

#GemeinsamWirtschaftStärken

# Ermittlung und Validierung des Verkehrsaufkommens im SPV und SGV in NRW

Argumentationspapier



Initiative  
Rheinland

# Impressum

## **Auftraggeber**

IHK-Initiative Rheinland GbR  
c/o Industrie und Handelskammer Düsseldorf  
Ernst-Schneider-Platz 1  
40212 Düsseldorf  
[www.rheinland.ihk.de](http://www.rheinland.ihk.de)

## **Auftragnehmer**

Railistics GmbH  
Bahnhofstraße 36  
65185 Wiesbaden

## **Autoren**

Dipl.-Ing. Wolf-Dietrich Geitz  
M.Sc. Upendra Atre  
B.E. Cleris Damor

## **Kooperationspartner**

Duisburger Hafen AG  
EVS Euregio Verkehrsschienennetz GmbH  
go.Rheinland GmbH, Köln  
Logistikregion Rheinland e.V., Düsseldorf  
Neuss-Düsseldorfer Häfen GmbH & Co. KG  
Rhein-Kreis-Neuss  
Stadt Aachen  
StädteRegion Aachen

## Zusammenfassung

*Die Kapazität für den Schienengüterverkehr im Rheinland wird ohne weitere Investitionen nicht ausreichen!*

Auch mit den geplanten Investitionsmaßnahmen in die Schieneninfrastruktur im Rheinland wird es auch in Zukunft erhebliche Engpässe im Untersuchungsgebiet im Dreieck Köln-Aachen-Emmerich mit dem internationalen Korridor via Aachen-Venlo und Emmerich zu den ZARA-Häfen geben. Als Hauptgrund machen die Studienautoren dafür verantwortlich, dass die geplanten Investitionen<sup>1</sup> in die Schieneninfrastruktur für die prognostizierten Schienengüterverkehrszuwächse in der Zukunft nicht ausreichen werden. Bedeutet, die vorgesehenen Investitionen in die Infrastruktur können mit dem Schienengüterverkehrswachstum nicht Schritt halten und somit sind mehr Investitionen erforderlich.

Aus der vom Berater durchgeführten Studie geht eindeutig hervor, dass das Güteraufkommen in den Häfen Antwerpen und Rotterdam in den kommenden Jahren zunehmen wird und dass dadurch mit einer signifikanten Zunahme des Gütertransports über die Schiene gerechnet werden muss. In den aktuellen Prognosen (BVWP 2030) werden diese unterschätzt. Es gibt zahlreiche Diskrepanzen und Unstimmigkeiten zwischen den verschiedenen Prognosen der Häfen, Eisenbahnen, Ministerien usw. In der Vergangenheit waren viele deutschen Prognosen, z.B., BVWP 2030, immer zu niedrig angesetzt, da sie die Güterverkehrsmengen aus dem benachbarten Ausland nicht ausreichend berücksichtigten.

Das Hauptrisiko im Zusammenhang mit diesen Engpässen besteht darin, dass es zu einem Konflikt, zwischen dem Schienengüter- und dem Schienenpersonenverkehr kommen wird. In der Folge zu geringer Kapazitäten auf den Schienenstrecken würde die Zahl der Personenzüge zurückgehen oder es würden mehr Lkw auf der Straße fahren, was sich beides negativ auf die Wirtschaft der Region und die Klimabilanz auswirken und das Ziel der Verkehrswende konterkarieren würde. Das Niveau der Überlastung des Schienennetzes wird ohne ein zeitnahes Gegensteuern 2040 schlechter sein als 2030. Bei Umsetzung der politischen Zielszenarien, in denen für 2040 ein Modalanteil von 25 % auf der Schiene für den Hafen

Rotterdam und 15 % für den Hafen Antwerpen angestrebt wird, würden die Engpässe noch dramatischer ausfallen.

Einige der Gründe für diese Fehleinschätzung des Güterverkehrsaufkommens auf der Schiene im Rheinland sind: die methodische Unterschätzung der intermodalen Züge und der Züge ausländischer Eisenbahnunternehmen bis vor kurzem, was die heute gültigen Prognosen beeinflusst hat; die Unterschätzung des Trailer-Geschäfts auf der Schiene und der damit verbundenen Investitionen in den vergangenen Jahren; die Unterschätzung der Auswirkungen vergangener, laufender und zukünftiger Investitionen in den Häfen Antwerpen und Rotterdam; die Unterschätzung der Entwicklung des Aufkommens in den Hinterland-Hubs; die Unterschätzung der Entwicklung des Aufkommens auf der Ost-West-Achse.

Die folgende Abbildung zeigt das Hauptergebnis der Studie. Danach bestehen auch bei allen geplanten Investitionen im Jahre 2040 weiterhin erhebliche Engpässe. Die künftige Nachfrage nach Zügen wurde an Hand einer Vielzahl von Faktoren und Entwicklungen des Verkehrsmarktes in der Region und den Häfen Antwerpen und Rotterdam ermittelt.

Alle bis zum 30. September 2024 verfügbaren Daten wurden für die Studie verwendet.

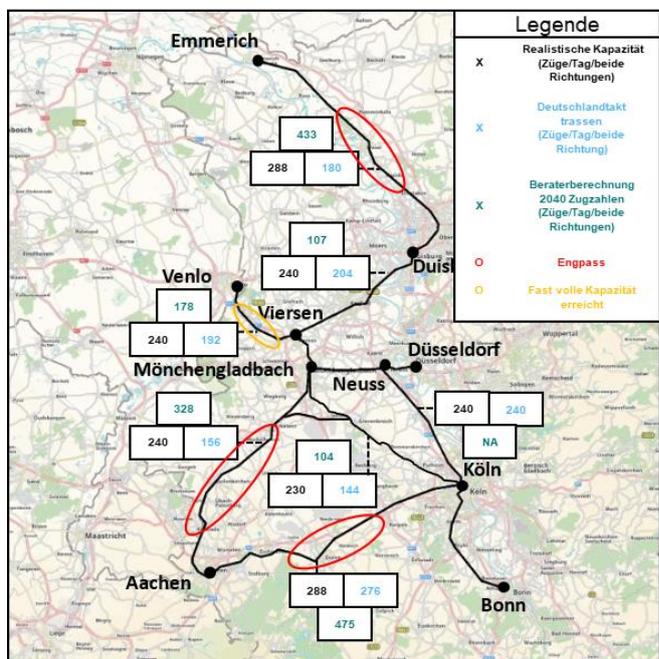


Abbildung 1: Vergleich von Kapazität (mit Investitionen) und Nachfrage (2040), Quelle: Railistics GmbH GmbH, Deutschlandtakt Trassen

<sup>1</sup> [bundesverkehrswegeplan-2030-gesamtplan.pdf](https://www.bundesverkehrswegeplan-2030-gesamtplan.pdf)

## Hintergrund

Zahlreiche Studien zeigen, dass die grenzüberschreitenden Kapazitäten im Schienengüterverkehr zwischen Deutschland und den Niederlanden und Belgien nahezu vollständig ausgelastet sind. Dies belegen Untersuchungen der IVV GmbH & Co. KG (IVV) aus dem Jahr 2012 für die IHK Mittlerer Niederrhein und der IVV/VIA-Consulting & Development GmbH aus dem Jahr 2016 für die Industrie- und Handelskammern des Rheinlandes. Der Bundesverkehrswegeplan (BVWP) basiert auf Daten für den Schienengüterverkehr (SGV) im westlichen NRW, die laut einem weiteren Gutachten (der IVV aus dem Jahr 2015) bereits auf einem zu niedrigen Niveau aufsetzen. Diese Fehler u.a. in der Bundesstatistik (Destatis) wurden vor einigen Jahren aufgedeckt, wirken aber weiterhin nach. Beispielhaft wurde in Abbildung 9 gezeigt, dass das ursprünglich für 2030 prognostizierte Zugaufkommen bereits 2019 erreicht wurde. Deshalb beruht die Entwicklungsprognose, die als Grundlage für die Maßnahmenbewertung des BVWP 2030 diente, für den Schienengüterverkehr im Rheinland auf zu niedrigen Annahmen. Die Volumenstruktur des Schienenpersonenverkehrs (SPV) wird nach dem BVWP 2030 nachfrageorientiert festgelegt und stimmt in etwa mit dem vorhandenen und gewünschten Angebot überein.

