWE Power mit der RWE Werksbahn im Rheinischen Revier, das mit einer Länge von 311 km nur geringfügig kleiner ist als das Schienennetz des Saarlandes und etwa doppelt so groß wie jenes in Bremen.<sup>22</sup> Das Netz der RWE Werksbahn ist in Abbildung 7<sup>23</sup> zu sehen. Abhängig von der Größe und dem Zweck der Werksbahnen bestehen



Abbildung 7: Das Netz der RWE Werksbahn<sup>23</sup>

Anschlüsse an das Schienennetz der DB oder anderer EIU. Muss auf einer Fahrt das Schienennetz gewechselt werden, sind teilweise Übergabegruppen – bei hohem Verkehrsaufkommen auch Übergabebahnhöfe genannt – notwendig, um die Zugmaschine auszutauschen.

Weiterhin bestehen in Deutschland als Teil der Infrastruktur des Schienengüterverkehrs **Gleisanschlüsse** bei Unternehmen, welche notwendig sind, um diese direkt über die Schiene mit Logistikdienstleistungen zu versorgen. Hierbei ist auffällig, dass trotz des stetig steigenden Sendungsvolumens die Anzahl der Gleisanschlüsse in den letzten Jahrzehnten deutlich gefallen ist. So bestanden im Jahr 2020 etwa 80 % weniger Gleisanschlüsse als im Jahr 1994, sodass immer weniger Betriebe auf direktem Wege über die Schiene erreichbar sind.

Um die Gleisanschlüsse angemessen zu bedienen, bedarf es einem Netz aus Satelliten-, Knotenpunkt- und Rangierbahnhöfen. Im Kontext des Einzelwagenverkehrs, d.h. der Bündelung von Einzelwagen und Wagengruppen aus einer Region zu Güterzügen, werden an

<sup>22</sup> Siehe RWE Power AG (2012): RWE Werksbahn im Rheinischen Braunkohlenrevier. Online unter: <https://www.rwe.com/-/media/RWE/documents/03-unser-portfolio-und-loesungen/produkte-und-dienstleistungen/service-im-eisenbahnsektor/flyer-werksbahn.pdf> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>23</sup> Bildquelle: Ebd., S. 7.

**Satellitenbahnhöfen** zunächst Warengruppen gebildet, nachdem Einzelwagen dort beladen oder entladen bzw. über Gleisanschlüsse vom Versender abgeholt worden sind. **Knotenpunktbahnhöfe** erfüllen darüber hinaus die Aufgabe, Güterwagen innerhalb einer Region zu sammeln und zu verteilen.

**Rangierbahnhöfe** stellen eine der wichtigsten Einrichtungen des Güterfernverkehrs im Bereich des Einzelwagenverkehrs dar, indem an ihnen die ankommenden Güterwagen entsprechend ihrer Destination sortiert und an ausgehende Güterzüge angeschlossen werden.<sup>24</sup> Die Deutsche Bahn betreibt Rangierbahnhöfe mit überregionaler Bedeutung, wobei im Rheinland nur dem Rangierbahnhof Gremberg in Köln diese Bedeutung zukommt.<sup>25</sup>

Neben dem Schienennetz und den verschiedenen Bahnhöfen spielen **KV-Terminals**, die das Umladen von Waren zwischen verschiedenen Verkehrsträgern ermöglichen, für den Schienengüterverkehr eine zentrale Rolle, da die Lieferung auf der ersten und letzten Meile über die Schiene – wie oben beschrieben – sehr häufig nicht (mehr) möglich ist. Hierbei können bimodale und trimodale Terminals unterschieden werden, wobei bimodale Terminals zwei, trimodale drei Verkehrsträger miteinander verknüpfen. Im Rheinland gibt es 19 KV-Terminals, die bi- oder trimodal den Umschlag auf die Schiene ermöglichen, wobei sich diese häufig an relevanten Orten und entlang der Wasserwege, besonders des Rheins in den Häfen Duisburg, Neuss-Düsseldorf und Krefeld, clustern. Die Verteilung der KV-Terminals im Rheinland stellt Abbildung 8 dar.<sup>26</sup>

Neben der Aufgabe Waren zwischen den Verkehrsträgern umzuschlagen, dienen viele der Terminals auch als kurzfristige



Abbildung 8: KV-Terminals im Rheinland (eigene Darstellung)<sup>26</sup>

<sup>24</sup> Siehe VDV: Einzelwagenverkehr. Online unter: <https://www.mobi-wissen.de/Verkehr/Einzelwagenverkehr> (zuletzt abgerufen am 25.09.2023)

<sup>25</sup> Siehe DB Netz AG (2023): Gleise in Serviceeinrichtungen. Online unter: [https://fahrweg.dbnetze.com/resource/blob/9729122/c14ca351588ed3575cfe75a54ffe9105/gleise\\_in\\_serviceeinrichtungen-data.pdf](https://fahrweg.dbnetze.com/resource/blob/9729122/c14ca351588ed3575cfe75a54ffe9105/gleise_in_serviceeinrichtungen-data.pdf) (zuletzt abgerufen am 25.09.2023)

<sup>26</sup> Die Karte zeigt nur jene Terminals des kombinierten Verkehrs, die an die Schiene angeschlossen sind, wobei nicht zwischen bi- und trimodalen Terminals unterschieden wird. Aufgrund der hohen Dichte von Terminals an einigen Orten wurden diese visuell zu einem Punkt zusammengefasst, wobei die Anzahl der Terminals durch die Zahl in jedem Punkt angegeben wird. Punkte ohne weitere Angabe verweisen auf ein einzelnes Terminal. Eine detaillierte Übersicht über sämtliche KV Terminals ist z.B. zu finden unter <https://www.intermodal-map.com/>.

Containerdepots und ermöglichen so deutlich mehr Flexibilität entlang der Logistikketten. Auch außerhalb der Region gelegene KV-Terminals sind für das Rheinland von hoher Relevanz, da diese besonders in den Randbereichen der Region häufig die nächstgelegenen Umschlagsorte darstellen.<sup>27</sup>

Das Gleisnetz in NRW und besonders im Rheinland stößt trotz seiner Größe zunehmend an Kapazitätsgrenzen, die sich besonders an den wichtigen Knotenpunkten wie Köln manifestieren. Es bestehen bereits jetzt Strecken und Streckenabschnitte, die nur noch sehr geringe Restkapazitäten aufweisen oder bereits überlastet sind. Hier lassen sich exemplarisch die Streckenabschnitte Stolberg – Aachen West, Kaldenkirchen – Viersen, Hürth – Bonn und Troisdorf – Bad Honnef nennen. Auf diesen Strecken ist die Restkapazität kleiner als 10 Züge je Tag und Richtung<sup>28</sup>, was vor dem Hintergrund des steigenden Verkehrsaufkommens ein verschwindend geringes Restpotenzial ist.

Einen Flaschenhals stellen zudem sanierungsbedürftige Brücken dar, die speziell im Rheinland für die Überquerung des Rheins von großer Bedeutung sind. Fallen zentrale Eisenbahnbrücken aufgrund von Mängeln bzw. baulicher Maßnahmen über längere Zeiträume aus, hat dies einen enormen Einfluss auf den gesamten Schienengüterverkehr. Auch Baumaßnahmen an kleineren Brückenbauwerken wie Fußgängerüberführungen sind hierbei nicht zu unterschätzen. Aktuell befinden sich über 150 Brückenbauwerke im Rheinland in der Zustandskategorie 4, welche die höchste Dringlichkeit für die Planung von Erneuerungsmaßnahmen bedeutet.<sup>29</sup>

### 3 3 Güterströme

Die Güterströme des Schienengüterverkehrs im Rheinland, welche über die oben beschriebenen Infrastrukturen bewegt werden, sind sehr heterogen, lassen sich allerdings fünf hauptsächlichen Relationen zuordnen, die ca. 75 % der gesamten Transportmenge aufnehmen. Im Folgenden sind die Transportmengen zwischen dem Rheinland und verschiedenen NUTS 2 Regionen beschrieben, wobei Verkehre in beide Richtungen berücksichtigt werden. Auf Ebene der NUTS 2 Regionen<sup>30</sup> fällt zunächst auf, dass 30 % der Transportmengen Binnenverkehre des Rheinlandes sind (Quelle und Destination befinden sich im Rheinland), das weitestgehend mit den NUTS 2 Regionen Düsseldorf und Köln übereinstimmt (siehe auch

---

<sup>27</sup> Siehe Güterverkehrsstudie für das Gebiet der Metropolregion Rheinland – Schlussbericht. Online unter: [https://metropolregion-rheinland.de/wp-content/uploads/2023/07/Gueterverkehrsstudie\\_Schlussbericht.pdf](https://metropolregion-rheinland.de/wp-content/uploads/2023/07/Gueterverkehrsstudie_Schlussbericht.pdf) (zuletzt abgerufen am 29.09.2023)

<sup>28</sup> Siehe Güterverkehrsstudie für das Gebiet der Metropolregion Rheinland – Schlussbericht. Online unter: [https://metropolregion-rheinland.de/wp-content/uploads/2023/07/Gueterverkehrsstudie\\_Schlussbericht.pdf](https://metropolregion-rheinland.de/wp-content/uploads/2023/07/Gueterverkehrsstudie_Schlussbericht.pdf) (zuletzt abgerufen am 29.09.2023)

<sup>29</sup> Siehe DB-Brückenportal: Deutschlands Eisenbahnbrücken. Online unter: <https://bruecken.deutschebahn.com> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>30</sup> NUTS 2 stellt die mittlere hierarchische Ebene der Klassifikation der Gebietseinheiten der Europäischen Union dar. In Deutschland beschreiben NUTS 2 Regionen meist Regierungsbezirke, wenn diese im jeweiligen Bundesland existieren. NUTS 2 Regionen haben üblicherweise zwischen 0,8 Mio. und 3 Mio. Einwohner:innen.

Tabelle 2). Hierbei umfassen die NUTS 2 Regionen Düsseldorf und Köln die gleichnamigen Regierungsbezirke.<sup>31</sup>

Die bei weitem wichtigste Quelle von bzw. Destination für Gütertransporte auf der Schiene außerhalb des Rheinlands ist das Ausland mit einem Anteil von fast 30 %, wobei die Niederlande und Belgien aufgrund der ZARA-Häfen relevante Anteile an diesen Transportmengen verantworten. Der benachbarte Regierungsbezirk Arnsberg ist der drittgrößte Quell- und Zielort für den Schienengüterverkehr im Rheinland und ist mit einem Anteil von 11 % stärker repräsentiert als der Regierungsbezirk Köln selbst. Brandenburg<sup>32</sup> weist mit einem Anteil von etwa 4 % den größten Anteil aller deutschen NUTS 2 Regionen außerhalb von NRW auf.<sup>33</sup>

Tabelle 2 zeigt stellt die fünf wichtigsten Transportrelationen für das Rheinland dar.

Region	Transportmenge in t	Anteil an der Gesamttransportmenge
<b>Ausland</b>	22.063.287	29 %
<b>Düsseldorf</b>	15.553.653	21 %
<b>Arnsberg</b>	8.142.891	11 %
<b>Köln</b>	6.675.681	9 %
<b>Brandenburg</b>	2.637.663	4 %
<b>Summe</b>	<b>55.073.175</b>	<b>74 %</b>

Tabelle 2: Transportmengen (Import, Export, Binnenverkehr) zwischen dem Rheinland und NUTS 2 Regionen<sup>33</sup>

Aufgrund der Eigenschaften des Transportes auf der Schiene eignet sich dieser besonders für Massengüter in fester und flüssiger Form, aber auch für den Stückguttransport größerer Objekte. In Deutschland sind die Gütergruppen Erze, Steine und Erden, Metalle und Metallenerzeugnisse sowie Kokerei- und Mineralölenerzeugnisse mit einem jeweiligen Anteil von mehr als 10 % am Schienengüterverkehrsaufkommen besonders relevant. Es ist zu betonen, dass der Schienengüterverkehr mit ca. 27 % eine sehr hohe Quote von Gütern der Gruppe „Gutart unbekannt“ befördert.<sup>34</sup> Im Bereich der Gefahrgüter ist der Transport über die Schiene aufgrund der hohen Transportsicherheit und geringen Unfallgefahr sowie der Transportkapazität besonders attraktiv. Die folgende Abbildung stellt den Anteil der Gütergruppen am deutschen Schienengüterverkehr dar.

<sup>31</sup> Der Regierungsbezirk Düsseldorf umfasst die Kreise Kleve, Mettmann, Rhein-Kreis Neuss, Viersen und Wesel sowie die kreisfreien Städte Düsseldorf, Duisburg, Essen, Krefeld, Mönchengladbach, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen, Remscheid, Solingen und Wuppertal.

Der Regierungsbezirk Köln umfasst die StädteRegion Aachen, die Kreise Düren, Euskirchen, Heinsberg, Oberbergischer Kreis, Rheinisch-Bergischer Kreis, Rhein-Erft-Kreis und dem Rhein-Sieg-Kreis sowie die Städte Bonn, Köln und Leverkusen.

<sup>32</sup> Da Brandenburg nicht in Regierungsbezirke unterteilt ist, gilt das gesamte Bundesland als NUTS 2 Region.

