



CORRIDOR RHINE-ALPINE

Handreichung zum Stand der
Eisenbahn- und Raumentwicklung
am Rhein-Alpen Korridor

Kurzfassung Deutsch

November 2019

ETH zürich

STL Spatial
Transformation
Laboratories

Interregional
Alliance
for the
**Rhine-
Alpine
Corridor**
EGTC

Kurzfassung Deutsch

Der Korridor Rhein-Alpen verbindet die wichtigen Nordseehäfen Belgiens und der Niederlande mit den Wirtschaftsregionen entlang des Rheins bis hin zur Schweiz und Norditalien. Hier endet der Korridor Rhein-Alpen am Mittelmeerhafen Genua. Damit bietet der Korridor nicht nur eine Anbindung an wichtige Häfen, sondern auch eine starke Nord-Süd-Verbindung zwischen bedeutenden Wirtschaftsregionen Mitteleuropas.

2015 wurde der Europäische Verbund für territoriale Zusammenarbeit „Interregionale Allianz für den Rhein-Alpen Korridor EVTZ“ gegründet. Ziel dieses Verbundes ist es, eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen Gebietskörperschaften und Häfen langfristig zu etablieren. Die inhaltliche Ausrichtung des EVTZ ist in einer gemeinsamen Strategie für die Entwicklung des Rhein-Alpen Korridors festgehalten.

2019 wurde das Spatial Transformation Laboratories, ETH Zürich vom EVTZ Rhein-Alpen beauftragt, eine aktuelle Übersicht über den Entwicklungsstand des Korridor Rhein-Alpen zu erarbeiten. Ziel des Auftrages war es auch, die Räume von Bedeutung für die Zukunft des Rhein-Alpen Korridors aufzudecken. Dabei lag der Fokus darauf, aktuelle und sich abzeichnende, ungelöste Konflikte zwischen der Entwicklung des Raumes und der Bahninfrastruktur zu identifizieren. Von den Autoren wurden acht Räume mit Konflikten von räumlicher Bedeutung vorab identifiziert. Diese wurden mit den EVTZ-Mitgliedern in fünf Vorbereitungsgesprächen und zwei Workshops im Juli 2019 diskutiert. Basierend auf den Kommentaren aus den Workshops und Vorträgen wurden die vorab identifizierten Räume und Konfliktdefinitionen überarbeitet. Die Anzahl der wichtigen Räume erhöhte sich auf neun.

Der Abschlussbericht zur Untersuchung wurde auf Englisch verfasst. Diese Broschüre fasst zum einen die Ergebnisse kurz zusammen, zum anderen werden die Empfehlungen für das Rheinland und die grenzüberschreitenden Verbindungen nach Belgien und in die Niederlande dargestellt.

Ergebnisse Gesamtstudie

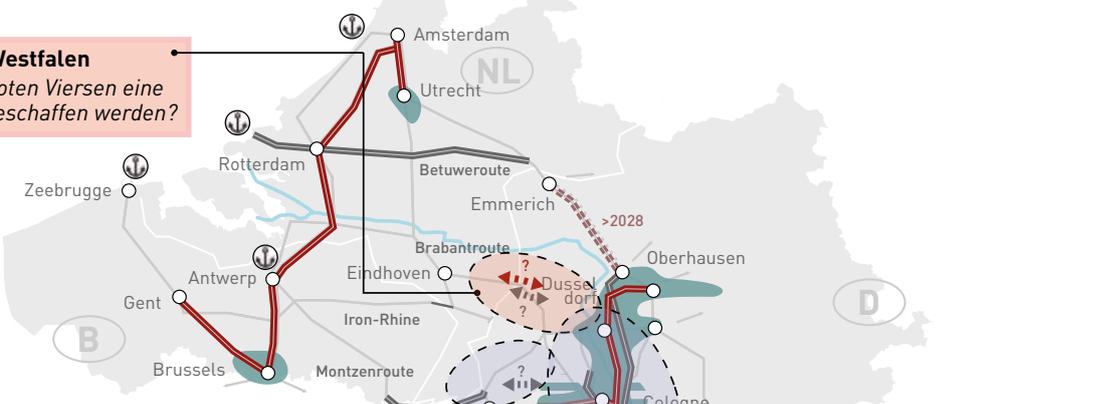
Kapitel 1 der Langfassung umfasst eine Analyse des aktuellen Zustands des Schienennetzes des Rhein-Alpen-Korridors sowie von Ausbauprojekten, die in Planung sind.