Der Abschnitt zwischen Aachen und Köln stößt an seine Kapazitätsgrenzen. Dies zeigt sich daran, dass häufig Instandhaltungsmaßnahmen an der Infrastruktur durchgeführt werden und der Güter- und Personenverkehr über Rheydt umgeleitet werden muss, was nicht nur zu Verspätungen und längeren Fahrzeiten im Personenverkehr, sondern auch zu Einbußen im Güterverkehr führt. Dies zeigt, wie sehr die derzeitige Infrastruktur einen Engpass darstellt.

Der Streckenabschnitt zwischen Aachen und Köln stößt an seine Kapazitätsgrenzen. Neben den Konflikten in der Zuteilung der Kapazitäten führt dies zudem zu häufigeren Instandhaltungsmaßnahmen und Umleitungen des Güter- und Personenverkehrs über Rheydt. Diese Umleitungen führen zu Verspätungen und längeren Fahrzeiten im Personenverkehr und zu Verlusten im Güterverkehr, was die Kapazitätsprobleme der aktuellen Infrastruktur verstärkt.

Aufgrund ihrer zentralen Lage hat die Aachener Region das Potenzial, eine hohe Nachfrage sowohl im

regionalen als auch im internationalen Personenverkehr zu generieren. Aachen ist auch ein wichtiger Akteur auf den RFC (Rail Freight Corridor) 1 (Rotterdam-Genova)- und RFC8 (Antwerpen-Tallinn)-Strecken für den Güterverkehr. Dies macht die Region zu einem wichtigen Knotenpunkt für den internationalen Schienenverkehr in Europa. Die Schienenverbindung von Aachen Richtung Köln ist Teil des Hochgeschwindigkeitsnetzes. Diese Strecke verbindet Aachen mit Köln, Düsseldorf und anderen Großstädten in Deutschland sowie mit dem Hochgeschwindigkeitszug Eurostar, der die Stadt mit Paris, Brüssel und anderen Zielen verbindet. Diese Anbindung erhöht die Zugänglichkeit und Attraktivität der Region für den Personenverkehr.

Die ZARA-Häfen in Zeebrügge, Antwerpen, Rotterdam und Amsterdam haben eine enorme Bedeutung für die Wirtschaft in Nordrhein-Westfalen, insbesondere aber für die Metropolregion Rheinland. Rund 82% des Seehafenhinterlandverkehrs aller Verkehrsträger in Nordrhein-Westfalen kommen von oder gehen zu einem dieser Häfen. Das Umschlagswachstum dieser Häfen wird von 2010 bis 2030 bei rund 67%<sup>2</sup> liegen, wobei ein großer Teil dieses Mengenwachstums auch über die Schiene - und damit über den Niederrhein - abgewickelt werden wird. Die Häfen Antwerpen und Rotterdam haben sich ehrgeizige Ziele gesetzt und wollen ihren Schienengüterverkehr in Zukunft ausbauen. Mit den bereits getätigten und den laufenden Investitionen in Umschlaganlagen und die Schieneninfrastruktur im Umfeld der Häfen Rotterdam<sup>3</sup> und Antwerpen wird mit einer Verdoppelung des Modal Splits der Schiene angestrebt und wohl auch erreicht. Zusammen mit der erwarteten Steigerung des Umschlagaufkommens ist die Kapazitätserweiterung des Schienenverkehrs in der Region unerlässlich.

Der vom Eurostar<sup>4</sup> prognostizierte Anstieg der Fahrgastnachfrage ab Paris hängt in gewisser Weise auch von den größeren Städten im Nordwesten Deutschlands ab. Der Eurostar fährt zwar nicht direkt durch diese Städte, aber er fährt durch Paris, welches durch Züge anderer Betreiber wie DB oder SNCF gut mit Aachen, Köln, Düsseldorf, Frankfurt usw. verbunden ist. Dies bedeutet, dass Aachen zwar nicht direkt eine wichtige Quelle der Fahrgastnachfrage für Eurostar-

<sup>2</sup> [Transformation des europäischen Schienengüterverkehrs | McKinsey](#)

<sup>3</sup> [Frachtaufkommen im Rotterdamer Hafen steigt um 15 %, da sich die Wirtschaft erholt | Reuters](#)

<sup>4</sup> [Eurostar: Neue Verbindungen zwischen Deutschland und England | Business Traveller](#)

Dienste ist, aber durch seine Lage im deutschen Eisenbahnnetz indirekt zu den gesamten Fahrgastzahlen des Eurostar beitragen kann, da es Verbindungen aus nahe gelegenen Städten und Regionen in Deutschland, den Niederlanden und Belgien gibt.

Der Euregio Railport in Stolberg<sup>5</sup> ist ein strukturstärkendes Projekt für das Rheinland und insbesondere die Aachener Region, das den Güterumschlag von der Straße auf die Schienen befördern und dadurch zu mehr Schienengüterverkehr führen soll. Der Standort könnte eine wichtige Rolle bei der Einrichtung eines Hinterland-Hubs spielen. Es gibt bereits zwei Ladegleise mit 4\*400 Metern und 1\*350 Metern. Ebenfalls sind zwei Reachstacker vorhanden. Mit diesen Fahrzeugen könnten die Container und Güter von der Schiene auf den Lkw und auch auf den Waggon umgeladen werden. Da die Region über genügend Ziel- und Quellverkehr verfügt, könnte sie eine wichtige Rolle als Logistik-Hub spielen, an dem die Güter aus den Niederlanden und Belgien umgeschlagen werden könnten. Dies wird nur möglich sein, wenn die Infrastruktur dies zulässt und die Kapazität für den leichteren Güterverkehr erhöht wird.

Der zum Teil eingleisige Abschnitt Venlo-Viersen ist seit langem ein Nadelöhr. Er wird auch von DB InfraGO und im BVWP 2030 als überlasteter Schienenweg definiert. Der Bedarf an Kapazitätserweiterungen wird durch die Entwicklung der Region Venlo als Hinterland und Logistikkreuzung sowie die Entwicklung des Trailerverkehrs zum Railterminal Kaldenkirchen verstärkt. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass sowohl die Ausbaustrecke Emmerich-Oberhausen als auch die zweigleisige Strecke Venlo-Viersen benötigt werden, um auch in den niedrigeren Szenarien diese Studie ausreichende Kapazitäten bereitzustellen. Selbst wenn 3RX nicht - wie einst beabsichtigt - realisiert wird, rechtfertigt das Wachstum der anderen Verkehrsströme den Ausbau von Venlo-Viersen mehr als deutlich.