<sup>33</sup> Eigene Berechnungen basierend auf Daten des statistischen Bundesamtes: Beförderte Güter (Eisenbahngüterverkehr): Deutschland, Jahre, Versandregion, Empfangsregion, Gütergruppen. Online unter: <https://www-genesis.destatis.de/genesis//online?operation=table&code=46131-0013&bypass=true&levelindex=0&levelid=1695554489885> (zuletzt abgerufen am 22.09.2023)

<sup>34</sup> Siehe Statistisches Bundesamt (2023): Beförderte Güter (Eisenbahngüterverkehr): Deutschland, Jahre, Güterabteilungen und -gruppen, Online unter: <https://www-genesis.destatis.de/genesis//online?operation=table&code=46131-0007&bypass=true&levelindex=0&levelid=1695554489885> (zuletzt abgerufen am 24.09.2023)

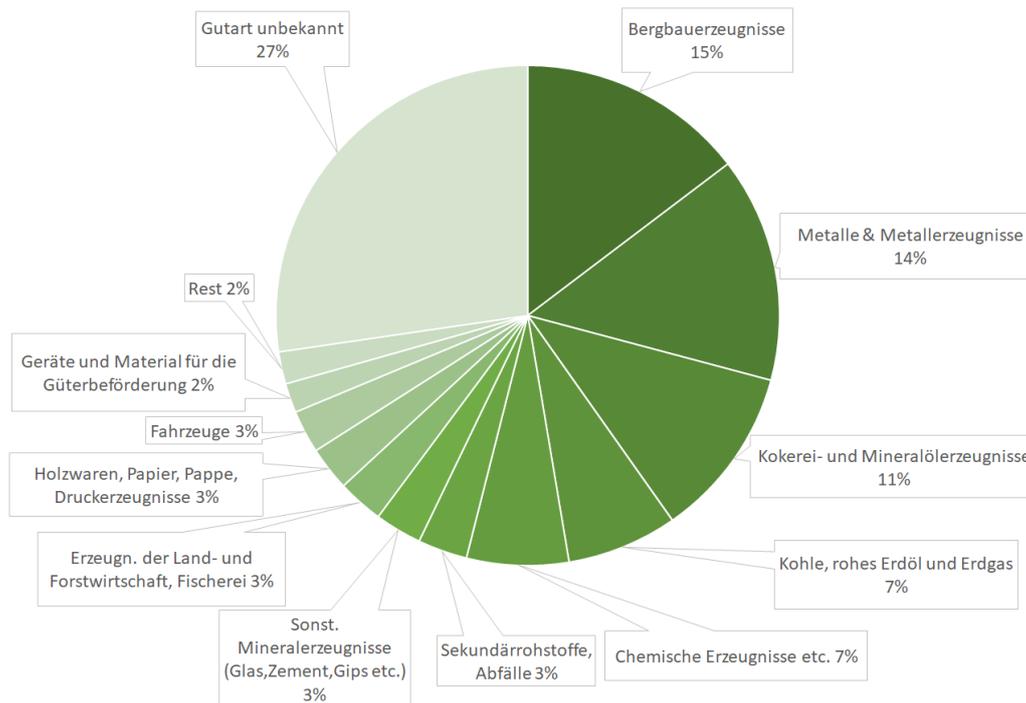


Abbildung 9: Anteil verschiedener Gütergruppen an der SGV-Transportmenge in D in Prozent<sup>35</sup>

Zusätzlich bestehen Warenströme, die als Transitverkehre durch das Rheinland hindurchfließen. Aufgrund der besonderen geographischen Lage des Rheinlandes angrenzend an Belgien und die Niederlande ist davon auszugehen, dass der Anteil von Transitverkehren am Schienengüterverkehr im Rheinland deutlich über dem durchschnittlichen Anteil in der Bundesrepublik von 6 % liegt.<sup>35</sup>

Wie schon in Kapitel 3 1 angedeutet, sind die ZARA-Häfen für den Schienengüterverkehr im Rheinland von besonders hoher Relevanz, da das Rheinland als „Hinterland der Häfen“ einen wichtigen Transitkorridor und Absatzmarkt darstellt. Die ZARA-Häfen machen etwa 82 % des seewärtigen Außenhandels von NRW aus, wobei Rotterdam mit einem Anteil von 60 % hieran bei weitem der wichtigste Hafen ist.<sup>36</sup> Dabei sind die Umschlagsmengen der einzelnen Häfen sehr heterogen: Rotterdam als größter Seehafen Europas konnte 468,9 Mio. t Güter im Jahr 2018 umschlagen, während dieser Wert für den kleinsten der vier ZARA-Häfen Zeebrügge mit 40,1 Mio. t deutlich niedriger lag. Antwerpen reiht sich mit 235,3 Mio. t auf Platz zwei und Amsterdam mit 82,3 Mio. t auf Platz drei der ZARA-Häfen ein.<sup>37</sup> Die

<sup>35</sup> Eigene Berechnungen basierend auf den Daten des Statistischen Bundesamtes: Beförderungsmenge nach Hauptverkehrsrelationen und Verkehrsträgern, sowie die Veränderung zum Vorjahr in 1.000 t und die Veränderung zum Vorjahr in % für das Jahr 2022. Online unter: <https://www-genesis.destatis.de/genesis//online?operation=table&code=46131-0013&bypass=true&levelindex=0&levelid=1695737562890> (zuletzt abgerufen am 26.09.2023)

<sup>36</sup> Siehe IHK Initiative Rheinland (2016): Bedeutung der ZARA-Häfen für das Rheinland. Online unter: [http://www.rheinland.ihk.de/upload/Haefen\\_2016\\_52051.pdf](http://www.rheinland.ihk.de/upload/Haefen_2016_52051.pdf) (zuletzt abgerufen am 26.09.2023)

<sup>37</sup> Die Häfen Antwerpen und Zeebrügge haben sich 2022 zum Port of Antwerp-Bruges zusammengeschlossen.

deutschen Hochseehäfen in Hamburg und Bremen spielen für das Rheinland trotz ihrer höheren Abhängigkeit vom Schienengüterverkehr eine geringe Rolle, auch wenn sie mit einem Warenumsatz von 135 Mio.t in Hamburg und 74,4 Mio. t in den bremischen Häfen durchaus relevante Gütermengen abwickeln.<sup>38</sup> Dies zeigt sich unter anderem daran, dass die NUTS-2 Regionen Hamburg und Bremen zusammen mit etwa 2,1 % der Gütertransportmengen des Rheinlandes einen vergleichbaren Anteil haben wie der Regierungsbezirk Koblenz. Abbildung 10 stellt den Warenumsatz ausgewählter Häfen dar.

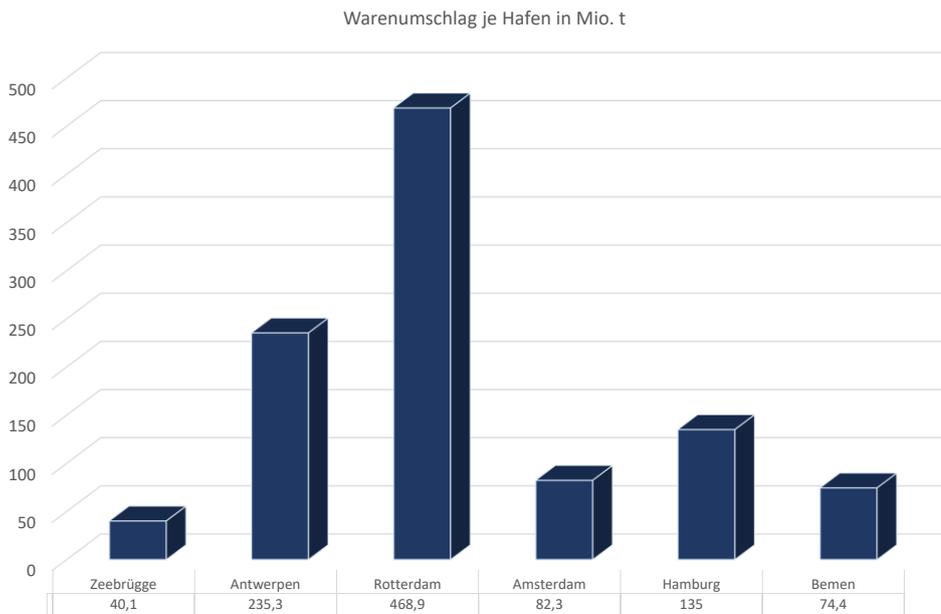


Abbildung 10: Warenumsatz ausgewählter Häfen in Mio. t<sup>38</sup>

<sup>38</sup> Siehe Bundesamt für Güterverkehr (Hg.) 2019: Situation der Binnenschiffer in den deutschen Seehäfen und den ZARA-Häfen. Online unter: <https://henry.baw.de/server/api/core/bitstreams/e31ef782-2449-462f-b140-47637769a319/content> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

## 4 Schienengüterverkehr der Zukunft – wo wollen wir hin?

### 4.1 Europäische und bundespolitische Zielsetzungen

#### Europäische Zielsetzungen

Auf europäischer Ebene wird das Ziel verfolgt, Emissionen in der EU bis ins Jahr 2030 um mindestens 55 % gegenüber 1990 zu senken und bis 2050 klimaneutral zu sein. Mit dem europäischen Klimagesetz wird die Verwirklichung des Klimaziels der EU zu einer rechtlichen Verpflichtung. Folglich müssen die EU-Länder an neuen Rechtsvorschriften arbeiten. Um dafür eine Grundlage zu schaffen, werden auf EU-Ebene im Rahmen des Pakets „Fit für 55“ Vorschläge zur Überarbeitung und Aktualisierung von relevanten EU-Rechtsvorschriften erarbeitet.<sup>39</sup>

Im Paket „Fit für 55“ wird zwar der Schienenverkehr nicht adressiert, dafür aber der Luft-, See- und Straßenverkehr. So soll das EU-Emissionshandelssystem (EU-EHS) reformiert und ehrgeiziger gestaltet werden. Dabei geht es unter anderem darum, auf die kostenlose Zuteilung von Zertifikaten zu verzichten, die Zahl der Zertifikate rascher zu reduzieren, den Anwendungsbereich auf den Seeverkehr auszuweiten und das internationale System zur Verrechnung und Reduzierung von Kohlenstoffdioxid für die internationale Luftfahrt über das EU-EHS umzusetzen. Zudem ist geplant, für Gebäude, den Straßenverkehr sowie für Brenn- und Kraftstoffe ein neues eigenständiges Emissionshandelssystem zu schaffen. In Bezug auf den Straßenverkehr wird darüber hinaus eruiert, ob Zielvorgaben für den Aufbau von Infrastrukturen für neue Kraftstoffe formuliert werden sollen, um zu gewährleisten, dass Bürger:innen und Unternehmen in ausreichendem Maße Zugang zu einem Lade- bzw. Betankungsinfrastrukturnetz für Straßenfahrzeuge haben.<sup>40</sup>

Entscheidungen dieser Art beeinflussen den Schienengüterverkehr der Zukunft mittelbar, da sie das Verhältnis der Preise eines tkm auf der Schiene zu dem auf der Straße verändern. Um die Wettbewerbsfähigkeit der Schiene gegenüber der Straße zu steigern, müssen existierende Verzerrungen abgebaut und damit das Preisverhältnis zugunsten der Schiene verändert werden. Essenziell ist diesbezüglich aber auch die Steigerung deren Zuverlässigkeit. Abzuwarten gilt, welche Auswirkungen die EU-Zielsetzungen bzw. dementsprechende EU-Rechtsverordnungen auf die deutsche Industrie und demnach deren Nachfrage nach Schienentransportleistung auswirken.

#### Bundespolitische Zielsetzungen

In Deutschland wird die Klima- bzw. Treibhausgasneutralität im Jahr 2045 angestrebt. Das Klimaschutzgesetz hält dies fest und enthält ein umfassendes Maßnahmen-Programm, mithilfe dessen die Wege zum Ziel geebnet werden sollen. Im Juni 2023 hat die amtierende

<sup>39</sup> Siehe Rat der Europäischen Union: „Fit für 55“, online unter: <https://www.consilium.europa.eu/de/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023). „Fit für 55“ nimmt Bezug auf das Ziel, die Emissionen um 55 % zu senken.

<sup>40</sup> Ebd. (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

Bundesregierung dem Bundestag eine Neufassung des Gesetzes vorgelegt, der zufolge u.a. keine einzelnen Sektorziele mehr verfolgt werden, sondern der Fokus auf die Reduktion der Treibhausgasemissionen insgesamt gelegt wird. Ziel dieser Änderung ist es, im Sinne der volkswirtschaftlichen Effizienz Anpassungen da vornehmen zu können, wo die Grenzvermeidungskosten am geringsten sind. Dennoch soll im Sinne der Transparenz regelmäßig deutlich gemacht werden, wo die einzelnen Sektoren Energie, Verkehr und Wohnen stehen.<sup>41</sup>

In Hinblick auf den Verkehrssektor bzw. den Schienenverkehr will die Bundesregierung umfangreiche Mittel bereitstellen, um das Netz zu modernisieren und zu erweitern sowie die Verkehrsverlagerung auf die Schiene zu fördern. Diesbezüglich sind folgende Vorhaben bereits auf dem Weg oder werden auf den Weg gebracht:<sup>42</sup>



### **Stärkung Investitionshochlauf Schiene**

„Die Bundesregierung wird die Modernisierung des Schienennetzes und den notwendigen Kapazitätsausbau für den Personen- und Güterverkehr beschleunigen und damit die Umsetzung des Deutschlandtaktes voranbringen. Die Kapazitäten für den kombinierten Verkehr werden modernisiert und ausgeweitet. Die Deutsche Bahn benötigt zur Deckung des Investitionsbedarfs bis zum Jahre 2027 rund 45 Milliarden Euro. Dieser Investitionsbedarf soll soweit wie finanziell darstellbar gedeckt werden, u.a. durch den Einsatz von anteiligen Einnahmen aus dem CO<sub>2</sub>-Zuschlag der Lkw-Maut, die ganz überwiegend für Investitionen für die Schiene genutzt werden.“<sup>42</sup>

### **Stärkung und Digitalisierung des Bestandsnetzes Schiene**

„Damit die Kapazitäten für den Personen- und Güterverkehr auf der Schiene gesteigert werden können, unterstützt die Offensive zur Stärkung und Digitalisierung des Bestandsnetzes die Verkehrsverlagerung auf die Schiene.“<sup>42</sup>



### **Digitalisierungspaket Schiene**

„Ergänzend zu den bereits beschlossenen Maßnahmen zur Digitalisierung der Schiene soll erstens durch das Ausrollen des digitalen Kapazitätsmanagements die Nutzung der Kapazität und Infrastruktur des Bundes wesentlich gesteigert werden, zweitens die ETCS-Fahrzeugausrüstung über das laufende Modellvorhaben im „Digitalen Knoten Stuttgart“ des Starterpakets Digitale Schiene Deutschland (DSD) ausgeweitet und drittens die Technologien des Digitalen Bahnsystems (DBS) eingeführt werden.“<sup>42</sup>

<sup>41</sup> Siehe Die Bundesregierung: Ein Plan fürs Klima. Online unter: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/klimaschutzgesetz-2197410> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>42</sup> Siehe Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz: Klimaschutzprogramms 2023 der Bundesregierung vom 04.10.2023, S. 13 ff. Online unter: [https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/klimaschutz/20231004-klimaschutzprogramm-der-bundesregierung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/klimaschutz/20231004-klimaschutzprogramm-der-bundesregierung.pdf?__blob=publicationFile&v=4) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

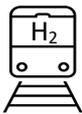
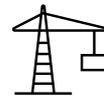


### Stärkung Schienengüterverkehr

„Der Schienengüterverkehr soll bis 2030 einen Marktanteil von 25 Prozent erreichen. Dazu wird die anteilige Förderung der Trassenpreise im Schienengüterverkehr fortgesetzt, die Anreize für Investitionen aus dem Sektor in die Erprobung sowie die Markteinführung von Innovationen im Bereich Digitalisierung, Automatisierung und Fahrzeugtechnik im Schienengüterverkehr verstärkt und eine Verstärkung der Entlastung des Einzelwagenverkehrs im Rahmen der Anlagenpreisförderung bei den Kosten für die Nutzung von Zugbildungsanlagen vorgenommen.“<sup>42</sup>

### Stärkung von Terminals des Kombinierten Verkehrs

„Die Bundesregierung unterstützt den bedarfsgerechten Ausbau von KV-Terminals öffentlicher Unternehmen an ausgewählten Standorten, deren Ausbaubereich nicht im aktuellen Bedarfsplan enthalten ist.“<sup>42</sup>