Die Analyse zeigt, dass die Eisenbahninfrastruktur entlang des Korridors eine zunehmende Spezialisierung erfährt: Im Seehafenhinterlandverkehr und weiter am Rhein werden Strecken weitgehend separat für einen effizienten Schienengüterverkehr betrieben. Auch bilden bereits Strecken für den Personenverkehr ein spezialisiertes Teilnetz, das durch die geplante Strecke Frankfurt-Mannheim weiter ausgebaut wird. Engpässe befinden sich vor allem auf Strecken mit Mischverkehr und an den Knoten, wo sich die verschiedenen Verkehrsströme überschneiden. Engpässe sind und bleiben auch in Zukunft vor allem im deutschen Teil des Korridors ausgeprägt.

In Kapitel 2 werden Empfehlungen für die Zukunft gezogen: Es wird empfohlen, eine strategische Kapazitätsplanung für das Schienennetz und Verladeterminale durchzuführen. Diese hilft, Investitionen zu priorisieren und Engpässe in Zukunft zu vermeiden. Es wird ferner empfohlen, die Lärmreduzierung an den Schienenfahrzeugen voranzutreiben, anstatt Lärmprobleme alleine über den extensiven Bau von Lärmschutzwänden zu lösen. Auch die aktive Begleitung von Ausbauten in Planung und Umsetzung wird empfohlen, um Bauverzögerungen und Einschränkungen der Funktion des Korridors zu vermeiden.

Zusätzlich wurden neun Räume mit bedeutenden Konflikten identifiziert, diese sind in Abbildung 1 dargestellt. Zwei der neun Räume erfordern sofortiges Handeln: 1) der Eisenbahnknoten Viersen und 2) der Eisenbahnknoten Mannheim. Im Falle von Viersen empfehlen die Autoren, eine «Testplanung» vorzubereiten und durchzuführen. Dieses Verfahren wurde speziell für Situationen entwickelt, in denen eine offene Frage geklärt und mit den unterschiedlichen Interessen mehrerer beteiligter Akteure verhandelt werden muss. Im Falle Mannheims empfehlen wir, die Ergebnisse einer laufenden Optimierungsstudie abzuwarten und parallel dazu ein Testplanungsverfahren vorzubereiten. In den anderen sieben wichtigen Räumen ist kein sofortiges Handeln erforderlich. Die identifizierten Konflikte sind jedoch wichtig und eine sorgfältige Überwachung durch den EVTZ Rhein-Alpen ist vorerst notwendig. Dies betrifft beispielsweise die beiden identifizierten Räume in Norditalien, die Grenzregion Sottoceneri/Lombardei und die ligurische Küste zwischen Savona und Genua. Zu gegebener Zeit sind auch die in diesen Räumen identifizierten Konflikte zu lösen.

Limburg/Nordrhein-Westfalen
 1. Wo konkret kann im Knoten Viersen eine Ost-West Verbindung geschaffen werden?



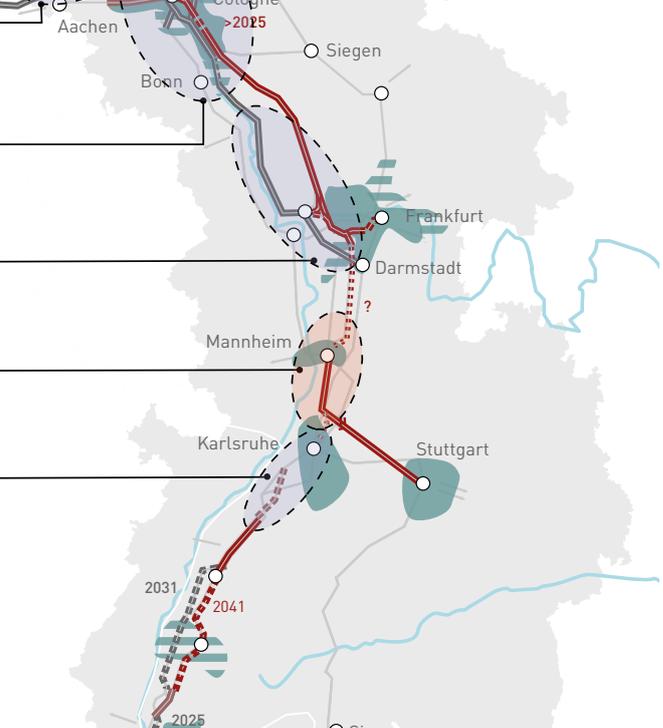
Flandern/Limburg/Aachen
 Wie werden zusätzliche Kapazitäten von/zur Montzenroute gesichert? Wie kann der Personenverkehr verbessert werden?