Auch der Ausbau und die Modernisierung der Betuwe-Strecke haben erhebliche Auswirkungen auf den Güterverkehrskorridor, da sie zu einer besseren Kapazität für die Abfertigung von Güterzügen führen werden. Da die Betuwe-Linie durch den Hauptkorridor verläuft, der Deutschland mit wichtigen europäischen Häfen in den Niederlanden und Belgien verbindet, sind die Vorteile, die sie für den Güterverkehr mit sich bringen würde, in hohem Maße absehbar. Bereits der laufende Ausbau der Betuwe-Strecke zeigt die Bedeutung dieses Korridors. Da diese Strecke in

den 30'er Jahren mit einem dritten Gleis ausgestattet wird, können alle wesentlichen Infrastrukturarbeiten zukünftig ohne Umleitung durchgeführt werden.

Es gibt auch verschiedene Fallstudien, die den aktuellen Wunsch von Spediteuren und intermodalen Betreibern zeigen, von der derzeitigen Route von den ZARA-Häfen durch das Untersuchungsgebiet nach Italien auf eine andere Route trotz deren infrastrukturellen und operativen Nachteilen, vielleicht durch Frankreich oder Belgien, zu wechseln. Dies verdeutlicht die Kapazitätsbeschränkungen, mit denen diese Unternehmen im gesamten Korridor konfrontiert sind. Sobald der Weg durch Deutschland wieder zuverlässig und kapazitativ möglich ist, kommen sie sofort zurück. Eine längere Nutzung der anderen Korridore würde zu einem erheblichen Nachteil der Untersuchungsregion bei der Anbindung der ZARA-Häfen führen.

Vor dem Hintergrund der aktuellen Situation zielt dieses Argumentationspapier darauf ab, das aktuelle Schienenpersonen- und -güterverkehrsaufkommen in den zentralen Korridoren über Aachen in Richtung Mönchengladbach, Düsseldorf/Neuss und Köln/Bonn/Rhein-Sieg sowie über Venlo und Viersen in Richtung Krefeld und Duisburg bzw. Mönchengladbach und Köln zu validieren. Auch der Korridor Emmerich - Duisburg wird berücksichtigt. Bei dieser Validierung werden nicht nur die aktuellen Verkehrsmengen berücksichtigt, sondern auch die prognostizierten Werte aus der aktuellen Fortschreibung der Prognose des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur validiert. Dies hilft nicht nur bei der Priorisierung der Infrastrukturprojekte, sondern auch bei der Ermittlung der Kapazität der bestehenden Schienenstrecken.

Der aktuell gültige Bundesverkehrswegeplan (BVWP 2030) aus dem Jahr 2016 basiert auf einer Verkehrsprognose mit dem Analysejahr 2010 und dem Prognosehorizont 2030. Auf dieser Grundlage wurden Infrastrukturprojekte im BVWP bewertet und anschließend in die aktuellen Ausbaugesetze des Bundes für die einzelnen Verkehrsträger aufgenommen. Diese Zahlen (Zugzahlen, Tonnagen, Personenzüge etc.) müssen laut Gesetz spätestens alle fünf Jahre unter Berücksichtigung der sich ändernden Rahmenbedingungen und Verkehrsentwicklungen validiert und überprüft werden. Die aktuellen Rahmenbedingungen und die seither eingetretenen Entwicklungen haben sich in der Zwischenzeit erheblich verändert

<sup>5</sup> [Von der Straße auf die Schiene: Güterumschlagplatz in Stolberg | We. Leben. Eifel. \(standort-eifel.de\)](#)

(COVID 2019, Klimaschutz, Einmarsch Russlands in die Ukraine etc.)

Untersuchungen haben zudem gezeigt, dass insbesondere aktuelle Ausbau- und Projektierungspläne der ZARA-Häfen nicht zugrunde gelegt wurden, so dass davon auszugehen ist, dass hier insbesondere die Güterverkehre auf den wichtigen internationalen Schienenkorridoren nicht ausreichend und realistisch abgebildet und unterschätzt werden. Es ist daher davon auszugehen, dass diese Verkehrsprognose im

Rahmen des BVWP nicht eintreten und die Entwicklung widerspiegeln wird.

Auf dieser Grundlage wird derzeit eine neue Bundesverkehrsprognose für das Analysejahr 2019 und den Prognosehorizont 2040 erstellt, an der die Bedarfspläne gespiegelt und überprüft werden.

## Methodik und Ergebnisse

### Konsultation von Interessengruppen

*Der größte Engpass ist die Kapazität der Infrastruktur!*



Abbildung 2: Liste der Interessengruppen

Die Stakeholder wurden auf zwei verschiedene Arten konsultiert: durch eine Online-Umfrage, die sich an eine breitere Gruppe von Eisenbahnunternehmen, Terminalbetreibern, Hafenbehörden, intermodalen

Betreibern, Logistikunternehmen, Spediteuren usw. richtete, und durch gezielte Interviews mit den Häfen von Emmerich, Antwerpen-Brügge, Rotterdam sowie Go Rheinland, ProRail, der Bundesnetzagentur und der niederländischen Provinz Limburg.

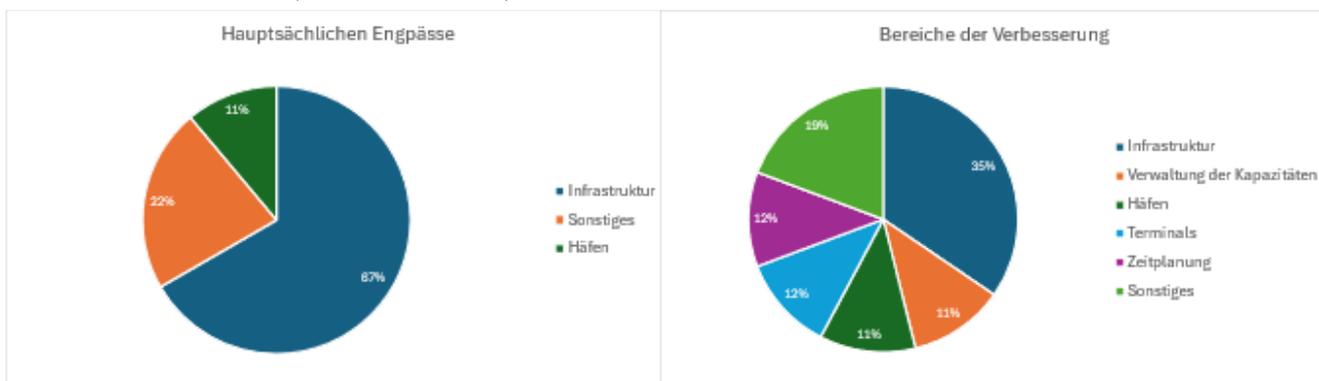


Abbildung 3: Bedenken der Interessengruppen, Quelle: Railistics GmbH

Die Ergebnisse der Online-Umfrage (Abbildung 3) zeigten, dass für die Mehrheit der Beteiligten die derzeitige Infrastruktur der größte Engpass und der Bereich mit dem größten Verbesserungsbedarf ist.