### Förderung alternativer Antriebe bei Schienenfahrzeugen

„Die Beschaffung von Schienenfahrzeugen mit innovativen emissionsarmen/-freien Antrieben im Schienenpersonennahverkehr und Schienengüterverkehr sowie zur Errichtung der für den Betrieb notwendigen Betankungs- bzw. Ladeinfrastruktur wird gefördert.“<sup>42</sup>

Dem Masterplan Schienengüterverkehr wird damit insofern Rechnung getragen, dass Elemente bzw. Meilensteine der Handlungsfelder

- 1 - Leistungsfähige Infrastruktur für den Schienengüterverkehr bereitstellen,
  - 2 - Digitalisierung des Schienengüterverkehrs vorantreiben,
  - 3 - Eisenbahnbetrieb stärker automatisieren,
  - 4 - Technische Innovationen für Schienenfahrzeuge unter Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeit und Umweltperformance der Schienenfahrzeuge forcieren,
  - 5 - Multimodalität stärken sowie Zugang zur Schiene sichern und ausbauen,
  - 6 - Elektromobilität auf und mit der Schiene ausbauen sowie
  - 7 - Trassen- und Anlagenpreise deutlich reduzieren,
- adressiert werden.<sup>43</sup>

<sup>43</sup> Siehe auch Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2017): Masterplan Schienengüterverkehr, S. 13 ff. Online unter: <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Publikationen/E/masterplan-schienenqueter-verkehr.pdf?blob=publicationFile> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

Wichtige Förderprogramme sind in diesem Zusammenhang u.a. das Bundesprogramm „Zukunft Schienengüterverkehr“ (Z-SGV)<sup>44</sup>, Schienengüterverkehr – Anteilige Finanzierung der genehmigten Trassenentgelte (af-tp)<sup>45</sup> sowie die Richtlinie zur Förderung von Investitionen in Umschlaganlagen des Kombinierten Verkehrs.<sup>46</sup>

Zudem gilt seit Anfang 2020 bis Ende 2029 die **dritte Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV III)** zwischen dem Bund, vertreten durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), und den EIU des Bundes (DB Netz AG, DB Station & Service AG, DB Energie GmbH) sowie der Deutschen Bahn AG. Gegenstand der LuFV sind Maßnahmen, welche Erhaltung und Verbesserung des Zustands der Schienenwege des Bundes dienen. Darunter fallen Ersatzinvestitionen, die nicht Gegenstand des Bedarfsplans für die Schienenwege sind, sowie Maßnahmen der Instandhaltung. Es handelt sich dabei um einen gesamthaften Ansatz, denn mit der LuFV stellt der Bund zum Zwecke der Planungssicherheit nunmehr für zehn als zuvor für fünf Jahre den EIU seinen Infrastrukturbeitrag zur eigenverantwortlichen Verwendung zur Verfügung, anstelle im Einzelnen definierte Maßnahmen und Investitionsprogramme zu finanzieren. Im Gegenzug geben die EIU ein Qualitätsversprechen für das gesamte Netz ab, für welches Qualitätskennzahlen wie „Anzahl Infrastrukturmängel“ und „Zustandskategorie voll- und teilerneuerte, instandgesetzte und angeplante Eisenbahnüberführungen“ festgelegt sind. Das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) übernimmt mit der Überwachung der Vertragstreue eine Kontrollfunktion. Werden Vertragsverstöße festgestellt, können Rückforderungen bei Zielverfehlungen und weitere Strafzahlungen erhoben werden, z.B. bei Verstößen gegen den Grundsatz der Wirtschaftlichkeit, Stilllegung von Strecken ohne Rechtsverfahren oder die nicht vertragsgerechte Erbringung zweckgebundener Ersatzinvestitionen für den Nachholbedarf.<sup>47</sup>

Um die bundespolitischen Ziele zu erreichen, sind bis 2030 **Investitionen** mindestens in Höhe von ca. 37,9 Mrd. Euro durch den Bund in den Schienengüterverkehr notwendig, wobei bislang nur etwa 21 Mrd. € bis 2030 hierfür eingeplant sind. Hierbei besteht der größte Investitionsbedarf zur Erhaltung der Gleise (16,2 Mrd. Euro) und zum Aus-/Neubau von Gleisen (13,5 Mrd. Euro). Auch auf Seiten der Schienengüterverkehrs-Branche werden bis 2030 zur Erreichung der Klimaschutzziele Investitionen in Höhe von 12,5 Mrd. Euro notwendig sein, um zusätzliches, modernes rollendes Material zu beschaffen, die Zugangsinfrastruktur zu verbessern und Prozesse zu digitalisieren, sodass zuzüglich der Investitionen

---

<sup>44</sup> Für nähere Informationen siehe <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/E/schiene-schienengueterverkehr/foerderung-schienueterverkehr.html> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>45</sup> Für nähere Informationen siehe <https://www.foerderdatenbank.de/FDB/Content/DE/Foerderprogramm/Bund/BMVI/anteilige-trassenentgelte-af-tp-bund.html> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>46</sup> Für nähere Informationen siehe <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/umschlaganlagen-foerder-richtlinie.html> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>47</sup> Siehe Eisenbahn-Bundesamt: LuFV – Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung. Online unter: [https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Finanzierung/LuFV/lufv\\_node.html](https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Finanzierung/LuFV/lufv_node.html) und auch die LuFV III selbst, online unter: [https://www.eba.bund.de/download/LuFV\\_III\\_Vertrag\\_und\\_Anlagen\\_Web.pdf](https://www.eba.bund.de/download/LuFV_III_Vertrag_und_Anlagen_Web.pdf) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

branchenexternen Kapitals in Höhe von ca. 1,5 Mrd.€ insgesamt 51,9 Mrd. Euro in den Schienengüterverkehr investiert werden müssen.<sup>48</sup>

Damit Infrastrukturprojekte im Verkehrsbereich, insbesondere der Bahn, schneller realisiert und damit Verkehre auf die Schiene verlagert werden können, hat die Bundesregierung ein Gesetz auf den Weg gebracht, das Planungs- und Genehmigungsprozesse beschleunigen und vereinfachen soll. Der Bundestag hat diesem Gesetz am 20. Oktober 2023 zugestimmt.<sup>49</sup>

Aktuell wird über die **Bahnreform 2.0 zum 01.01.2024** vorbereitet, in dessen Rahmen eine gewisse Trennung von Netz und Betrieb und damit die Umstrukturierung der DB AG ansteht. Der Koalitionsvertrag der amtierenden Bundesregierung aus SPD/Grünen/FDP sieht vor, dass DB Netz und DB Station & Service der DB AG innerhalb des Konzerns zu einer neuen, gemeinwohlorientierten Infrastruktursparte zusammengelegt werden, die zu 100 % Eigentum der Deutschen Bahn als Gesamtkonzern ist. Gewinne, die aus dem Betrieb der Infrastruktur entstehen, sollen zukünftig in der neuen Infrastruktureinheit verbleiben. Die EVU wie DB Fernverkehr, DB Regio und DB Cargo des DB Konzerns, sollen markt- und gewinnorientiert im Wettbewerb weitergeführt werden.<sup>50</sup> Die konkrete Ausgestaltung der Bahnreform bzw. der Infrastruktureinheit wird derzeit erarbeitet.

Unterschiedliche Verbände wie der Fahrgastverband ProBahn, die Gewerkschaft Deutscher Lokomotivführer oder das Netzwerk Europäischer Eisenbahnen e.V. haben sich in der Vergangenheit schon häufiger, zuletzt im Juli 2021 in einem gemeinsamen Positionspapier, für eine Trennung von Netz und Betrieb ausgesprochen.<sup>51</sup> Im April 2023 hat sich auch die CDU/CSU-Fraktion des deutschen Bundestag entsprechend positioniert und, wie auch die o.g. Verbände, die vollständige Lösung von DB Netz, DB Station & Service sowie DB Energie aus dem DB Konzern gefordert.<sup>52</sup>

Die Monopolkommission betont in ihrem 9. Sondergutachten Bahn von Juli 2023, dass die oben beschriebenen Umstrukturierung des DB Konzerns Chancen für den Eisenbahnsektor bietet, weist in dem Zusammenhang jedoch auf die Wichtigkeit der wettbewerblichen Ausgestaltung der Infrastruktureinheit hin. Sie empfiehlt, eine eigentumsrechtliche

---

<sup>48</sup> Siehe Roland Berger im Auftrag des VDV (2021): *Schienengüterverkehr als Garant des Klimaschutzes im Verkehr – Qualität, Innovation und Kunden im Fokus*, S. 82 ff., insb. S. 85. Herunterladbar unter: <https://www.vdv.de/schienengueterverkehr-als-garant-des-klimaschutzes.aspx> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>49</sup> Siehe Die Bundesregierung: *Schnelle Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich*. Online unter: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/genuehmigungsbeschleunigung-2187452> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>50</sup> Siehe Koalitionsvertrag der Bunderegierung aus SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP (2021): *MEHR FORTSCHRITT WAGEN - BÜNDNIS FÜR FREIHEIT, GERECHTIGKEIT UND NACHHALTIGKEIT*, S. 49 f. Online unter: [https://www.fdp.de/sites/default/files/2021-11/Koalitionsvertrag%202021-2025\\_0.pdf](https://www.fdp.de/sites/default/files/2021-11/Koalitionsvertrag%202021-2025_0.pdf) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>51</sup> Siehe Fahrgastverband PRO BAHN et al. (2021): *Endlich am Zug: Zweite Bahnreform*. Online unter: [https://www.pro-bahn.de/presse/pdf/Endlich\\_am\\_Zug\\_Zweite\\_Bahnreform.pdf](https://www.pro-bahn.de/presse/pdf/Endlich_am_Zug_Zweite_Bahnreform.pdf) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>52</sup> Siehe Positionspapier „Nächster Halt Zukunft: Eckpunkte für eine Bahnreform 2.0“ der CDU/CSU-Fraktion im Deutschen Bundestag [https://www.cducsu.de/sites/default/files/2023-04/Positionspapier%20Deutsche%20Bahn\\_Stand%2020.04.2023.pdf](https://www.cducsu.de/sites/default/files/2023-04/Positionspapier%20Deutsche%20Bahn_Stand%2020.04.2023.pdf) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

Trennung von Infrastrukturgesellschaft aus dem DB Konzern weiter voranzutreiben, da bei einer integrierten Lösung nicht ausgeschlossen werden kann, dass über Zugangsdiskriminierung und konzerninterne Quersubventionierungen Wettbewerbsverzerrungen entstehen.<sup>53</sup> Da eine vollständige Unabhängigkeit jedoch nicht geplant ist, schlägt die Monopolkommission vor

- › die organisatorische Unabhängigkeit der Infrastruktureinheit in Hinblick auf die personelle Unabhängigkeit des Vorstands und der Aufsichtsratsmitglieder zu stärken,
- › die wirtschaftliche Transparenz über die Ausweisung der Nachsteuerergebnisse der DB-Infrastrukturunternehmen zu erhöhen sowie
- › in der LUFV III für die EVU und restlichen Gesellschaften des DB-Konzerns getrennte Dividendenverpflichtungen festzuschreiben,

um Wettbewerbsverzerrungen zu schmälern und damit den Bahnsektor zu stärken.<sup>54</sup>

## 4.2 Ziele und Vorhaben in NRW und der Region

### Ziele der NRW-Landesregierung

Im NRW-Zukunftsvertrag für die Legislaturperiode 2022-2027 heben die Regierungsparteien CDU und Grünen die Wichtigkeit des Verkehrsträgers Schiene hinaus und fordern den Bund auf, seine Investitionen in die Schiene in NRW zu erhöhen. Durch Lückenschlüsse und Engpassbeseitigungen versprechen sie sich ein robusteres Schienennetz in NRW, welches durch digitalisierte Strecken und Stellwerke sowie das European Train Control System (ETCS) flankiert werden soll, wenn der Bund dafür finanzielle Mittel bereitstellt. In Bezug auf damit einhergehende Baumaßnahmen setzt die Landesregierung auf enge Zusammenarbeit und Abstimmungen, um Störungen im Betriebsablauf möglichst gering zu halten.<sup>55</sup>

Zur Förderung des Industrie- und Wirtschaftsstandortes Nordrhein-Westfalens im Sinne des Klima- und Umweltschutzes sowie zur Entlastung des Verkehrsträgers Straße hat sich die NRW-Landesregierung zudem zum Ziel gesetzt, Maßnahmen zu treffen, die eine Verlagerung des Güterverkehrs auf Schiene und Wasserstraße begünstigen: Es sollen Unternehmen bzw. Gewerbe- und Industriegebiete mit Gleisanschlüssen versehen, stillgelegte Bahnstrecken reaktiviert und nichtbundeseigene Eisenbahnen (NE) stärker gefördert werden. Darüber hinaus soll sichergestellt werden, dass für jedes neue Industrie- oder Gewerbegebiet die Möglichkeit der Schienenanbindung verbindlich geprüft sowie Ausbau, Elektrifizierung und Digitalisierung des Schienensystems, die Modernisierung von Güterbahnhöfen und der

---

<sup>53</sup> Siehe Monopolkommission (2023): *Bahn 2023: Time to GO - Endlich qualitätswirksam in den Wettbewerb!*, S. 20. Online unter [https://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/9sq\\_bahn\\_volltext.pdf](https://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/9sq_bahn_volltext.pdf) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>54</sup> Ebd. S. 20 f.

<sup>55</sup> Siehe Zukunftsvertrag für Nordrhein-Westfalen, Koalitionsvereinbarungen von CDU und Grünen 2022-2027, S. 36 f. Online unter [https://gruene-nrw.de/dateien/Zukunftsvertrag\\_CDU-GRUeNE\\_Vorder-und-Rueckseite.pdf](https://gruene-nrw.de/dateien/Zukunftsvertrag_CDU-GRUeNE_Vorder-und-Rueckseite.pdf) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

Bau von Güterumschlagplätzen gemeinsam mit der Deutschen Bahn vorangetrieben werden. Nicht mehr benötigte Werksbahnen, insbesondere die von RWE Power im Rheinischen Revier im Zuge des Strukturwandels, sollen aus Sicht der NRW-Landesregierung durch den Bund übernommen und zur Entlastung der Rheinschiene eingesetzt werden.<sup>56</sup>

Zur Förderung von nichtbundeseigenen Eisenbahnen des Güterverkehrs ist bereits 2018 von der damaligen NRW-Landesregierung unter Ministerpräsident Armin Laschet die entsprechende Förderrichtlinie wieder eingeführt worden, nachdem sie 2012 ausgelaufen war.<sup>57</sup> Mit den Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Erhaltung und Verbesserung von Eisenbahninfrastruktur der öffentlichen nichtbundeseigenen Eisenbahnen für den Güterverkehr (NE-Infrastrukturförderung NRW) löst die aktuell amtierende Landesregierung unter Ministerpräsident Hendrik Wüst eins der o.g. Versprechen ein.<sup>58</sup>

Der NRW-Koalitionsvertrag sieht die Nachnutzung der Werksbahn der RWE Power AG vor: „Die technische Umsetzbarkeit einer Nachnutzung des Werksbahnnetzes ist im Grundsatz möglich und könnte nach Aussagen der RWE Power AG nach 2035/2036 mit Abschluss der Wiedernutzbarmachung umgesetzt werden. Die Finanzierung der Nachnutzung wird derzeit entwickelt. Im Zusammenhang der Nachnutzung sollen mit den Kommunen konkrete Projekte ausgearbeitet werden, die den Kommunen im Rheinische Revier nutzen, und die hierfür erforderlich nutzbaren Flächen, die einen verkehrlichen, logistischen und planerischen Mehrwert bieten, identifiziert werden.“<sup>59</sup>

### **Aktuelle und geplante Bauvorhaben**

Mit Blick auf das Rheinland sind verschiedene Bauvorhaben von großer Bedeutung für den Schienengüterverkehr. Im Folgenden werden die größten Maßnahmen unabhängig vom Planungs- oder Umsetzungsstatus kurz vorgestellt.