Rheinland/Knoten Köln
 Wie ist der Verkehr im Bahnknoten Köln langfristig zu ordnen? Ist der Güterverkehr rechts- oder linksrheinisch zu bündeln?

Mittleres Rheintal
 Wo und wie können an den bestehenden Strecken beidseits des Rheins Kurztunnel und Lärmschutz realisiert werden?

Mannheim
 2. Wie kann der Knoten weiterentwickelt und gleichzeitig das Siedlungsgebiet entlastet werden?

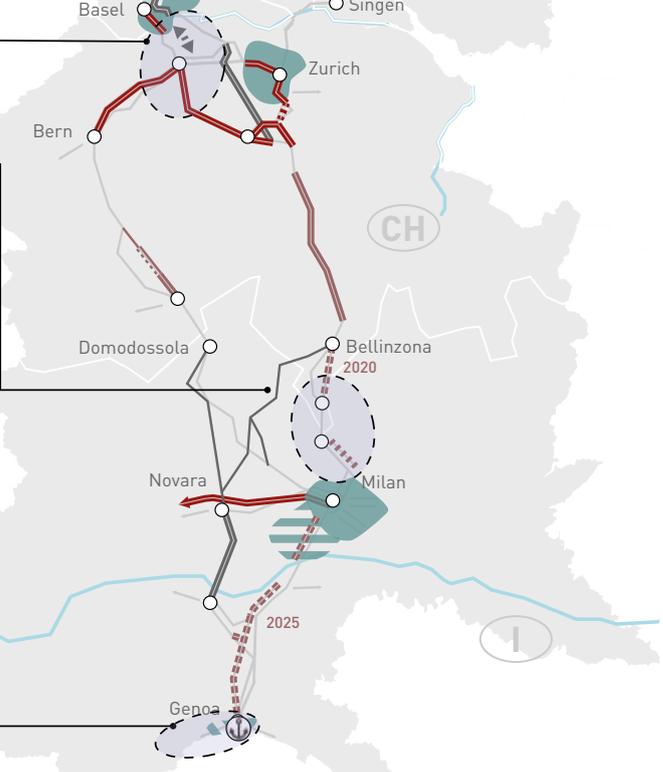
Karlsruhe
 Wie kann die geplante Neubaustrecke Mannheim – Karlsruhe an den Knoten Karlsruhe angebunden werden?



Jura
 Wie kann ein Ausbau im Güter- und Personenverkehr erfolgen? Wie sind die Verkehrsströme an das Mittelland anzubinden?

Sottoceneri/Lombardei
 Wie ist die Infrastruktur im Raum Como, Monza, Mailand wirksam auszubauen?

Ligurien: Savona/Genua
 Wie sind die Eisenbahn- und Hafeninfrastruktur an der ligurischen Küste weiter zu entwickeln?



— Güterverkehr
 — Personenfernverkehr
 — Hochleistungsstrecke Güter + Personen
 — Mischverkehr (Güter+ Personen)
 S-Bahn Netz auf eigenen Gleisen

0 50 100 km

Abbildung 1: Neun Räume von Bedeutung wurden für die zukünftige Entwicklung des Rhein-Alpen Korridors identifiziert. Die Konflikte zweier Räume sind dringend zu bearbeiten:
 1) Der Bahnknoten Viersen im Raum Limburg/Nordrheinwestfalen 2) Der Bahnknoten Mannheim

Raum Limburg/Nordrhein-Westfalen

Obwohl nicht alle Bahnlinien zwischen Limburg und Nordrhein-Westfalen offiziell Teil des Rhein-Alpen-Korridors sind, stehen diese in enger Abhängigkeit zueinander und sind für das Funktionieren des Korridors von grosser Bedeutung. Beispielsweise ist nicht nur der tägliche Betrieb auf der Brabantroute eng mit dem Betrieb auf dem Korridor verknüpft, sondern dient diese auch als Umleitung bei Bauarbeiten entlang der Eisenbahnverbindung Emmerich-Oberhausen.