bei Rastatt, Auswirkungen der Energiekrise usw.) zurückzuführen ist, und das Aufkommen im Schienen-güterverkehr für 2024 bereits wieder im Steigen begriffen ist. Auch wenn der Marktrückgang in den Jah-

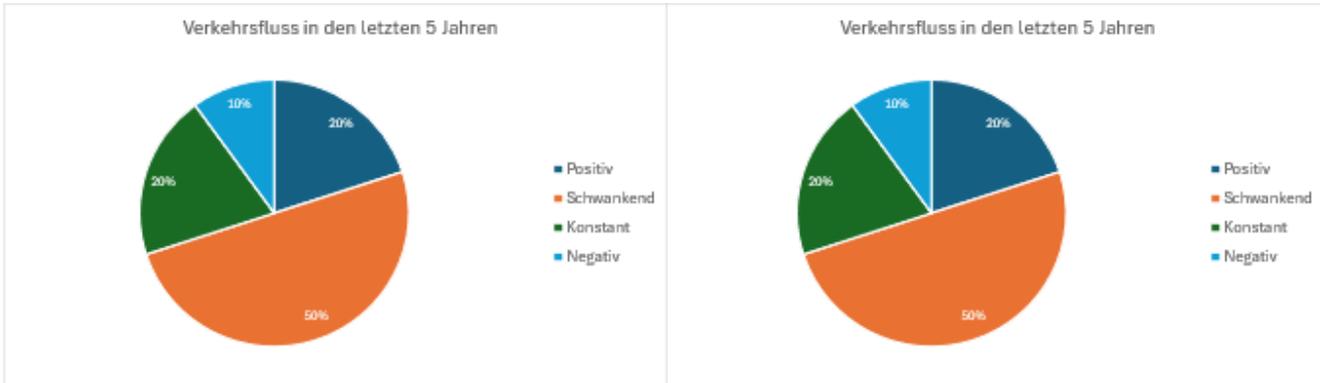


Abbildung 4: Trend und Bereitschaft der Stakeholder, Quelle: Railistics GmbH

Die Umfrage zeigte auch, dass für die Mehrheit der Beteiligten das Aufkommen (alle Verkehrsträger) in den letzten fünf Jahren mindestens konstant, wenn nicht sogar steigend war (nur sehr wenige hatten einen negativen Trend, Abbildung 4), und dass die Bereitschaft bestand, die deutschen Schienen-Korridore zu nutzen, wenn die Engpässe beseitigt sind.

Die selektiven Befragungen haben gezeigt, dass der Rückgang im Jahr 2024 auf vorübergehende Unzulänglichkeiten (z.B. zahlreiche Baustellen an der

ren 2022/23 auf diese vorübergehenden Störungen zurückzuführen ist, nehmen der Benelux-Fernverkehr und der Ost-West-Verkehr wieder zu, was darauf hindeutet, dass sich die Leistung wieder verbessern wird. Der Intermodale NL-PL- und NL-IT-Verkehr nimmt trotz der Kapazitäts- und Infrastrukturprobleme zu. Die für den untersuchten Raum relevanten Eisenbahnunternehmen haben ihren Verkehr stärker gesteigert als der Gesamtmarkt. Der Transit von Benelux durch Deutschland in andere Länder hat sich noch besser entwickelt als der Quell- und Zielmarkt nach/von Deutschland.

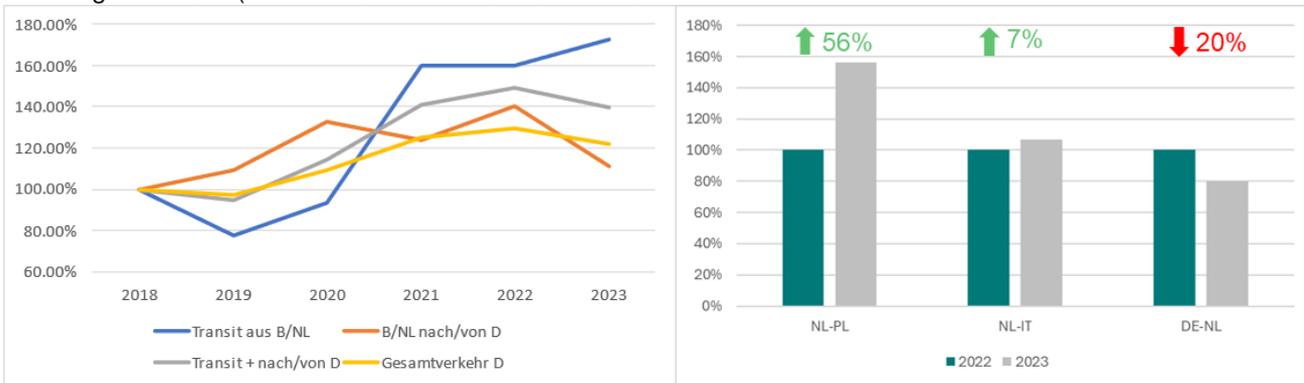


Abbildung 5: Entwicklung des Güterverkehrs, Quelle: Railistics GmbH, Bundesnetzagentur, UIRR-Jahresbericht 2023-24

Bahninfrastruktur im Rheinland, Streiks in Frankreich und Deutschland legten den Schienengüterverkehr lahm, Unfallfolgen in Gotthard-Tunnel, anlagenbedingte Staus und Kapazitätsengpässe, die Vergabe von Umleitungskapazitäten während der Sperrung

*Enorme Diskrepanzen zwischen den verschiedenen Prognosen; und Mengenwachstum in allen Prognoseszenarien der Häfen!*

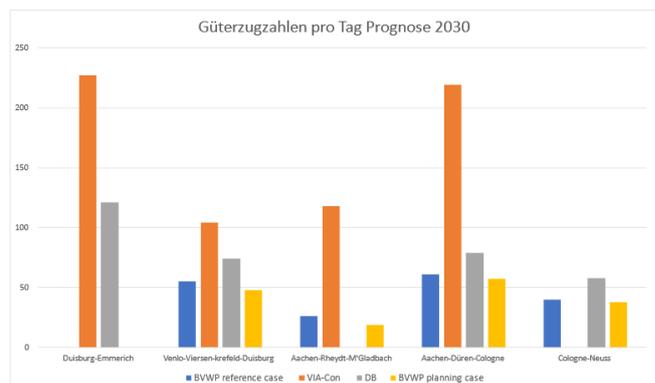


Abbildung 6: Vergleich der Prognosen, Quelle: VIA-Con, BVWP 2030, Railistics GmbH

Die Prognosen der verschiedenen Quellen für die Anzahl der Güterzüge im Jahr 2030 weichen stark voneinander ab. Die BVWP-Prognosen, auf denen die Investitionsmaßnahmen<sup>6</sup> beruhen, weisen die niedrigsten Zahlen unter diesen Prognosen auf.