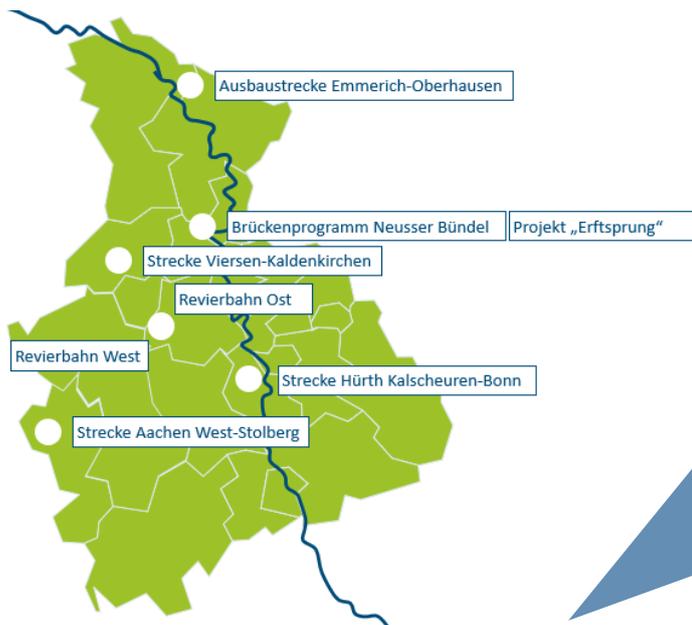
---

<sup>56</sup> Siehe Zukunftsvertrag für Nordrhein-Westfalen, Koalitionsvereinbarungen von CDU und Grünen 2022-2027, S. 39 f. Online unter [https://gruene-nrw.de/dateien/Zukunftsvertrag\\_CDU-GRUeNE\\_Vorder-und-Rueckseite.pdf](https://gruene-nrw.de/dateien/Zukunftsvertrag_CDU-GRUeNE_Vorder-und-Rueckseite.pdf) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>57</sup> Siehe Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen: Förderrichtlinie für nicht bundeseigene Eisenbahnen veröffentlicht: Landesregierung stärkt Schienengüterverkehr. Online unter <https://www.land.nrw/pressemittteilung/foerderrichtlinie-fuer-nicht-bundeseigene-eisenbahnen-veroeffentlicht> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>58</sup> Für nähere Informationen siehe <https://www.nrwbank.de/de/foerderung/foerderprodukte/15918/eisenbahninfrastrukturfoerderung-fuer-oeffentliche-nicht-bundeseigene-eisenbahnen-des-queterverkehrs-ne-infrastrukturfoerderung-nrw.html> (zuletzt abgerufen 31.10.2023).

<sup>59</sup> Siehe Öffentlichkeitsbeteiligung für die Erarbeitung der Leitentscheidung 2023 der Landesregierung Nordrhein-Westfalen, Stand 19.09.23. Online unter: [https://www.wirtschaft.nrw/system/files/media/document/file/leitentscheidung-2023\\_anlage-2.pdf](https://www.wirtschaft.nrw/system/files/media/document/file/leitentscheidung-2023_anlage-2.pdf) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)



„Der Schienengüterverkehr ist eine der größten Säulen, um kurzfristige Nachhaltigkeitsziele im europäischen Güterverkehr zu erreichen. Somit steigt die Bedeutung einer funktionierenden und wachsenden Schieneninfrastruktur stetig an.“

Bastian Steltemeier  
(Cargill)

Abbildung 11: Größte Bauvorhaben für den Schienengüterverkehr im Rheinland (eigene Darstellung)

### Ausbaustrecke Emmerich-Oberhausen

Die Strecke Emmerich–Oberhausen ist ein äußerst relevantes Teilstück im europäischen Güterverkehr. Auf einer Länge von rund 73 Kilometern ist diese ein wichtiges Puzzleteil im Güterverkehrskorridor von Rotterdam nach Genua (siehe auch Kapitel 3 1). Aufgrund des gestiegenen Güter- und Personenverkehrs in den letzten Jahren hat die Strecke ihre Leistungsgrenze überschritten und ist überlastet. Der dreigleisige Ausbau ist in fünf Bauabschnitte mit insgesamt zwölf Planfeststellungsabschnitten (PFA) unterteilt. Die jeweiligen Planfeststellungsverfahren sind dabei unterschiedlich weit fortgeschritten. Der Deutschen Bahn liegen aktuell sechs von zwölf Planfeststellungsbeschlüssen vor.

Zentrale Ziele der Ausbaustrecke Emmerich-Oberhausen sind die

- › Erweiterung der Streckenkapazität (u.a. 46 km Neubau eines dritten Gleises, 22 km Neubau von drei Gleisen),
- › Verbesserung der Streckenqualität und
- › Entmischung der Fernverkehrszüge sowie Nah- und Güterverkehrszügen.<sup>60</sup>

### Strecke Viersen-Kaldenkirchen (Projekt 2-025-V01, 3RX)

Die Bahnstrecke Viersen - Venlo ist zwischen Dülken und Kaldenkirchen lediglich eingleisig und derzeit von der DB Netz AG für überlastet erklärt.

<sup>60</sup> Siehe DB Netz AG: Von Rotterdam bis Genua. Online unter: <https://www.emmerich-oberhausen.de/das-projekt> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

Die Strecke stellt einen südlichen Bypass zur Betuwe-Linie dar und ist daher eine Zulaufstrecke zum Güterverkehrskorridor Rhine – Alpine (siehe auch Abbildung 4). Zur Kapazitätserhöhung und Ermöglichung eines verbesserten Verkehrs zwischen Düsseldorf bzw. der Niederrhein-Region und Venlo/Eindhoven ist der zweigleisige Ausbau vorgesehen. Ebenso soll der eingleisige Abschnitt zwischen Rheydt Pbf und Rheydt-Odenkirchen zweigleisig ausgebaut werden. Zudem soll über eine neue Verbindungskurve im Raum Viersen die Bahnstrecke Viersen - Venlo mit der Bahnstrecke Duisburg-Ruhrort - Mönchengladbach verbunden werden. Ziel ist es, die Anbindung des Ruhrgebiets und des Rheinlands an die ARA-Häfen Antwerpen, Rotterdam und Amsterdam deutlich zu verbessern. Im CEF-geförderten Projekt 3RX wird dies als Alternative zum Eisernen Rhein für die direkte Verbindung zwischen Antwerpen und dem Rheinland/Ruhrgebiet untersucht. In einer Fußnote zum Bundesschienenwegeausbaugesetz hat der Deutsche Bundestag jedoch beschlossen, dass bei der weiteren Planung des Vorhabens auch eine stadtverträgliche umfahrende Alternative zur Viersener Kurve zu prüfen ist, was zu einer nachrangigen Umsetzung des Teilabschnitts führen kann.<sup>61</sup>

### **Strecke Aachen West-Stolberg**

Die zweigleisige elektrifizierte Strecke zwischen Aachen West und Stolberg ist derzeit von der DB Netz AG für überlastet erklärt. Die Güterzüge im überlasteten Abschnitt sind zum größten Teil dem grenzüberschreitenden Verkehr zwischen den belgischen Seehäfen (Zeebrügge und Antwerpen) und Köln bzw. weiter nach Süddeutschland/Schweiz/Österreich/Italien zuzuordnen. Diese Züge müssen derzeit in Aachen West die Fahrtrichtung wechseln. Hinzu kommen verschiedene Fahrtgeschwindigkeiten zwischen Nahverkehrs-, Güter- und Personenfernzügen, die insgesamt eine geringe Belegung auf dem Abschnitt ermöglichen. Durch Spurplananpassungen soll das Kreuzen der Hauptstrecke sowie Fahrtrichtungswechsel verringert werden.<sup>62</sup>

### **Strecke Hürth Kalscheuren-Bonn**

Die zweigleisige elektrifizierte Strecke zwischen Hürth-Kalscheuren und Remagen (über Bonn) ist derzeit von der DB Netz AG für überlastet erklärt. Im Güterverkehr ist eine weitere Zunahme infolge steigender prognostizierter Verkehrsmengen von und zu den ZARA-Häfen zu erwarten. Hauptkonflikt sind hier die unterschiedlichen Geschwindigkeiten zwischen schnellen Personenfernzügen und langsamen Nahverkehrs- sowie Güterzügen. Aufgrund dieser starken Geschwindigkeitsunterschiede ist in Folge nur eine geringe Dichte an Zügen möglich. Als Lösung werden hier Überholungsgleise umgesetzt sowie zwei Überwerfungsbauwerke realisiert.<sup>63</sup>

---

<sup>61</sup> Siehe Projektinformationssystem zum Bundesverkehrswegeplan 2030. Online unter: [https://bvwp-projekte.de/schiene\\_2018/2-025-V01/2-025-V01.html](https://bvwp-projekte.de/schiene_2018/2-025-V01/2-025-V01.html) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>62</sup> Siehe auch Güterverkehrsstudie für das Gebiet der Metropolregion Rheinland – Schlussbericht, S. 174. Online unter: [https://metropolregion-rheinland.de/wp-content/uploads/2023/07/Gueterverkehrsstudie\\_Schlussbericht.pdf](https://metropolregion-rheinland.de/wp-content/uploads/2023/07/Gueterverkehrsstudie_Schlussbericht.pdf) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023).

<sup>63</sup> Ebd., S. 179 ff.

### **Brückenprogramm Neusser Bündel**

Im Bereich Neuss sind zwei Brückenbauwerke geplant, die aufgrund ihres Alters und ihres Zustands erneuert werden müssen. Die Erneuerungsmaßnahmen sind notwendig, um sicherzustellen, dass die betroffenen Strecken weiterhin mit der gleichen Last und Geschwindigkeit befahren werden können.

Eines dieser Bauwerke ist das Kreuzungsbauwerk bei Kilometer 37,676 (Neuss-Weißenberg), nördlich des Hauptbahnhofs. An dieser Stelle kreuzen sich Schienen in Richtung Nordosten und Nordwesten. Hier wird ein bestehendes dreifeldriges Brückenbauwerk durch eine neue Stahlfachwerkbrücke mit einer Länge von über 60 Metern ersetzt.

Die andere Brücke, die erneuert werden muss, ist die Eisenbahnüberführung über die Weberstraße in Neuss. Auch hier ist die Erneuerung aufgrund des Alters der Brücke erforderlich. Die neue Brücke wird als Stahltrogbauwerk ausgeführt und ermöglicht eine erhebliche Vergrößerung des Straßenraums darunter. Die sogenannte lichte Weite zwischen den Brückenpfeilern wird von gut 11 Metern auf 17 Meter verbreitert.<sup>64</sup>

### **Projekt „Erftsprung“**

Das Vorhaben der Neuss-Düsseldorfer Häfen zielt darauf ab, die Anbindung der KV-Terminals im Neusser Hafen an das überregionale Eisenbahngleisnetz durch den Bau der neuen Brücke „Erftsprung“ zu verbessern. Wie Abbildung 12<sup>65</sup> zeigt, gibt es aktuell nur eine eingleisige Verbindung vom Hafenbahnhof in das eigentliche Hafengebiet über die Hubbrücke, d.h. der Rangieraufwand für gegenläufige Bahnverkehre ist sehr hoch und es entstehen längere Sperrzeiten für die höhengleichen Straßenkreuzungen, die mit Rückstaus einhergehen. Durch die neue Brücke könnten aufwändige Rangierfahrten für die Zustellung der Container in die Terminals entfallen, sodass die Sperrzeiten für den Straßenverkehr nur noch vereinzelt auftreten und kürzer ausfallen. Zudem erhöht die Existenz von zwei Brücken die Betriebssicherheit der Eisenbahn für den Fall des Ausfalls einer Brücke signifikant und lässt aufgrund einer Kapazitätssteigerung der Neuss-Düsseldorfer Häfen aufgrund eines Anstiegs an Zugumläufen erwarten.

---

<sup>64</sup> Siehe Deutsche Bahn AG: *Bahnbau in NRW – Brückenprogramm Neusser Bündel*. Online unter: <https://bahnbau-nrw.deutschebahn.com/projekte/brueckenprogramm-neusser-buendel.html> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>65</sup> Bildquelle: *Neuss-Düsseldorfer Häfen*

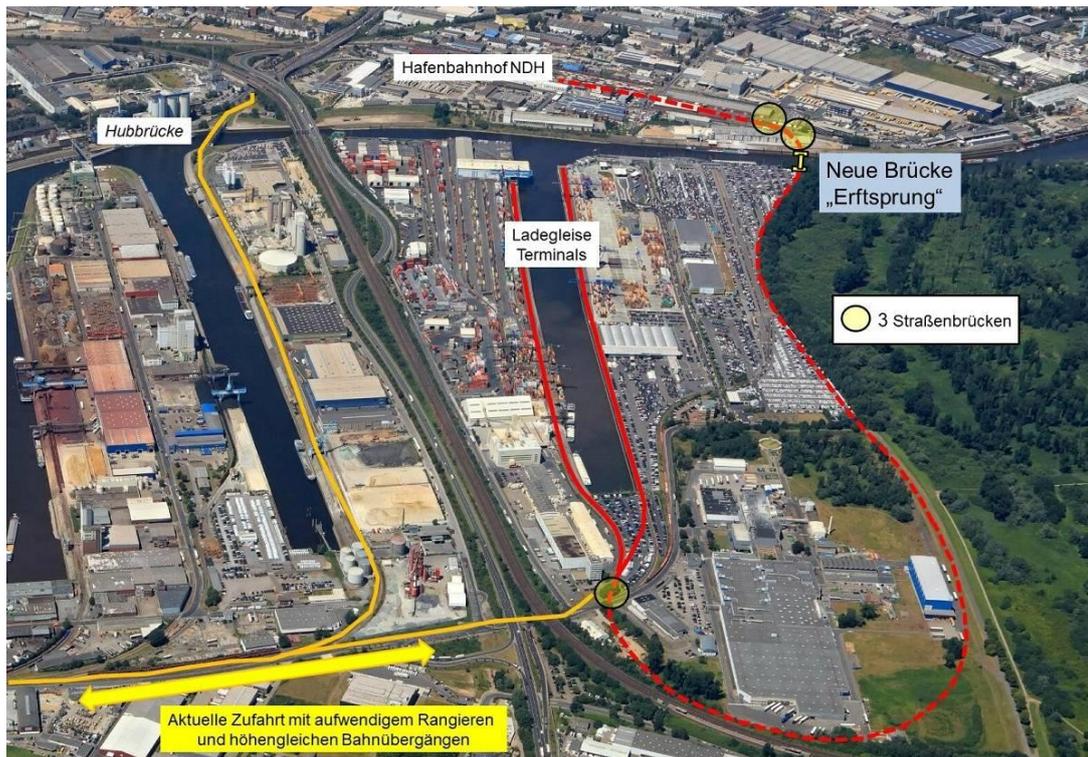


Abbildung 12: Projekt "Erftsprung"<sup>65</sup>

Um dieses Projekt zu realisieren, planen die Neuss-Düsseldorfer Häfen einen Förderantrag im Rahmen des Strukturwandelprogramms "Revier gestalten" auf Basis einer Machbarkeitsstudie zu stellen. Aufgrund seiner hohen Relevanz für den Strukturwandel wird das Vorhaben vom Rhein-Kreis Neuss und der Stadt Neuss unterstützt.

Darüber hinaus könnte mit der „Weißenburger Kurve“ der aktuelle Engpass zwischen dem Neusser Haupt- und Güterbahnhof durch die Erweiterung um ein zusätzliches Gleis behoben und die Anbindung des Hafens Neuss-Düsseldorf deutlich aufgewertet werden.

### Projekt Revierbahn

Das geplante Vorhaben „Revierbahn für das Rheinische Revier“ hat zum Ziel, langfristig Aachen über Jülich, Bedburg und Grevenbroich mit Neuss und Düsseldorf zu verbinden und Industriestandorte an die Schiene anzubinden. Dadurch steigt die Attraktivität der Strukturwandelregion, denn die Anbindung im Personenverkehr und die Erreichbarkeit im Güterverkehr wird im Sinne des Klimaschutzes verbessert. Das Vorhaben ist in zwei Abschnitte unterteilt, wobei die Voraussetzungen für die Finanzierung des östlichen Abschnitts zwischen Neuss/Düsseldorf und Bedburg (Revierbahn Ost) bereits konkret geplant wird. Hierzu soll die bestehende Infrastruktur im östlichen Abschnitt genutzt und zweigleisig frachtfähig ausgebaut sowie elektrifiziert werden. Der westliche Abschnitt von Bedburg über Jülich nach Aachen (Revierbahn West) ist in der Trassierung und Finanzierung noch nicht fixiert, hier gilt

im Sinne der Streckenweiterführung der Neubau einer ebenfalls elektrifizierten, zweiggleisigen und frachtfähigen Strecke als Ziel, sodass ausreichend Kapazität für Personen- und Güterverkehr in Zukunft zur Verfügung stehen kann.

#### 4.3 Ziele und Prognosen der ZARA-Häfen

Wie in Kapitel 3.1 in Abbildung 4 dargestellt, sind für das Rheinland wichtige Korridore für den Schienengüterverkehr der Korridor 1 „Rhine Alpine“ sowie der Korridor 8 „North Sea Baltic“. Korridor 1 führt von den ZARA-Häfen in Belgien und den Niederlanden durch das Rheinland nach Genua. Korridor 8 verbindet die ZARA-Häfen sowie deutschen Nordhäfen Bremerhaven, Wilhelmshaven und Hamburg mit Polen und Tschechien und passiert ebenfalls das Rheinland. Wichtig ist zu betrachten, welche Ziele oder Prognosen insbesondere die Betreiber der ZARA-Häfen in den kommenden Jahren verfolgen oder ihren Handlungen zugrunde legen und welche Implikationen diese für das Rheinland in Bezug auf den Seehinterlandverkehr haben werden.

Der Hafen Rotterdam ist einer der größten Seehäfen der Welt. Bis 2050 zeigt der Betreiber für vier möglichen Zukunftsszenarien für die Weltwirtschaft auf, welche unterschiedlichen Umschlagsprognosen in Tonnen damit jeweils einhergehen würden. Die Spannweite liegt zwischen 400 und 580 Mio. t, wobei sich Anteile die Transportarten (Stückgut, Container, Massengut) jeweils mitunter stark unterscheiden.<sup>66</sup> In Bezug auf den Schienengüterverkehr verfolgt der Hafen das Wachstumsprogramm *Rail Connected*, demzufolge vor dem Hintergrund der europäischen Klimaschutzziele der Anteil der mit dem Zug transportierter Waren im Vor- und Nachlauf von 40 Mio. t auf 61 Mio. t und damit um ca. 50 % steigen soll.<sup>67</sup>

Für den Hafen Amsterdam spielt die Binnenschifffahrt die bedeutendste, der Schienengüterverkehr hingegen eine verhältnismäßig nachrangige Rolle. Im Jahr 2018 wurden über die Schiene mit 3.376 Mio. t nur etwa 2,8 % des Hinterlandverkehrs abgewickelt, bis 2050 wird dessen Anteil auf 5,1 % - 6,3 % prognostiziert, bei einem absoluten Wachstum von 121 Mio. t in 2028 auf bis zu 158 Mio. t in 2050.<sup>68</sup>

In Belgien haben sich die Häfen Antwerpen und Zeebrügge zum Hafen Antwerpen-Brügge zusammengeschlossen und verfolgen das Ziel, bis 2050 zum ersten klimaneutralen Hafen zu werden. Der Hafen Antwerpen setzt unter dem Motto „*Let’s modal shift together!*“ darauf,

---

<sup>66</sup> Siehe Port of Rotterdam (2022): Umschlag nach Zukunftsszenarien. Online unter: <https://www.portofrotterdam.com/sites/default/files/2023-01/umschlag-zukunftsszenarien-2050.pdf> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>67</sup> Siehe Port of Rotterdam: Schienentransport. Online unter: <https://www.portofrotterdam.com/de/logistik/verbindungen/modalitaeten/schienentransport> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>68</sup> Siehe Port of Amsterdam: Goederenvervoer – Position paper. Online unter: <https://www.portofamsterdam.com/sites/default/files/2021-03/position-paper-goederenvervoer.pdf> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

bis 2030 den Anteil des Schienengüterverkehrs am Modal-Split des Hafens auf 15 % zu verdoppeln.<sup>69</sup> Dieses Vorhaben würde unter der Annahme des aktuellen Güterumschlags des Hafens über 18 Mio. t weiterer Güter auf die Schiene verlagern.

Festhalten lässt sich, dass die ZARA-Häfen zum einen von einem Wachstum der Umschlagsmengen ausgehen und zum anderen planen, einen höheren Anteil des Warentransportes auf die Schiene zu verlegen. Da Nordrhein-Westfalen und dort insbesondere das Rheinland als wichtiges Hinterland der ZARA-Häfen – allen voran Rotterdam und Antwerpen (Port of Antwerp-Bruges) – gilt, werden in Bezug auf den Schienengüterverkehr von den Hafenbetreibern selbst sowie von unterschiedlichen Akteuren im Hinterland Initiativen wie *Rail Cargo Information Netherlands* und *Rail Connected* gegründet<sup>70</sup>, um den Schienengüterverkehr gemeinsam zu fördern, aber auch um Forderungen hinsichtlich des notwendigen Infrastrukturausbau zu formulieren. Diese richten sich – wie die der IHK-Initiative Rheinland<sup>71</sup> – z.B. auf die Betuwe-Linie zwischen Emmerich und Oberhausen, wo der Ausbau des dritten Gleises folgen soll, auf den Ausbau des der 3RX-Strecke zwischen Antwerpen und Mönchengladbach und die Entlastung des Knoten Kölns (siehe auch Kapitel 4 2).

---

<sup>69</sup> Port of Antwerp Bruges: Sustainable rail vision for port of Antwerp. Online unter: <https://newsroom.portofantwerpbruges.com/sustainable-rail-vision-for-port-of-antwerp> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>70</sup> Siehe <https://www.railcargo.nl/> und <https://www.portofrotterdam.com/de/logistik/verbindungen/modalitaeten/schienentransport/schienenwachstumsprogramm-rail-connected> für nähere Informationen.

<sup>71</sup> Siehe auch IHK-Initiative Rheinland: Bedeutung der ZARA-Häfen für das Rheinland – Verkehrspolitischer Handlungsbedarf. Online unter: [http://www.rheinland.ihk.de/upload/Haefen\\_2016\\_52051.pdf](http://www.rheinland.ihk.de/upload/Haefen_2016_52051.pdf) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

## 5 Vom Ist zum Soll – (wie) erreichen wir die Ziele?

### 5.1 Zentrale Herausforderungen

Der Schienengüterverkehr im Rheinland und generell in Deutschland steht vor einigen Herausforderungen, die aktuell und in Zukunft zu bewältigen sind. Im Rahmen der Interviews sind seitens der Unternehmensvertreter:innen folgende Herausforderungen hervorgehoben worden:

- › Mangelhafter Zustand der ohnehin schon stark ausgelasteten Schieneninfrastruktur und damit einhergehende Kapazitätsengpässe
- › Zögerliches Investitionsverhalten der Industrie auch aufgrund der infrastrukturellen Probleme in Deutschland
- › Langwierige und kostspielige Planungs- und Umsetzungsverfahren durch geltendes Baurecht für Bahnanlagen<sup>72</sup>, z.T. aber auch durch unbeständige kommunalpolitische Entscheidungen
- › Geringe Kundenorientierung im Baustellenmanagement der DB Netz AG
- › Fach- und Arbeitskräftemangel
- › Effizienzmängel beim Schienengütertransport (z.B. relativ lange Laufzeiten, ungenutzte Potenziale der Digitalisierung)
- › Wettbewerbsverzerrungen zugunsten des LKW-Transports

Folgende schlaglichtartige Einblicke in ausgewählte Themenfelder können einen ersten Eindruck dazu vermitteln.

#### „Güter und Personen auf die Schiene!“ – Kapazitätsengpässe und deren Beseitigung

Die klimapolitischen Zielsetzungen der EU und des Bundes gehen im Verkehrssektor u.a. mit einer Fokussierung auf den Schienenverkehr einher (siehe auch Kapitel 4.1), d.h. eine erhöhte **Inanspruchnahme der Infrastruktur durch Personen- und Güterverkehre** ist für die Zukunft zu erwarten. Da in den vergangenen Jahrzehnten insbesondere mit Blick auf die aktuellen und zukünftigen Anforderungen nicht ausreichend in die Infrastruktur wurde, besteht seit Jahren ein Investitionsstau, der für alle Verkehrsteilnehmenden immer spürbarer wird. Dadurch kommt es besonders in Ballungsräumen wie Köln und Düsseldorf, in denen sowohl der Schienenpersonen- als auch der Schienengüterverkehr eine große Rolle spielen, zu **Flaschenhalseffekten**, welche durch Baustellen noch verstärkt werden.

**Einschränkungen der Gleisnutzbarkeit** allein durch nachfragebedingte Überlastungen und verstärkt durch Reparatur-, Instandhaltungs- und Ausbauarbeiten sowie ein oft noch deut-

---

<sup>72</sup> Eine Übersicht über das geltende Baurecht für Bahnanlagen ist z.B. online zu finden unter <https://www.system-bahn.net/aktuell/wissenswertes-rechtliche-grundlagen-fuer-den-bau-und-betrieb-von-eisenbahnen/> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

lich optimierbares Baustellenmanagement (inkl. frühzeitiger Kommunikation), stellen sowohl die verladende Industrie als auch die EVU vor Herausforderungen: Zum einen sind aufgrund möglicher **Verzögerungen** Transportzeiten mitunter schwer kalkulierbar, was in Hinblick auf die Einhaltung vereinbarter Liefertermine aus betriebswirtschaftlicher Perspektive suboptimal ist, insbesondere dann, wenn es sich um zeitkritische Lieferungen für just-in-time Produktionsprozesse oder von temperaturempfindlichen Gütern z.B. im Chemie- oder Lebensmittelbereich handelt. Zum anderen ist die **fehlende Planbarkeit** ein Problem, da Einschränkungen der Gleisnutzbarkeit durch die EIU oft ohne ausreichenden Vorlauf oder ohne konkrete Darlegung der Art der Einschränkung (Vollsperrung, reduzierte Gleisnutzbarkeit o.ä.) im Vorfeld bekannt gemacht werden. Änderungen in der Produktion können das Ergebnis sein, denn Routenanpassungen sind mangels Alternativen oder freier Kapazitäten schwierig, sodass Kosten bei der verladenden Industrie bzw. den EVU entstehen.

Im Regional- und Fernverkehr werden die Anforderungen an die Streckengeschwindigkeit und die Qualität des Betriebs zur Förderung der Mobilitätswende steigen. Aufgrund **unterschiedlicher Geschwindigkeiten von Nah- und Fernverkehr sowie Güterverkehr** können weitere Kapazitätsengpässe entstehen, was dazu führt, dass bestimmte Strecken im Mischbetrieb mit weniger Zügen befahren werden können und zusätzliche Güterverkehre ohne Maßnahmen zur Kapazitätserweiterung auf einigen Strecken kaum realisierbar sein werden.<sup>73</sup> In dem Zusammenhang wichtig zu erwähnen ist, dass sich **Kapazitätserweiterungen** bzw. Planungen für Neu- und Ausbauten sowie Reaktivierungen aufgrund gängiger Planfeststellungsverfahren **i.d.R. langwierig** und nicht immer erfolgsversprechend sind. Dabei spielt auch die Kommunalpolitik eine Rolle, denn ein gefundener Konsens gilt erstmal nur mit dem aktuellen Stadt- oder Gemeinderat. Infrastrukturausbau wird bei Neuwahlen ein Wahlkampfthema, Meinungen des Stadtrats ändern sich bei Neuzusammensetzungen, d.h. Verfahren werden z.T. wieder geöffnet und damit erheblich verzögert.

### Mangel an Logistikflächen

Mit einem steigenden Transportvolumen bzw. einer steigenden Transportleistung geht eine steigende Nachfrage nach Logistikflächen einher, welche den im Rheinland ohnehin vorherrschenden Nachfrageüberhang weiter verschärfen wird. Da in den meisten Kommunen die wenigen noch verfügbaren Flächen aufgrund negativer externer Effekte (Lärm, Emissionen, aber auch campierende Fahrer:innen) des LKW-Verkehrs ungern an Logistikunternehmen vergeben werden, müssen diese auf für sie suboptimale, periphere Flächen ausweichen.<sup>74</sup> In Bezug auf die Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schienen ist insbesondere die Verfügbarkeit von bi- oder trimodalen Umschlagsflächen notwendig, die nicht nur in bestehenden Gewerbe- und Industriegebieten mit Schienen- und/oder Binnenwasserstraßenanschluss geschaffen, sondern auch in neuen Gebieten von vornherein mitgedacht werden müssen. In der Güterverkehrsstudie für das Rheinland sind mit dem Bergischen

---

<sup>73</sup> Siehe Güterverkehrsstudie für das Gebiet der Metropolregion Rheinland – Schlussbericht, S. 180 f. Online unter: [https://metropolregion-rheinland.de/wp-content/uploads/2023/07/Gueterverkehrsstudie\\_Schlussbericht.pdf](https://metropolregion-rheinland.de/wp-content/uploads/2023/07/Gueterverkehrsstudie_Schlussbericht.pdf) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>74</sup> Ebd. S. 26.