2030 erreicht, Szenario 2 (ein realistischeres Szenario) besagt, dass das Ziel im Jahr 2040 erreicht wird, und Szenario 3 (das pessimistischste) besagt, dass das Ziel bis 2040 nicht erreicht wird. Auch wenn das Maximalszenario im Moment noch etwas zu optimis-

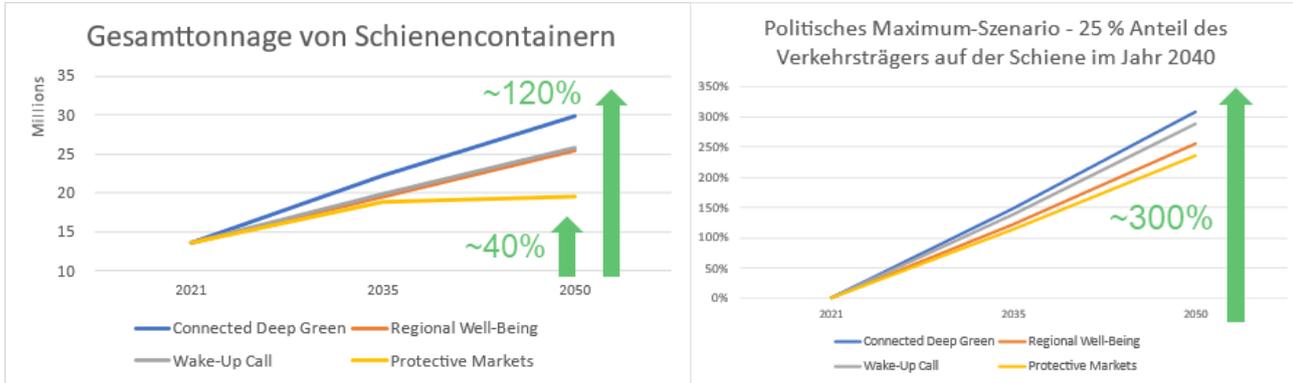


Abbildung 7: Prognose für den Hafen von Rotterdam, Quelle: Hafen von Rotterdam, Railistics GmbH

Alle vier vom Rotterdamer Hafen entwickelten Prognoseszenarien gehen von einem sehr konservativen Anstieg des Anteils des Schienengüterverkehrs aus. Von 11,5 % im Jahr 2021 bis zu einem Spitzenwert von 15,2 % im Jahr 2050. Selbst bei dieser vorsichtigen und bescheidenen Steigerung des Anteils des Schienengüterverkehrs wird das Volumen der Containerzüge im Jahr 2050 um mindestens 40 % und maximal 120 % gegenüber 2021 zunehmen. Geht man davon aus, dass der Anteil der Anhängerzüge an den gesamten Containerzügen 30 % beträgt,<sup>7</sup> liegen diese Zahlen noch höher. Der Grund dafür ist, dass fast alle Trailer Züge für den internationalen Verkehr bestimmt sind. Ein noch höheres Wachstum der Zahl der Züge ist möglich, wenn das politische Szenario mit einem Schienenanteil von 25 % im Jahr 2040 erreicht wird.

tisch erscheint, ist es keineswegs nur ein theoretisches Szenario. Der Berater ist der Meinung, dass die Realität irgendwo zwischen Szenario 1 und Szenario 2 liegt.

### Bewertung der aktuellen Nachfrage

*Anzahl der Züge 2019 bereits höher als im BVWP 2030 prognostiziert!*

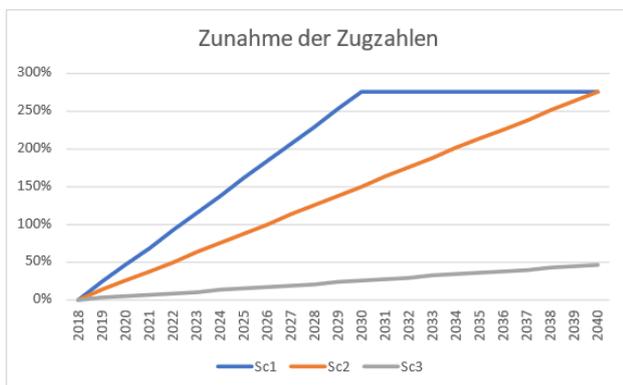


Abbildung 8: Prognose für den Hafen von Antwerpen, Quelle: Hafen von Antwerpen, Railistics GmbH

Für den Hafen Antwerpen wurden drei Szenarien angenommen: Szenario 1 besagt, dass der Hafen sein Ziel von 15 % Schienengüterverkehrsanteil im Jahr

Betrachtet man die aktuelle Nachfrage (2019, vor-COVID) und vergleicht sie mit der BVWP-Prognose für 2030, so zeigt sich, dass bereits 2019 die Zugzahlen im Korridor höher sind als die für 2030 im BVWP prognostizierten. Das bedeutet, dass bereits jetzt mehr Güterzüge auf den Korridoren im Untersuchungsraum verkehren als in der Prognose für 2030, auf der der BVWP basiert, prognostiziert wurde, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

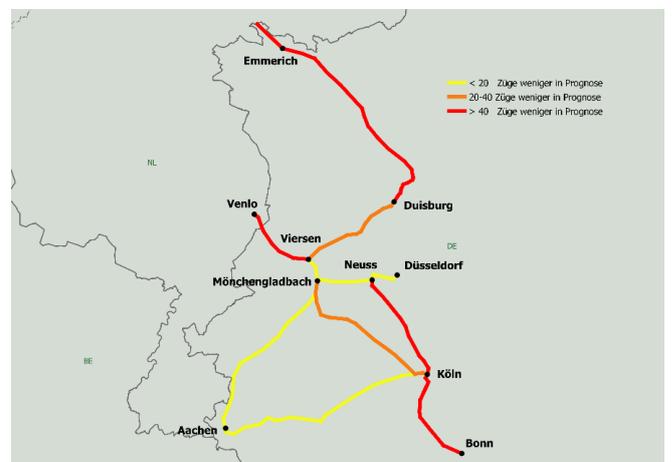


Abbildung 9: Bewertung des aktuellen Bedarfs im Vergleich zum BVWP 2030, Quelle: SSP

<sup>6</sup> [bundesverkehrswegeplan-2030-gesamtplan.pdf](https://www.bundesverkehrswegeplan-2030-gesamtplan.pdf)

<sup>7</sup> Eisenbahn Zeitung 09/24

## Kapazität der Infrastruktur



Abbildung 10: Derzeitige Situation der Infrastruktur, Quelle: Rail-istics GmbH

Die Gesamtkapazität des Netzes mit den geplanten Investitionen (Anhang 0 und 0) wurde nach drei verschiedenen Methoden berechnet. Bei der ersten Methode wurden die Standards von DB Netz verwendet, um die Kapazität auf der Grundlage der Streckengeschwindigkeiten zu ermitteln; bei der zweiten Methode (der vom Gutachter als realistisch eingeschätzten) wurde davon ausgegangen, dass eine zweigleisige Hauptstrecke eine Gesamtkapazität von 240 Zügen pro Tag hat und sich die Kapazität verdoppelt, wenn sie von einer eingleisigen auf eine zweigleisige Strecke umgestellt wird, aber nur um 20%<sup>8</sup> steigt, wenn ein drittes Gleis eingeführt wird; und bei der letzten Methode wurden die von Deutschlandtakt bereitgestellten Trassen verwendet.

Die Gesamtkapazität des Netzes für alle drei Methoden ist in der nebenstehenden Abbildung dargestellt.

Bei der Bewertung der geplanten Infrastrukturinvestitionen erscheint die Kapazität aus DB-Standards zu hoch, während die von Deutschlandtakt bereitgestellten Trassen zu niedrig erscheinen. Die Realität (wenn alle Infrastrukturmaßnahmen realisiert werden) liegt irgendwo dazwischen.