Land, Euskirchen und Heinsberg/Mönchengladbach Potenzialräume für den KV ermittelt worden, die es diesbezüglich aber noch näher zu untersuchen gilt.<sup>75</sup> Wenn sich hier tatsächlich mögliche Flächen für den KV herauskristallisieren, besteht die Herausforderung darin, diese tatsächlich dafür nutzbar zu machen, d.h. auch etwaige politische Hürden zu überwinden.

### Fachkräfte im Schienengüterverkehr

Der Fachkräftemangel betrifft auch den Schienengüterverkehr. So gaben laut einer Untersuchung des Deutschen Zentrum für Schienenverkehrsforschung beim EBA etwa 75 % der Unternehmen in den Bereichen Bahnbetrieb, Eisenbahninfrastruktur und Kombiniertes Verkehr an, dass sie tendenziell Probleme haben Fachkräfte zu gewinnen.<sup>76</sup> Eine aktuelle, repräsentative Umfrage des VDV unterstützt dies und weist darauf hin, dass insbesondere der Fach- und Arbeitskräftemangel das Wachstum im Schienengüterverkehr insofern bremst, dass die Güterbahnen ohne den Personalmangel bis zu 50 % mehr Aufträge annehmen könnten. Die größte Herausforderung bei zu besetzenden Stellen sehen die befragten Unternehmen aus dem Schienengüterverkehrsbereich beim Personal für den Fahrbetrieb (40 %), bei gewerblich-technischen Personal (24 %) und bei Ingenieur:innen (14 %).<sup>77</sup>

Im Rahmen der durchgeführten Interviews (siehe Kapitel 2.2) wurde als ein Grund für den Fach- bzw. Arbeitskräftemangel die verhältnismäßig unattraktiven Arbeitszeiten - bedingt durch die Trassenzuweisungen an Randzeiten aufgrund der hohen Auslastung der Schieneninfrastruktur - genannt. Zudem werden in den kommenden Jahren aufgrund der demografischen Entwicklung in Deutschland viele Fach- und Arbeitskräfte das Renteneintrittsalter erreichen, sodass laut Einschätzung der Verkehrsunternehmen aus dem öffentlichen Verkehr bis ins Jahr 2030 ca. 25% der Mitarbeiter:innen ersetzt werden müssen, woraus sich ein ähnlicher Wert für den Schienengüterverkehr ableiten lässt.<sup>78</sup>

Wie oben bereits kurz genannt, besteht die Herausforderung nun darin, den Betrieb zunächst mit den noch zur Verfügung stehenden Mitarbeiter:innen aufrecht zu erhalten, im Rahmen einer Fachkräfteoffensive neues Personal zu finden und sich Trends im Bereich der Digitalisierung (siehe Kapitel 5.2) zunutze zu machen, um die erwarteten steigenden Transportmengen abzuwickeln.

---

<sup>75</sup> Siehe Güterverkehrsstudie für das Gebiet der Metropolregion Rheinland – Schlussbericht, S. 79 ff. Online unter: [https://metropolregion-rheinland.de/wp-content/uploads/2023/07/Gueterverkehrsstudie\\_Schlussbericht.pdf](https://metropolregion-rheinland.de/wp-content/uploads/2023/07/Gueterverkehrsstudie_Schlussbericht.pdf) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>76</sup> Siehe Deutsches Zentrum für Schienenverkehrsforschung (2021): Volkswirtschaftliche Bedeutung des deutschen Bahnsektors auf Grundlage der Beschäftigungsentwicklung, S. 64 f. Herunterladbar unter: [https://www.dzsf.bund.de/SharedDocs/Downloads/DZSF/Veroeffentlichungen/Forschungsberichte/2021/ForBe\\_14\\_2021.html?sessionid=434B96E38F73518588380904E9BE99EF.live11311?nn=2208196](https://www.dzsf.bund.de/SharedDocs/Downloads/DZSF/Veroeffentlichungen/Forschungsberichte/2021/ForBe_14_2021.html?sessionid=434B96E38F73518588380904E9BE99EF.live11311?nn=2208196) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>77</sup> Siehe online unter <https://www.vdv.de/personalumfrage-sqv.aspx> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>78</sup> Siehe online unter <https://www.vdv.de/vdv-personalumfrage-im-oev.aspx> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

## Transportveränderungen durch die Transformation der Wirtschaft

Die **Zusammensetzung transportierter Güter** ist aktuell und auch zukünftig im **Wandel**. Güter wie Mineralölprodukte und Kohle verlieren mit der Transformation der Wirtschaft in Richtung Klimaneutralität an Bedeutung, aber auch die Menge an Stahl, die auf der Schiene transportiert wird, nimmt seit einigen Jahren stetig ab. Heute haben sie noch eine hohe Relevanz im Schienengüterverkehr (siehe auch Kapitel 3 3), diese wird vermutlich aber weiter abnehmen.

Gleichzeitig nimmt die Bedeutung physisch kleinerer Produkte wie solcher aus dem Bereich der Unterhaltungselektronik stetig zu. Die Schiene hat bei diesen Gütern im Vergleich zu Kohle und Mineralölprodukten gegenüber dem Transport auf der Straße nicht dieselben Vorteile, die im Bereich der Massengüter bestehen. Zudem werden durch die Umstellung der Wirtschaft auf die zirkuläre Rohstoffverarbeitung und die zunehmende Bedeutung von 3D-Druck Technologien in Zukunft weitere Veränderungen im Gütermix zu beobachten sein. In dem Zusammenhang ist jedoch zu erwähnen, dass grundsätzlich nur ein geringer Anteil der Güter nicht für den Transport auf der Schiene geeignet ist. Dies kann beispielsweise dann der Fall sein, wenn die Güterlieferung in hohem Maße zeitkritisch ist, sodass der zeitliche Aufwand des Umschlages nicht annehmbar ist.

Die Bedeutung von Containern für den Schienengüterverkehr wird im Rheinland weiter zunehmen, da der Containerumschlag in den ZARA-Häfen bis 2030 2,5-mal stärker als der Gesamtgüterumschlag wachsen soll.<sup>79</sup> Für den Schienengüterverkehr ist dies positiv zu bewerten, da er bei Betrachtung der externen Kosten durch Lärm, Unfälle, Klimagase und Luftschadstoffe beim Containertransport dem LKW deutlich überlegen ist, auch wenn dieser Effekt bei Massengütern noch stärker ausgeprägt ist.<sup>80</sup>

## Wettbewerbsfähigkeit Schiene gegenüber der Straße

Im Sinne eines fairen Wettbewerbs ist es, wenn keiner der Verkehrsträger gegenüber einem anderen benachteiligt wird, d.h. etwaige Markteintrittsschranken abgebaut und Preisverzerrungen abgebaut werden.

In Hinblick auf den Abbau von Markteintrittsschranken ist die zum einen die vereinfachte Nutzung des kombinierten Verkehrs z.B. durch die Vorschrift, Sattelaufleger KV-fähig zu machen oder durch eine Profilerweiterung der Eisenbahntunnel auf wichtigen Strecken für den Transport höherer LKW-Sattelanhänger zu nennen. Zum anderen muss zumindest die

---

<sup>79</sup> Siehe IHK Initiative Rheinland (2016): Bedeutung der ZARA-Häfen für das Rheinland. Online unter: [http://www.rheinland.ihk.de/upload/Haefen\\_2016\\_52051.pdf](http://www.rheinland.ihk.de/upload/Haefen_2016_52051.pdf) (zuletzt abgerufen am 26.09.2023)

<sup>80</sup> Siehe Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (2007): Verkehrswirtschaftlicher und ökologischer Vergleich der Verkehrsträger Straße, Bahn und Wasserstraße. Online unter: [https://www.bafg.de/DE/08\\_Ref/U1/02\\_Projekte/05\\_Verkehrstraeger/verkehrstraeger\\_kurz.pdf?blob=publicationFile](https://www.bafg.de/DE/08_Ref/U1/02_Projekte/05_Verkehrstraeger/verkehrstraeger_kurz.pdf?blob=publicationFile) (zuletzt abgerufen am 26.09.2023)

Prüfung eines Gleisanschluss von Industrie- und Gewerbegebieten verpflichtend sowie dessen Finanzierung mindestens gefördert werden.<sup>81</sup>

Preisverzerrungen durch die fiskalische Ungleichbehandlung von Straßen- und Schienenverkehr liegen z.B. in dem Sinne vor, dass ein Zug auf der Schiene Abstellkosten zahlt, ein LKW im Straßenraum an Ausfallstraßen oft gebührenfrei parkt. Zudem führt die aktuell nicht verursachergerechte Internalisierung externer Kosten dazu, dass eine Verkehrsverlagerung zu klimafreundlicheren Verkehrsmitteln oder gar -trägern unzureichend erfolgt. Ab dem 01. Dezember 2023 wird die Maut für LKW ab 7,5 t um eine entsprechende Komponente, d.h. einen CO<sub>2</sub>-Aufschlag in Höhe von 200 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub>, ergänzt. Damit setzen sich die Mautsätze künftig aus vier Kostenteilen zusammen: Kosten der Infrastruktur, der Luftverschmutzung, der Lärmbelastung und des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes<sup>82</sup>, d.h. wenn der Preis von 200 Euro je Tonne die externen Kosten widerspiegelt, wird die Preisverzerrung reduziert. Zumindest solange aufgrund unzureichend internalisierter externer Kosten die Wettbewerbsfähigkeit der Schiene hinkt, ist auf Seiten der Schiene die Trassenpreisförderung wichtig.<sup>83</sup>

## 5.2 Chancen

Für den Schienengüterverkehr gibt es neben den Herausforderungen auch einige Chancen, die auf eine Steigerung der Transportleistung einzahlen können. In den Interviews sind diesbezüglich Punkte wie

- › generell die Klimaschutzbestrebungen und damit einhergehende Änderungen zugunsten des Schienengüterverkehrs,
- › technische Entwicklungen (zumindest theoretisch) sowie
- › eine proaktive, leitbildgestützte Kommunikation unterschiedlicher Ebenen genannt worden.

Im Folgenden werden diese näher beleuchtet.

### Deutschlandtakt

Die Konzeption und die Umsetzung des Deutschlandtaktes lassen sich den Bestrebungen zum Schutz des Klimas zuordnen. Im Gegensatz zum Status Quo steht der Deutschlandtakt für einen fahrplanbasierten Ausbau der Schieneninfrastruktur, sprich Fahrpläne sollen nicht an die bestehende Infrastruktur, sondern die Infrastruktur an einen integralen Taktfahrplan

---

<sup>81</sup> Siehe Roland Berger im Auftrag des VDV (2021): Gutachten zum Schienengüterverkehr in Deutschland bis 2030, S. 61 Herunterladbar unter: <https://www.vdv.de/schienenqueterverkehr-als-garant-des-klimaschutzes.aspx> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>82</sup> Siehe Die Bundesregierung: Reform der Lkw-Maut – Für mehr Klimaschutz im Güterverkehr. Online unter <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/lkw-maut-co2-2194574> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>83</sup> Siehe Roland Berger im Auftrag des VDV (2021): Gutachten zum Schienengüterverkehr in Deutschland bis 2030, S. 63 ff. Herunterladbar unter: <https://www.vdv.de/schienenqueterverkehr-als-garant-des-klimaschutzes.aspx> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

im Personenverkehr angepasst werden und gleichzeitig sollen dem Güterverkehr gleichberechtigt zum Personenverkehr Trassenkapazitäten eingeräumt werden.

Der integrale Taktfahrplan sieht vor, die größten deutschen Städte durch regelmäßige Personenfernverkehrszüge alle 30 Minuten zur selben Zeit zu verbinden und den Regionalverkehr auf eine halbstündliche Taktung in den Knotenbahnhöfen auszurichten, sodass damit auch eine flächendeckende Mobilität in ländlichen Regionen unterstützt wird.

In Hinblick auf den Güterverkehr ist der Deutschlandtakt so geplant, dass die Transportkapazität, die Schnelligkeit und die Flexibilität auch zu attraktiven Fahrzeiten gesteigert werden und so Güter von der Straße auf die umweltfreundliche Schiene verlagert werden.<sup>84</sup>

Die Umsetzung des Deutschlandtakts ist in zwei Etappen geplant (1. Etappe bis 2025, 2. Etappe 2026-2030), wobei im Rahmen der ersten Etappe Verbindungen im Süden und Norden Deutschland ausgebaut und elektrifiziert worden sind bzw. werden, sodass Fahrzeitverkürzungen realisiert werden können. In der zweiten Etappe für die Fahrplanjahre 2026-2030 ist vorgesehen, Kernmaßnahmen des Bedarfsplan Schiene<sup>85</sup> umzusetzen und durch zusätzliche kleine und mittlere Maßnahmen zu ergänzen. Dazu stehen mit dem Klimaschutzprogramm 2030 erstmals Mittel zur Finanzierung dieser Maßnahmen zur Verfügung. Ziel ist es, mit punktuellen Maßnahmen im gesamten Schienennetz Kapazitäten zu schaffen und spürbare Angebotsverbesserungen zu ermöglichen. Als eine bedeutende Maßnahmen in Bezug auf den Schienengüterverkehr im Rheinland gilt im Zusammenhang mit dem Deutschlandtakt der Ausbau der Strecke Emmerich-Oberhausen (siehe auch Kapitel 4 2).<sup>86</sup>

Ein wichtiges Element des Deutschlandtakts ist die Digitalisierung der Schiene, um den Schienenverkehr effizient steuern zu können. Beispiele sind digitale Stellwerke (DSTW) oder die Etablierung eines einheitlichen europäischen Eisenbahnverkehrsleitsystems (European Train Control System, ETCS) für eine erhöhte Streckengeschwindigkeit, Streckenauslastung und Streckensicherheit.

### Neue Technologien und Digitalisierung

Neue Technologien und die Weiterentwicklung bestehender Technik bieten große Potenziale für die Zukunft des Schienengüterverkehrs. Hierzu zählen das autonome Fahren, das ETCS, die digitale automatische Kupplung (DAK) und Innovationen bei der Be- und Entladungstechnik.

**Autonomes Fahren** bietet für den Schienengüterverkehr eine Vielzahl von Verbesserungsmöglichkeiten in den Bereichen Energieeffizienz, Sicherheit, Flexibilität und Laufzeiten.

---

<sup>84</sup> Siehe online unter <https://www.deutschlandtakt.de/konzept/> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>85</sup> Siehe Gesetz über den Ausbau der Schienenwege des Bundes (Bundesschienenwegeausbaugesetz) Anlage (zu § 1) - Bedarfsplan für die Bundesschienenwege. Online unter <https://www.gesetze-im-internet.de/bswaq/anlage.html> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>86</sup> Siehe Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2022): *Etappierung Deutschlandtakt - Potenzialkonzept für die Etappe 2026–2030*. Online unter: [https://www.bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/E/schiene/kipfel-broschuere-2022-pm-71.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/E/schiene/kipfel-broschuere-2022-pm-71.pdf?__blob=publicationFile) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

Hierbei wird der Automatisierungsstufe 3 (GoA 3 – Zugbegleiter ist an Bord, muss die Fahrt aber nicht permanent überwachen) ein höheres Potenzial zugesprochen als der Automatisierungsstufe 4 (GoA 4 – Kein Personal im Zug, aber Eingriff durch Leitstelle möglich), da der deutlich höhere technische Aufwand der Stufe vier kaum durch die Einsparungen im Bereich Personal kompensiert werden kann. Im Bereich kleinerer, abgeschlossener Strecken wie z.B. auf Anschlussgleisen könnten vollautomatisierte Verkehre der Stufe 4 mehr Potenzial bieten. Insgesamt ist automatisiertes Fahren im Güterverkehr eher umsetzbar als im Personenverkehr, da die Variable „Fahrgastvertrauen“ entfällt.<sup>87</sup> Dass fahrerloser Verkehr auf der Schiene auch in Deutschland möglich ist, zeigen Nürnberger U-Bahnlinien U2 und U3 seit 2008 als dort die erste vollautomatisierte U-Bahn Deutschland den Betrieb aufnahm.<sup>88</sup>

**Das Europäische Zugsicherungssystem (ETCS)** soll der einheitliche Standard für Zugbeeinflussungssysteme in ganz Europa werden. Der primäre Vorteil des digitalen Systems besteht in der Vereinheitlichung von über 20 nationalen Systemen, sodass der transnationale Verkehr deutlich vereinfacht wird und ein Systemwechsel nicht nötig ist. Weiterführend erlaubt die digitale Anzeige der Streckenfreigabe im Zug eine sichere (automatisierte) Steuerung des Zuges auch bei hohen Geschwindigkeiten, sowie kürzere Blockabstände.<sup>89</sup> Die verkürzten Blockabstände würden zu einem Kapazitätsgewinn auf der bestehenden Infrastruktur führen, sodass weitere Trassen vergeben werden könnten. Für die Nutzung des vereinheitlichten Systems ist allerdings eine spezielle technische Ausrüstung an Strecken und Lokomotiven notwendig, die mit Investitionskosten in der Größenordnung von 400.000 Euro je Lok einhergehen. ETCS existiert auf verschiedenen Stufen, die Level genannt werden, wobei das für Deutschland flächendeckend geplante Level bis zu 20 % mehr Kapazität im Netz erzielen soll.<sup>90</sup>

**Die digitale und automatische Kupplung (DAK)** bietet in Zukunft die Option, den aufwändigen Prozess des Koppelns von Güterwagen zu vereinfachen und zu beschleunigen. Hierdurch kann die Zugbildung beschleunigt und dem Fachkräftemangel begegnet werden. Neben dem Kupplungsprozess ermöglicht die DAK Telematikanwendungen, da sie über eine

---

<sup>87</sup> Siehe Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2018): *Autonomes Fahren im Schienenverkehr*. Online unter: [https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/autonomes-fahren-schienenverkehr.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/autonomes-fahren-schienenverkehr.pdf?__blob=publicationFile) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>88</sup> Stadt Nürnberg (2008): *Echtes Pionierstück: Nürnbergs automatische U-Bahn*. Online unter: [https://www.nuernberg.de/internet/diqitales\\_nuernberg/automatische\\_ubahn\\_nuernberg.html#\\_0\\_4](https://www.nuernberg.de/internet/diqitales_nuernberg/automatische_ubahn_nuernberg.html#_0_4) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>89</sup> DB Netze: *Das Europäische Zugsicherungssystem ETCS*. Online unter: <https://www.bahnausbau-nordostbayern.de/etcs.html> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>90</sup> DB AG (2022): *Faktenblatt: ETCS für mehr Kapazität im Netz*. Online unter: [https://www.deutschebahn.com/resource/blob/9912056/2a3138b6bfa367a7a3d96caaa87a7ad6/Faktenblatt\\_ETCS\\_Wendlingen-Ulm-data.pdf](https://www.deutschebahn.com/resource/blob/9912056/2a3138b6bfa367a7a3d96caaa87a7ad6/Faktenblatt_ETCS_Wendlingen-Ulm-data.pdf) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

Strom- und eine Datenleitung verfügt.<sup>91</sup> Die DAK wird aktuell im Rahmen eines Förderprojekts durch einen Zusammenschluss von Eisenbahnunternehmen aus der DACH-Region getestet und weiterentwickelt.<sup>92</sup>

Auch Innovationen im Bereich der **Be- und Entladungstechnik** sind für die Zukunft des Schienengüterverkehrs relevant. Durch moderne Techniken, die den Verzicht auf Terminals mit Kränen ermöglichen, wird der Anspruch an die Infrastruktur deutlich reduziert. Dies stärkt den kombinierten Verkehr und damit den Schienengüterverkehr, da der Zugang für potenzielle Verloader deutlich vereinfacht wird. Ein Beispiel für solche Entwicklungen ist der Helrom Trailer Rail<sup>93</sup>, der das Verladen von LKW-Trailern ohne Kräne ermöglicht. Hierdurch sind die Investitionskosten zur Errichtung eines Trailer Hubs, der auf diese Technologie setzt, deutlich geringer als bei konventionellen Verladestellen, sodass diese dezentral an verschiedenen Stellen errichtet werden können. Dies verkürzt die Strecken, die im KV mit LKW zurückgelegt werden müssen, und ermöglicht die Erschließung von Räumen, die sich nicht für traditionelle Verladestationen eignen. Es muss aber angemerkt werden, dass Logistikketten mit Trailern eine geringere Flächenproduktivität aufweisen als jene mit Containern.

Der Stellenwert von Innovationen in Bezug auf die Be- und Entladungstechnik wird durch die **starke Relevanz des kombinierten Verkehrs** weiter erhöht. Auch in Zukunft wird die Logistik immer stärker auf Wechselbehälter unterschiedlichster Art setzen (Container, Trailer usw.), da diese den Wechsel des Verkehrsträgers massiv vereinfachen. Auch bei einem Ausbau der Gleisanschlüsse wird es nötig sein, die erste bzw. letzte Meile mit dem LKW zu gestalten, sodass es zwingend nötig ist, den kombinierten Verkehr zu stärken. So wird auch kleineren Unternehmen der verladenden Wirtschaft die Möglichkeit gegeben, große Teile ihrer Logistik auf der Schiene abzuwickeln.

### Bestehende „neue“ Infrastrukturen

Die **RWE Werksbahn** umfasst über 300 km Schienennetz, das in einem sehr guten Zustand ist und besonders für den Güterverkehr große Potenziale bietet. Über das Schienennetz werden bis zu 65 Mio. t Rohbraunkohlen und 3 Mio. m<sup>3</sup> Abraum, Löss und Kies pro Jahr bewegt. Für reguläre Züge wäre die Nutzung der Strecken aufgrund des Einhaltens der Regelspurweite von 1435 mm problemlos möglich. Die Strecken und weitere Infrastrukturen sind für sehr hohe Belastungen ausgelegt, sodass Achslasten von bis zu 35 t möglich sind<sup>94</sup>,

---

<sup>91</sup> Siehe Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2021): Schlüsseltechnologie für den Güterzug der Zukunft – Die Digitale Automatische Kupplung (DAK). Online unter: <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/E/schiene-innovationen-forschung/schienueterverkehr-digitale-automatische-kupplung-dak.html> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>92</sup> Siehe hierzu die Projektseite DAC4EU: <https://www.dac4.eu/> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>93</sup> Für nähere Informationen siehe <https://www.helrom.com/> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>94</sup> Siehe RWE Power AG (2012): RWE Werksbahn im Rheinischen Braunkohlenrevier, online unter: <https://www.rwe.com/-/media/RWE/documents/03-unser-portfolio-und-loesungen/produkte-und-dienstleistungen/service-im-eisenbahnsektor/flyer-werksbahn.pdf> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

während große Teile des DB-Netzes der Streckenklasse D4 entsprechen und daher maximale Achslasten von 22,5 t zulassen.<sup>95</sup> Etwa 60 % des RWE-Streckennetzes, besonders im Bereich der Hauptstrecken (Nord-Süd-Bahn und Hambachbahn), sind mit schwerem Streckenprofil UIC 60 ausgestattet. Die aktuell zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 60 km/h. Etwa 75 % des Streckennetzes sind für den elektrischen Betrieb eingerichtet, wobei aktuell eine andere Fahrdrachtspannung und Frequenz verwendet wird als z.B. durch die DB Netz AG. Die sehr dünne Bebauung entlang der Strecke macht eine Nutzung für den Schienengüterverkehr interessant, da die Immissionsbelastung insgesamt niedrig ist. Eine Nutzung der Werksbahnen für den allgemeinen Güterverkehr wäre theoretisch ab 2036 möglich, da die Strecken zuvor bis 2030 (evtl. sogar bis 2033) für den Regelbetrieb und bis 2035 für Abraumarbeiten benötigt werden.

Um die Infrastrukturen ab 2036 nutzen zu können, ist der frühzeitige Beginn notwendiger Planungen, Genehmigungsverfahren und (Aus-)Baumaßnahmen wichtig. Hierbei sind in erster Linie die Anschlüsse des RWE Werksbahnnetztes an das Hauptnetz durch zweigleisigen Ausbau und Elektrifizierung zu ertüchtigen. Durch die Nutzung der vorhandenen Infrastrukturen könnte der Knotenpunkt Köln entlastet und die Anbindung der zukünftigen Konversionsflächen an die Schiene gesichert werden, wodurch ein positiver Effekt auf den Strukturwandel im Rheinischen Revier erwartet werden kann. Auch die über 400 Mitarbeiter:innen im direkten Bahnbetrieb stellen ein großes Potenzial vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels (siehe Kapitel 5 1) dar. Die vorhandenen Waggons können aufgrund ihrer Überbreite perspektivisch jedoch keiner neuen Nutzung im Güterverkehr zugeführt werden.

### **Leitbild-gestützte Kommunikation**

Die aktuellen Klimaschutzbestrebungen auf allen Ebenen des politischen Handelns stellen eine Chance für den Schienengüterverkehr im Rheinland und der ganzen Bundesrepublik dar, insbesondere dann, wenn auch die Bürger:innen vor Ort klimaschutzunterstützende Investitionsmaßnahmen mittragen. Laut einer repräsentativen Umfrage des Umweltbundesamtes aus dem Jahr 2023 befürwortet 91 % der Deutschen den klimafreundlichen Umbau der Wirtschaft. Der Umwelt- und Klimaschutz zählt aus Sicht der Bevölkerung zu den fünf größten Herausforderungen für Deutschland. Diese Sichtweise hat Implikationen auf die Antworten in Bezug auf den Verkehrssektor. Diesbezüglich sind 41 % der Deutschen der Meinung, dass Umwelt- und Klimaschutz im Rahmen der Verkehrspolitik eine übergeord-

---

<sup>95</sup> Siehe Deutsche Bahn AG (2023): Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung. Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht 2022. Online unter: [https://www.eba.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Finanzierung/IZB/IZB\\_2022.pdf;jsessionid=A1A029B567053F7D27AF7B79CED0FAFA.live11314?\\_blob=publication-File&v=3](https://www.eba.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Finanzierung/IZB/IZB_2022.pdf;jsessionid=A1A029B567053F7D27AF7B79CED0FAFA.live11314?_blob=publication-File&v=3) (zuletzt abgerufen am 26.09.2023)

nete Rolle spielen sollte und 47 % befürworten, das Thema neben den eigentlichen Aufgaben angemessen zu berücksichtigen, d.h. fast 90 % der Befragten sprechen sich dafür aus, klimaschützende Veränderungen im Verkehrssektor herbeizuführen.<sup>96</sup>

Um Veränderungen im Verkehrssektor wie den Infrastrukturausbau im Sinne des Klimaschutzes tatsächlich realisieren zu können, kann und sollte im Rahmen der begleitenden Bürgerbeteiligungen vor Ort ein **ansprechendes Leitbild** in Text und (bewegtem) Bild verwendet werden, das die Fragen „Wo wollen wir warum hin?“, „Was ist dafür notwendig?“ und „Wodurch profitieren die Bürger:innen vor Ort?“ beantwortet – insbesondere bei Großprojekten wo es „*Not in my backyard*“-Haltungen aufzuweichen gilt.<sup>97</sup>

### 5.3 Handlungsempfehlungen

Maßnahmen zur Stärkung des Schienengüterverkehrs in Deutschland generell und im Rheinland speziell können in Anlehnung an die Vorschläge des VDV im Gutachten zur Zukunft des Schienengüterverkehr<sup>98</sup> in die Kategorien

- › Verkehrspolitische Rahmenbedingungen,
- › Infrastruktur sowie
- › Innovation und Qualität

eingeordnet und im Verkehrsleitbild Rheinland 2023 gespiegelt werden.<sup>99</sup>

#### Verkehrspolitische Rahmenbedingungen

Der Frachttarif ist ein maßgebliches Kriterium für die Verlagerer, d.h. um einen Modal Split des Schienengüterverkehrs von 25 % bis 2030 zu erreichen, sollte der Transport auf der Schiene fair im Vergleich zu dem auf der Straße diskutiert und gestaltet werden. Nach wie vor geht es darum, Wettbewerbsnachteile des Schienengüterverkehrs abzubauen, d.h. auch – sofern noch nicht (vollumfänglich) geschehen – Elemente bzw. Meilensteine des

---

<sup>96</sup> Siehe Umweltbundesamt (2023): Umweltbewusstsein in Deutschland (2022): Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Online unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltbewusstsein-in-deutschland-2022> (zuletzt abgerufen am 24.09.2023)

<sup>97</sup> Der Masterplan Schienengüterverkehr des BMVI enthält ein textliches Leitbild zum zukünftigen Schienengüterverkehr. Siehe Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2017): Masterplan Schienengüterverkehr, S. 8 ff. Online unter: [https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Publikationen/E/masterplan-schienueterverkehr.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Publikationen/E/masterplan-schienueterverkehr.pdf?__blob=publicationFile) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023). Zum Deutschlandtakt gibt es einen Film zur diesbezüglichen Vision. Siehe online unter <https://www.deutschlandtakt.de/downloads-und-presse/medien/> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>98</sup> Siehe Roland Berger im Auftrag des VDV (2021): Gutachten zum Schienengüterverkehr in Deutschland bis 2030. Herunterladbar unter: <https://www.vdv.de/schienueterverkehr-als-garant-des-klimaschutzes.aspx> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>99</sup> Siehe IHK Initiative Rheinland: Verkehrsleitbild Rheinland 2023 - Verkehrswege nachhaltig sichern. Online unter [http://www.rheinland.ihk.de/upload/2023\\_Verkehrsleitbild\\_Rheinland\\_92190.pdf](http://www.rheinland.ihk.de/upload/2023_Verkehrsleitbild_Rheinland_92190.pdf) (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

Masterplans Schienengüterverkehr in den Handlungsfeldern 8 „Abgaben und Steuerbelastung begrenzen“ sowie 9 „Vergleichbare Standards der Arbeits- und Sozialvorschriften und Sicherheitsauflagen bei allen Verkehrsträgern gewährleisten“ zu erreichen.<sup>100</sup>

Zur Stärkung des kombinierten Verkehrs sollen laut VDV zudem nicht nur schienen-, sondern auch straßenseitig Entlastungen erfolgen, und zwar die Freistellung des Zu- und Ablaufs von der Lkw-Maut.<sup>101</sup>

Den Schienengüterverkehr isoliert betrachtet ist es zudem wichtig, dass in Bezug auf den DB Konzern eine strikte Trennung von Netz und Betrieb erfolgt, sodass keine Wettbewerbsverzerrungen durch Quersubventionierungen oder bestimmte zeitliche Trassenzuweisungen entstehen.