## Geplante Infrastrukturmaßnahmen reichen nicht aus!

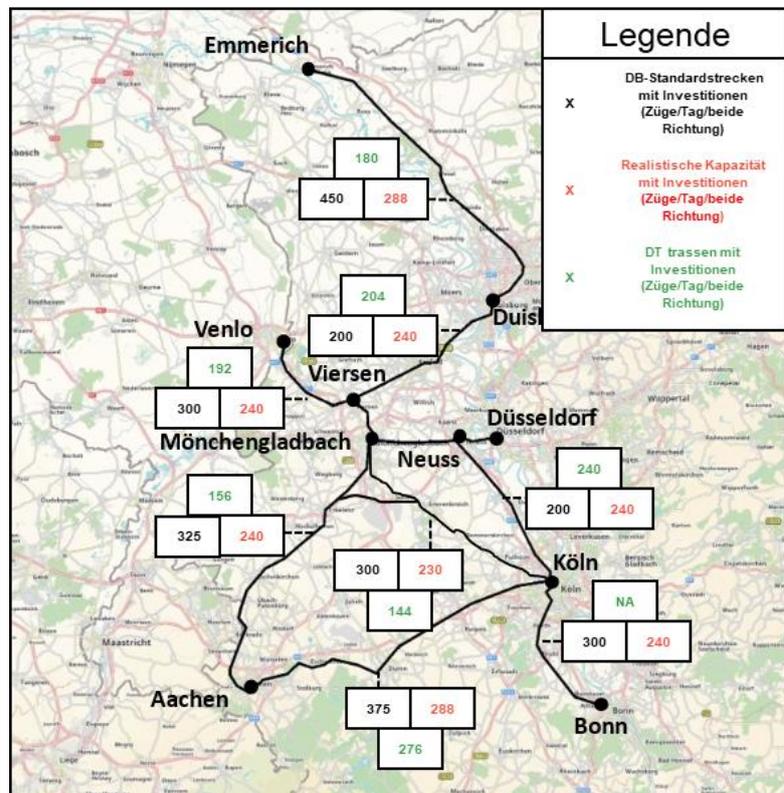


Abbildung 11: Verschiedene Kapazitätsszenarien, Quelle: DB-Standardstrecken, Railistics GmbH, DT Trassen 2030

<sup>8</sup> 20 – Die Güterbahnen

## Plausibilitätsprüfung

Wie bereits erwähnt, war der Rückgang der Zugzahlen in den letzten Jahren nur vorübergehend. Dies wird durch die Tatsache verdeutlicht, dass die Volumina sowohl für den Hafen Antwerpen<sup>9</sup> als auch für den Hafen Rotterdam<sup>10</sup> im Jahr 2024 wieder ansteigen werden.

*Die Realität der Nachfrageszenarien liegt irgendwo zwischen dem realistischen und dem maximalen Nachfrageszenario! Auch bei den geplanten Investitionen wird es Engpässe geben!*

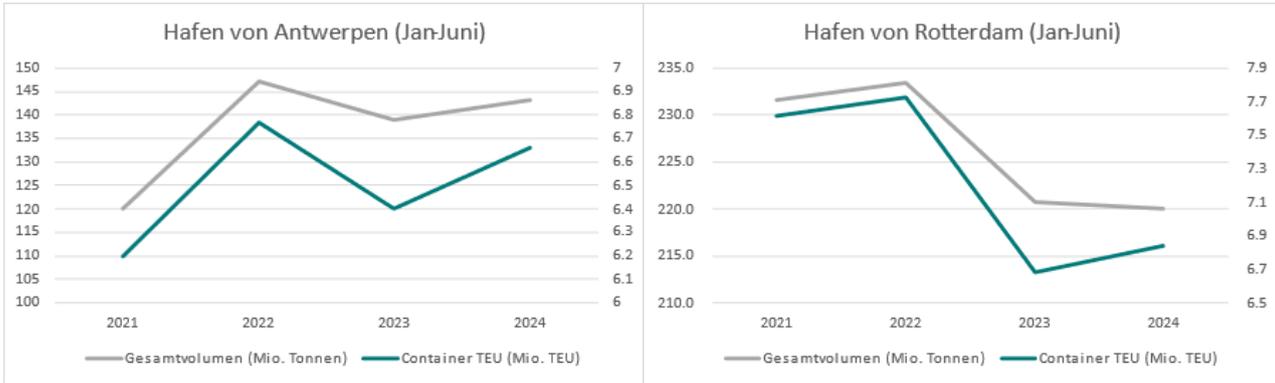


Abbildung 12: Trend für Häfen, Quelle: Hafen von Rotterdam, Hafen von Antwerpen, Railistics GmbH

Dieses Argument wird auch von Destatis gestützt, wonach der gesamte Güterverkehr in Deutschland seit Beginn dieses Jahres allmählich ansteigt.



Abbildung 13: Entwicklung des deutschen Güterverkehrs bis 2024, Quelle: Destatis, Railistics GmbH

Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Trailerverkehr zunimmt und die Hinterland Hubs immer wichtiger werden.

Anhand der unten dargestellten Methodik erstellte der Berater drei Szenarien für die Nachfrageprognose 2040, wobei er die von verschiedenen Interessengruppen gesammelten Daten und einige Annahmen (ebenfalls unten aufgeführt) verwendete.

Annahme	Quelle
DB-Standardstrecke Kapazität	HANDBUCH Das System Bahn
Hinweis: Maximale Kapazität für Doppelgleise - 240 Züge/Tag	Expertenwissen
Bruttotonnen für Kohlezüge - 2.800 Tonnen	Expertenwissen
Bruttotonnen für Eisenerzzüge - 5.400 Tonnen	<a href="http://www.die-zugfolge.de/cgi-bin/galerie.cgi?seite=5601">http://www.die-zugfolge.de/cgi-bin/galerie.cgi?seite=5601</a>
75 TEU = 1 Containerzug	Hafen von Antwerpen/Gutachten
11 Tonnen in 1 TEU	Expertenwissen
Daten zum Hafen von Rotterdam	Interview mit dem Hafen von Rotterdam
Daten zum Hafen von Antwerpen	Interview mit dem Hafen von Antwerpen
Trailer-Verkehr macht 30% des Gesamtverkehrs (Containerverkehr) aus.	Eisenbahn-Zeitung- 09/24
30% des Verkehrs von Antwerpen aus geht über Aachen nach M'gladbach	Daten vom Hafen Antwerpen
70% des Verkehrs von Antwerpen aus geht über Aachen nach Köln	Daten vom Hafen Antwerpen
36% Züge von Rotterdam nach Deutschland über Venlo	ProRail
50% Züge von Rotterdam nach Deutschland über Emmerich	ProRail
7% zusätzlich für ein realistisches Szenario zum Ausgleich von Spitzenwerten (jährlich und täglich)	Aktuelle Methodik in der Langfristprognose
14% zusätzlich für das Maximalszenario zum Ausgleich von Spitzenwerten (jährlich und täglich)	Expertenwissen
0% zusätzlich für das Minimalszenario zum Ausgleich von Spitzen (jährlich und täglich)	Expertenwissen

Abbildung 14: Liste der Annahmen, Quelle: Railistics GmbH

<sup>9</sup> [Growth for Port of Antwerp-Bruges in first half of 2024](#)

<sup>10</sup> [Throughput port of Rotterdam virtually unchanged in first half 2024 | Port of Rotterdam](#)