In der Regel ist für die hier kurz adressierten Punkte der Bund oder das BMVI zuständig, d.h. auf regionaler Ebene macht das Formulieren und Bekräftigen eigener diesbezüglicher Forderungen Sinn, um diese über bewährte Kanäle auf Bundesebene zu platzieren.<sup>102</sup>



Regionale Bündelung und Platzierung von Forderungen hinsichtlich der Änderung verkehrspolitischer Rahmenbedingungen.

## Infrastruktur

Um einen zukunftsgerichteten Schienengüterverkehr, insbesondere dessen Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit, im Rheinland bei gleichzeitiger Sicherstellung einer hohen Leistungsfähigkeit im Schienenpersonenverkehr gewährleisten zu können, sind gezielte und zeitnahe Kapazitätserweiterungen notwendig. Hier spielen zum einen die in Kapitel 4 2 kurz skizzierten Baumaßnahmen und geplanten Vorhaben (Strecke Viersen-Kaldenkirchen (3RX), Ausbau Emmerich-Oberhausen (Betuwe-Linie), der Knoten Köln und die Revierbahn (Ost/West)) eine wichtige Rolle, zum anderen gilt es, die Vernetzung der Verkehrsträger Wasser, Schiene und Straße zur Stärkung des kombinierten Verkehrs voranzutreiben. Wie Abbildung 8 in Kapitel 3 2 zeigt, gibt es im Rheinland entlang des Rheins etliche trimodale KV-Terminals, darüber hinaus soll im Raum Aachen mit dem EUREGIO-Railport ein bimodaler Güterumschlagsplatz am Hbf Stolberg entstehen.<sup>103</sup> Es sollte folglich gebündelte Bestrebungen der Akteure im

<sup>100</sup> Siehe Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2017): Masterplan Schienengüterverkehr, S. 33 ff. Online unter: [https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Publikationen/E/masterplan-schienengueterverkehr.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Publikationen/E/masterplan-schienengueterverkehr.pdf?__blob=publicationFile) (zuletzt abgerufen am 26.09.2023)

<sup>101</sup> Siehe VDV: Die Zukunft der Schiene. Online unter: <https://www.vdv.de/die-zukunft-der-schiene.aspx> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>102</sup> An dieser Stelle wird darauf verzichtet, die einzelnen notwendigen Maßnahmen darzustellen, die für einen fairen Wettbewerb zwischen den Verkehrsträgern Schiene und Straße noch umgesetzt werden müssen. Siehe für eine ausführliche Darstellung Roland Berger im Auftrag des VDV (2021): Gutachten zum Schienengüterverkehr in Deutschland bis 2030, S. 60 ff. Herunterladbar unter: <https://www.vdv.de/schienengueterverkehr-als-garant-des-klimaschutzes.aspx> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>103</sup> Siehe Revier Gestalten: EUREGIO-Railport. Online unter <https://www.revier-gestalten.nrw/projekte/euregio-railport> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

Schiengüterverkehrsbereich geben, die Planung, Finanzierung und Umsetzung zu forcieren.

Die Transformation der Wirtschaft in Richtung Klimaneutralität geht mit einem umfassenden Strukturwandel im Rheinischen Revier einher. Die damit einhergehenden Chancen wie die Nachnutzung der RWE Werksbahn für den öffentlichen Güterverkehr sowie die dortige Entwicklung nachhaltiger Gewerbegebiete auf ehemaligen RWE-Flächen mit Gleisanschluss sollten genutzt werden. Die Etablierung einer Revierbahn für Personen- und Güterverkehr kann den Strukturwandel im Rheinischen Revier zudem maßgeblich unterstützen.

Essenziell in Abhängigkeit des Planungs- bzw. Umsetzungsstandes von Baumaßnahmen ist es, betroffene Bürger:innen und Unternehmen frühzeitig, zielführend, wertschätzend und verbindlich im Rahmen eines geeigneten Beteiligungsverfahrens bzw. Baustellenmanagements einzubinden und so zu verhindern, dass Standorte gänzlich vom Netz abgeschnitten werden. Einige Industrie- und Handelskammern im Rheinland bieten den EIU, insbesondere der DB Netz AG bzw. der späteren gemeinwohlorientierten Infrastrukturgesellschaft, eine Plattform, indem sie Informations- und Austauschprozesse zwischen EIU, EVU und Empfängern/Verladern organisatorisch unterstützen. Die Gestaltung eines kundenorientierten Baustellenmanagement liegt jedoch in der Verantwortung des EIU bzw. des Betreibers der Schienenwege.

Darüber hinaus kann über eine Reform des Baurechts für Bahnanlagen im Sinne der Effektivität und Effizienz von Bauprojekten nachgedacht werden. Abzuwarten bleibt, welchen Effekt das im Herbst 2023 beschlossene Maßnahmenpaket zur Beschleunigung von Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich auf eine zügige Planung, Genehmigung und Umsetzung von Baumaßnahmen an der Schiene haben wird.



Gezielte und zeitnahe Kapazitätserweiterungen im Netz durch gemeinsame Forderungen und Anstrengungen vorantreiben.

Investitionen in Anlagen des kombinierten Verkehrs tätigen.

Planungen zur Nachnutzung der RWE Werksbahn und dem (Aus-)Bau der Revierbahn konkretisieren.

Nachhaltige Industrie- und Gewerbegebiete mit (reaktivierten) Gleisanschluss entwickeln, z.B. auf Konversionsflächen im Rheinischen Revier.

### **Innovation und Qualität**

Um dem Fachkräftemangel im Bahnsektor entgegenzuwirken, ist im September 2023 eine vom Land NRW mit 6 Mio. Euro geförderte Beschäftigungsoffensive im Bereich des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) gestartet.<sup>104</sup> Bereits seit 2019 bündeln unter Federführung

<sup>104</sup> Siehe online unter <https://www.fokus-bahn.nrw/aktuelles/detail/neue-beschaeftigungsoffensive-fuer-den-spnv-nrw.html> (zuletzt abgerufen am 29.09.2023)

des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW (MUNV) elf Nahverkehrsbahnen und die drei SPNV-Aufgabenträger des Landes als Fokus Bahn NRW ihre Kräfte, um mit den Herausforderungen der aktuellen Zeit gut umgehen zu können. Im Sinne gemeinsamer Lösungen für eine starke Schiene werden Wettbewerber zu Partnern und entwickeln unternehmensübergreifende Maßnahmen für ein besseres SPNV-System.<sup>105</sup> Ähnliches ist im Bereich der Güterbahnen denkbar, gerade in Hinblick auf einen unternehmensübergreifenden Einsatz von Fahrpersonal, z.B. um durch Verspätungen hervorgerufene freie Personalkapazitäten auf einem anderen Zug einzusetzen oder sich bei hohen Krankenständen auszuhelfen.<sup>106</sup> Das Programm Fokus Bahn NRW kann hier eventuell als Blaupause dienen.

Eine Kooperation ist auch in Hinblick auf die Durchführung von Rangierfahrten denkbar, denn damit können Rangierfahrten gebündelt, Redundanzen vermieden und so die Belegzeiten der Infrastruktur vermieden werden, was zu Prozessoptimierung und damit Effizienz beiträgt.<sup>107</sup> Dahingehend sind auch die Digitalisierung der Infrastruktur sowie digitale Innovationen im Bereich des rollenden Materials wichtig (siehe Kapitel 5 2).

Um das Potenzial des kombinierten Verkehrs zu nutzen, sind zudem Verbesserungen im Schnittstellenmanagement erforderlich. Dies könnte z.B. in Form digitaler KV-Einstiegsportale erfolgen, mithilfe derer gerade bei kleineren und mittleren Transportunternehmen Informationsdefizite hinsichtlich des kombinierten Verkehrs beseitigt werden können.<sup>108</sup>



Unternehmensübergreifende Zusammenarbeit zur Deckung des Arbeitskräftebedarf sowie zu weiteren Prozessoptimierungen in die Wege leiten.

Infrastruktureinheiten digitalisieren.

Innovationen und Digitalisierung im Bereich des Rollmaterials vorantreiben.

Digitale Plattformen nutzen und Zugänge zur Schiene durch Kundenorientierung erleichtern.

<sup>105</sup> Siehe online unter <https://www.fokus-bahn.nrw/programm.html#c248> (zuletzt abgerufen am 29.09.2023)

<sup>106</sup> Siehe online unter <https://www.vdv.de/personalumfrage-sqv.aspx> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>107</sup> Siehe auch Roland Berger im Auftrag des VDV (2021): Gutachten zum Schienengüterverkehr in Deutschland bis 2030, S. 70. Herunterladbar unter: <https://www.vdv.de/schienengueterverkehr-als-garant-des-klimaschutzes.aspx> (zuletzt abgerufen am 31.10.2023)

<sup>108</sup> Siehe <https://www.allianz-pro-schiene.de/themen/forschungsprojekte/truck2train/> für ein entsprechendes Beispiel (zuletzt abgerufen am 29.09.2023)

## 6 Fazit

Die polyzentrische Metropolregion Rheinland ist ein international bedeutsamer Wirtschaftsstandort und als Hinterland der ZARA-Häfen sowie durch den Rhein eine wichtige Logistkdrehscheibe Europas. Damit dies in Zukunft so bleibt und ein Beitrag der Region zur angestrebten Klimaneutralität geleistet werden kann, braucht es neben einer entsprechenden Transformation der Wirtschaft eine leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur. Aus diesem Grund sind umfassende Investitionen in die Verkehrsträger Straße, Wasser und Schiene sowie dessen Vernetzung notwendig.

In dieser Studie ist die Bedeutung des Schienengüterverkehrs für das Rheinland beleuchtet worden, um analog zu den Studien zur Luftfracht und Binnenwasserstraße auf Basis der Herausforderungen, aber auch der Chancen, Handlungsempfehlungen sowohl für Akteure aus dem Bereich der Schienengüterverkehrs, regionale Zusammenschlüsse und die Politik auf Kommunal- sowie Landesebene zu formulieren.

Um den anvisierten Modal Split des Schienengüterverkehrs von 25 % an der Verkehrsleistung in tkm zu erreichen, braucht es auf unterschiedlichen Ebenen den Willen und Mut zur Veränderung: Verkehrspolitische Rahmenbedingungen müssen geändert werden, um einen fairen Wettbewerb der Verkehrsträger zu ermöglichen, das gestartete umfassende und beispiellose Infrastrukturprogramm zur Aufrechterhaltung bzw. Steigerung der Verkehrsleistung und Umsetzung des Deutschlandtaktes muss zügig umgesetzt werden, zudem sind unternehmensseitig teils gemeinsame Bestrebungen ratsam, um Personalbedarfe auch in Zukunft zu sichern und die Digitalisierung zur Effizienzsteigerung zu nutzen.

Auf kurzen Strecken bzw. den ersten und letzten Meile wird auch in Zukunft der LKW das Verkehrsmittel der Wahl für Gütertransporte sein. Gelingt die infrastrukturelle Modernisierung und Kapazitätserweiterung wichtiger Güterverkehrskorridore im Rheinland sowie darüber hinaus, wird die Elektrifizierung weiterer Strecken realisiert, werden Wirtschaftsflächen vermehrt auch durch die Schiene erschlossen sowie der Einzelwagenverkehr und auch kombinierte Verkehr gestärkt, kann der Schienengüterverkehr auf mittleren und insbesondere langen Distanzen seine Vorteile gegenüber dem Straßengüterverkehr ausspielen und das Rheinland als wichtigen deutschen Wirtschafts- und Logistikstandort stärken.

## Weiterführende Literatur und Quellen

- › Roland Berger im Auftrag des VDV (2021): Gutachten zum Schienengüterverkehr in Deutschland bis 2030. Herunterladbar unter: <https://www.vdv.de/schienengueterverkehr-als-garant-des-klimaschutzes.aspx>
- › Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2017): Masterplan Schienengüterverkehr. Herunterladbar unter: [https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Publikationen/E/masterplan-schienengueterverkehr.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Publikationen/E/masterplan-schienengueterverkehr.pdf?__blob=publicationFile)
- › Koalitionsvertrag der Bundesregierung aus SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP (2021): MEHR FORTSCHRITT WAGEN - BÜNDNIS FÜR FREIHEIT, GERECHTIGKEIT UND NACHHALTIGKEIT
- › Monopolkommission (2023): Bahn 2023: Time to GO - Endlich qualitätswirksam in den Wettbewerb!. Herunterladbar unter: [https://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/9sg\\_bahn\\_volltext.pdf](https://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/9sg_bahn_volltext.pdf)
- › IHK Initiative Rheinland (2016): Bedeutung der ZARA-Häfen für das Rheinland. Herunterladbar unter: [http://www.rheinland.ihk.de/upload/Haefen\\_2016\\_52051.pdf](http://www.rheinland.ihk.de/upload/Haefen_2016_52051.pdf)
- › Deutsche Bahn AG (2023): Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung. Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht 2022. Herunterladbar unter: [https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Finanzierung/LuFV/IZB/izb\\_node.html](https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Finanzierung/LuFV/IZB/izb_node.html)
- › Nahverkehr Rheinland GmbH, Hrsg. (2022): Güterverkehrsstudie für das Gebiet der Metropolregion Rheinland. Herunterladbar unter: [https://metropolregion-rheinland.de/wp-content/uploads/2023/07/Gueterverkehrsstudie\\_Schlussbericht.pdf](https://metropolregion-rheinland.de/wp-content/uploads/2023/07/Gueterverkehrsstudie_Schlussbericht.pdf)