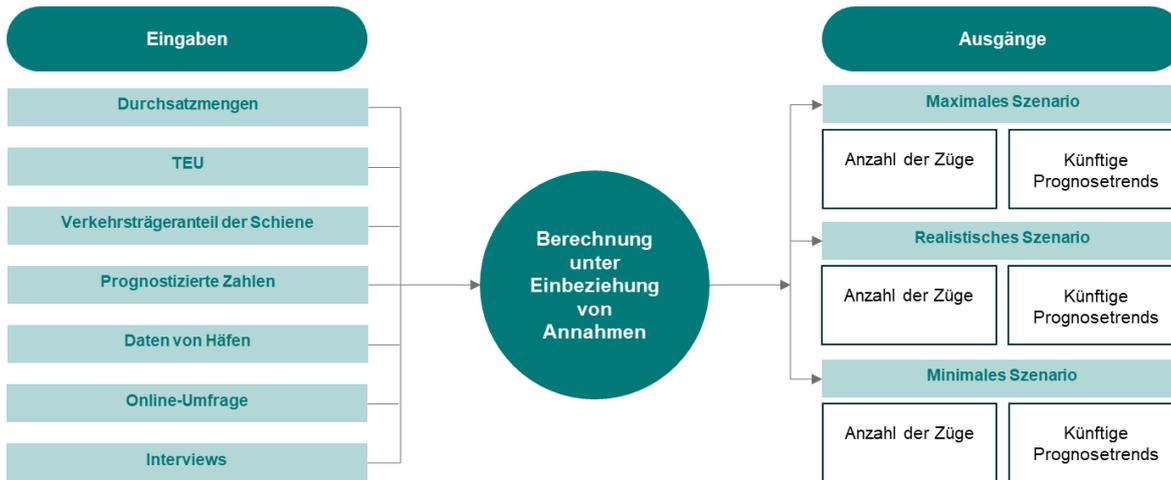


Abbildung 15: Methodik zur Berechnung der Anzahl der Züge, Quelle: Railistics GmbH

Die Zahl der Güterzüge auf den Korridoren im Untersuchungsraum wird in allen Szenarien bis 2040 zunehmen. Im realistischen Szenario ist eine Zunahme des Anhängerverkehrs nicht enthalten. Der Gutachter ist auch der Ansicht, dass die in der aktuellen Langzeitprognose zum Ausgleich der Verkehrsspitzen verwendeten 7 % zusätzlicher Züge zu gering sind und dass dieser Prozentsatz ebenfalls steigen wird. Die Realität liegt irgendwo zwischen dem realistischen und dem maximalen Szenario.

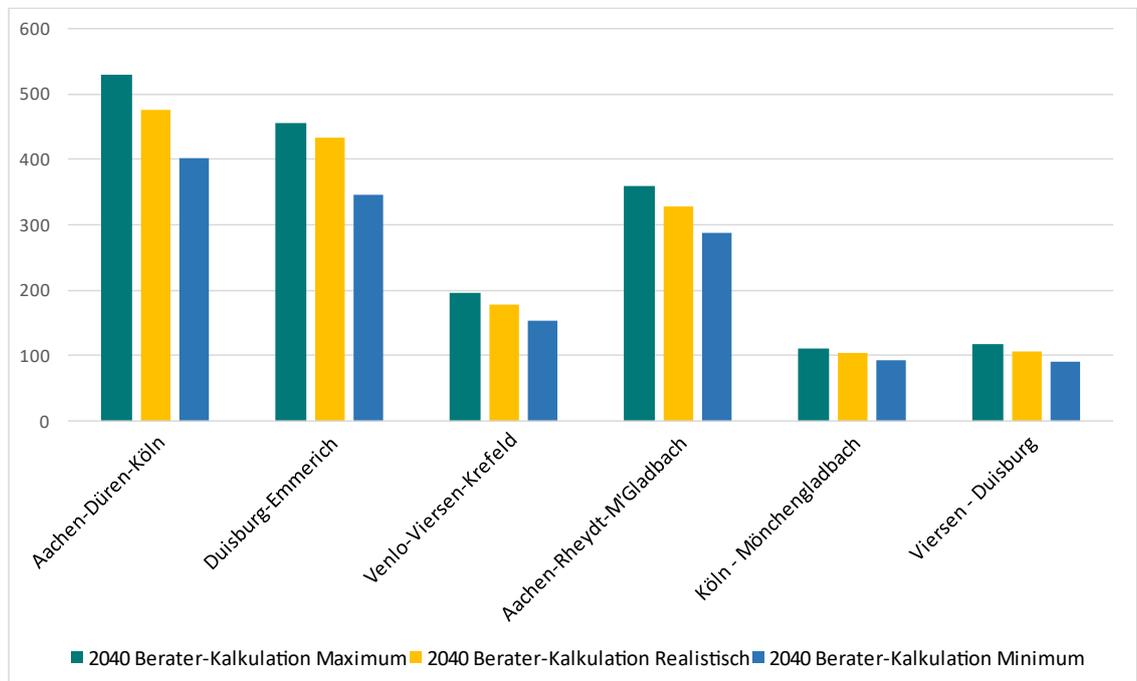
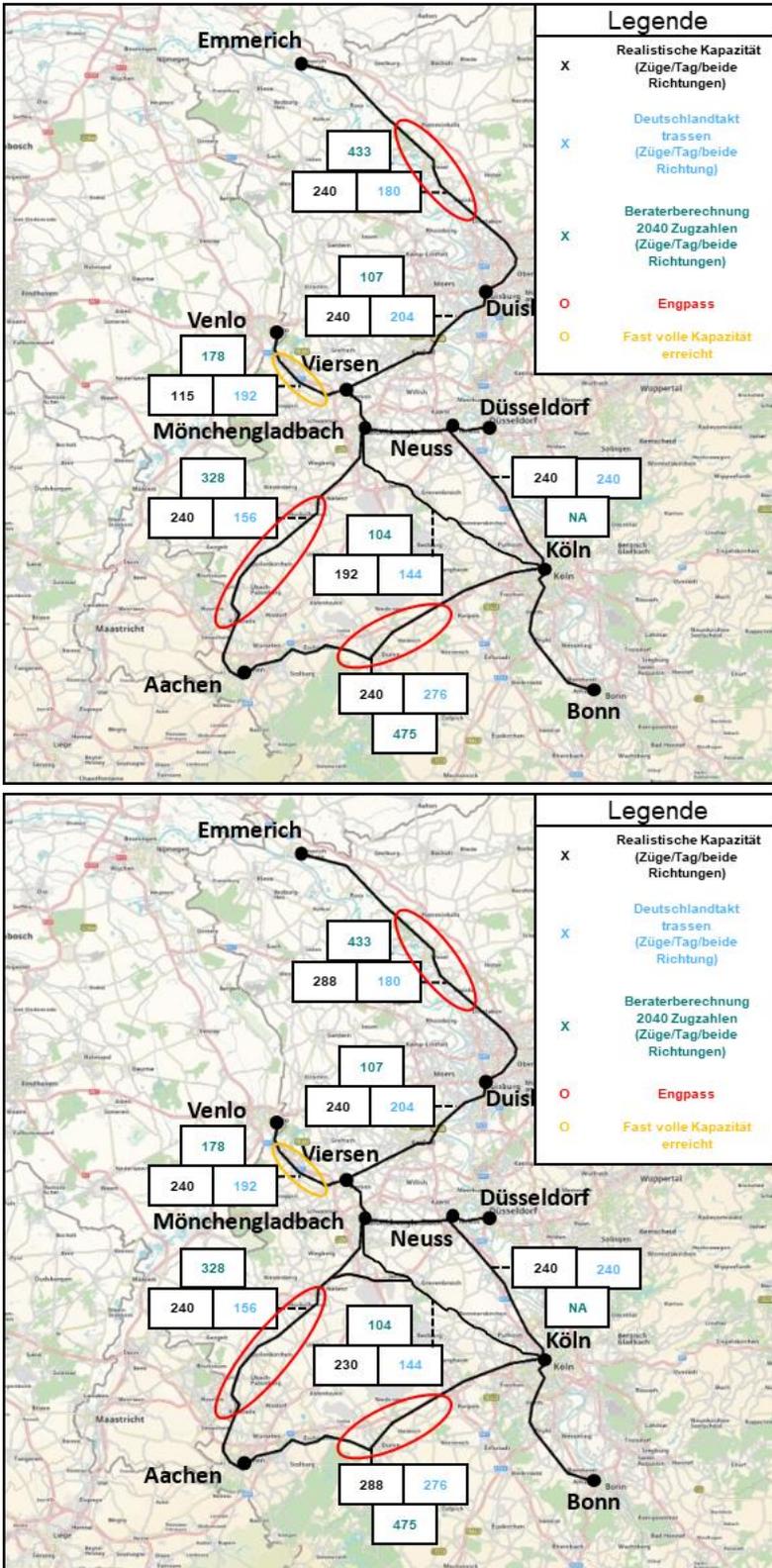


Abbildung 16: Verschiedene Szenarien der Nachfrageprognose 2040, Quelle: Railistics GmbH

Es wurde auch ein Vergleich zwischen dem realistischen Nachfrageszenario für 2040 und dem realistischen Kapazitätsszenario mit Investitionen (auch die von Deutschlandtakt zur Verfügung gestellten Trassen mit Investitionen) mit der Gesamtauslastung vorgenommen.

Wie die Abbildung 17 zeigt, wird es mit und ohne die derzeit geplanten Investitionen praktisch überall im Netz Engpässe geben.



## Anmerkungen zur Methodik und zu den Ergebnissen

Im realistischen Szenario ging der Berater von einem geringeren Anstieg des Anteils des Schienenverkehrs im Rotterdamer Hafen aus, verlängerte das Zieljahr der Hafenprognose für Antwerpen von 2030 auf 2040 und nahm 65 TEU pro Zug an. Dies geschah aus Gründen des Realismus und der Vorsicht.

Allerdings können auch die Maximalszenarien (Schienenanteil des Rotterdamer Hafens von 25 % oder Erreichen der Prognose für den Antwerpener Hafen vor 2040) eintreten.

Das **Maximalszenario ist nicht nur theoretisch**, sondern kann auch teilweise eintreten. Mit anderen Worten: Unser Erwartungshorizont liegt zwischen dem realistischen und dem maximalen Fall und nicht zwischen dem realistischen und dem minimalen Fall.

Die Vorhersagemethodik wurde verbessert, aber erst in den kommenden Prognosen werden realistische Zahlen zu sehen sein.

Abbildung 17: Vergleich von Kapazität (mit und ohne Investitionen (Anhang 5.1 und 5.2) und Nachfrage (2040), Quelle: Deutschlandtakt Trassen, Railistics GmbH

## Empfehlungen

---

*Der Bedarf für die Verbesserung der Kapazitäten und der Infrastruktur ist zwingend gegeben!*

---

Mit der Veröffentlichung der Prognose für der Verkehrsprognose 2040 sollten alle der Untersuchungsraum relevanten Zahlen, insbesondere die Anzahl der Züge im internationalen Verkehr, und die Auswirkung auf die in dieser Studie ermittelten Engpässe, sorgfältig geprüft werden.

Für die kritischen Abschnitte wären auch eisenbahnbetriebswissenschaftliche Untersuchungen erforderlich, um die notwendigen Infrastrukturmaßnahmen genauer zu bestimmen.

Was die Kapazitäten anbelangt, so muss der gesamte Abschnitt betrachtet werden und nicht nur einzelne Strecken, insbesondere Knotenpunkte wie Aachen, wo es eine Kombination von Kapazitätsproblemen gibt, zu denen auch die Gleisanlagen in Aachen West und Aachen Hbf sowie das Burtscheider Viadukt gehören.

Die Untersuchung möglicher Entlastungen durch die Revierbahn, insbesondere des Nadelöhrs Aachen-Mönchengladbach, sind ebenfalls eine wichtige Grundlage für künftige Entscheidungen über Ausbaumaßnahmen des Eisenbahnnetzes im Untersuchungsraum.

## Anhang

### Anhang A: Realistisches Kapazitätsszenario – Liste der Maßnahmen

1. Fortführung der Betuwe-Linie auf deutscher Seite bis Oberhausen
2. Ausbau der Strecke Köln - Mönchengladbach - Venlo auf durchgehend zwei Gleise; Bau des dritten Gleises Mönchengladbach - Rheydt
3. Aachen - Düren (Abschnitt Eilendorf) dritter Gleis Ausbau und damit Verlängerung des Burt-scheider Viadukts.
  - a) Gleisplananpassung in Aachen Hbf
  - b) Bau eines Kreuzungsbauwerks in Lang-erwehe
  - c) Zusätzliches Blocksignal in jeder Richtung zwischen Aachen Hbf-Aachen West
  - d) Bau eines Kreuzungsbauwerks in Stolberg
  - e) Überholspuren im Raum Aachen-M'gladbach
  - f) Überholgleis zwischen Aachen-Köln
  - g) Gleisplananpassung und 2. Bahnsteig Aa-chen West
4. Doppelspur S6 Köln - Grevenbroich - Mönchen-  
gladbach
5. Rheydt-Kurve

### Anhang B: Deutschlandtakt Trassen- Maßnahmenkatalog für die Region Rheinland

1. 2-gleisiger Neubau Köln - Hansaring - Köln Süd  
- Hürth-Kalscheuren (Westspange Köln)
2. Schaffung von parallelen Ein- und Ausstiegs-  
möglichkeiten am westlichen Ende des Kölner  
Hauptbahnhofs von und nach Köln-West.
3. Aachen Hauptbahnhof: Bau einer doppelten  
Weichenverbindung zu Gleis 28 im Westen und  
Anschluss von Gleis 26 aus Richtung Aachen  
West.
4. Bau von zwei zentralen Überholgleisen in  
Aachen Hbf als Warteposition für Güterzüge mit  
einer Nutzlänge von 740 m
5. Anschlussstelle Oberhausen (Ausbau der ni-  
veaugleichen Verbindungskurven)
6. Kapazitätserweiterung Oberhausen-Emmerich  
(ESTW Emmerich, Blockzusammenlegung)
7. Oberhausen - Emmerich - Grenze (3-gleisiger  
Ausbau, Beseitigung von 55 Bahnübergängen)
8. Umbau von Überholgleisen für 740 m lange Gü-  
terzüge in den Bahnhöfen Dinslaken, Wesel,  
Mehrhoog, Empel Rees und Emmerich
9. Erweiterung mit ETCS
10. Bahnhof Aachen-Rothe Erde ist der Ausbau der  
Überholgleise für den Güterverkehr zur Verbes-  
serung der Qualität