In Viersen treffen dabei heute die beiden Bahnlinien von Düsseldorf/Köln nach Venlo/Eindhoven und von Duisburg/Krefeld nach Aachen aufeinander. Eine direkte Verbindung von Duisburg/Krefeld nach Venlo/Eindhoven ist dabei jedoch nicht gegeben. Die fehlende Verbindung zwischen Duisburg/Krefeld und Venlo/Eindhoven würde eine direkte Trasse der Güterzüge zwischen dem Ruhrgebiet und der Provinz Limburg ermöglichen. Mit weiteren Verbindungskurven bei Venlo und Roermond könnten Güterzüge von Antwerpen bis ins Ruhrgebiet ungehindert fahren. Auch neue Regionalzugverbindungen zwischen dem Rheinland, Limburg und Nordbrabant wären möglich. Dieses Projekt ist unter dem Namen 3RX bekannt, dessen Machbarkeit bereits in einer Studie aus dem Jahr 2017 untersucht wurde¹. Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) hat angekündigt, dass der Planungsprozess für die Anschlusskurve Viersen gestartet wird, sobald ein Vertrag «3RX-Projekt Antwerpen Roermond-Venlo-Viersen-Duisburg» zwischen Belgien, den Niederlanden und Deutschland ausgehandelt und abgeschlossen wurde. Das BMVI und der Bundestag haben vereinbart, dass dann eine «stadtverträgliche» Streckenführung in Viersen realisiert werden soll². Einigung über eine derart stadtverträgliche Streckenführung besteht jedoch nicht. Das BMVI plant, zu einem späteren Zeitpunkt mit der Suche danach zu beginnen. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand wurden bisher drei grundlegende Varianten vorgeschlagen:

- Verbindungskurve durch den Landkreis Viersen-Rahser (nördlich des Bahnhofs)
- Eine Nordumfahrung von Rahser, außerhalb des bebauten Gebietes
- Eine neue Linie, die östlich südlich des Bahnhofs Viersen abzweigt und nach Osten entlang der Autobahn A52 oder A44 führt, wo sie an die bestehende Neuss-Viersener Linie angeschlossen ist

Es gibt gute Argumente für und gegen jede dieser Varianten. Ein Vorteil der kürzest möglichen Anschlusskurve in Viersen-Rahser ist zum Beispiel, dass die notwendigen Grundstücke bereits freigehalten wurden. Ein Nachteil ist jedoch, dass diese Kurve direkt im Siedlungsgebiet Viersens liegt. Ein oberirdischer Bau dieser Kurve, verbunden mit einer Erhöhung der Anzahl der Züge, würde zu einer Erhöhung der Lärmemissionen führen, weshalb die Stadt und der Landkreis Viersen diese Variante ablehnen. Dieser typische Konflikt zwischen lokalen und überregionalen Zielen kann - wenn die typischen Wege der Infrastrukturplanung befolgt werden - zu einer Blockade der Situation in einer späteren Phase führen. Die Planung einer einfachen Anschlusskurve würde höchstwahrscheinlich in den formellen Planungsphasen von der Stadt Viersen mit allen ihr zur Verfügung stehenden Mitteln bekämpft werden. Angesichts der Bedeutung dieser Verbindung für die Kapazitätserweiterung zwischen den ZARA-Häfen und Nordrhein-Westfalen sollte eine solche Blockade unbedingt verhindert werden. Es ist daher wichtig herauszufinden, welche Alternativen prinzipiell für die Realisierung der «Viersener Kurve» bestehen und welche dieser Alternativen für alle Beteiligten realisierbar sind. Wenn wir uns heute die Zeit nehmen, diese Frage im Detail zu diskutieren, kann in einer späteren Phase eine schnellere Umsetzung ermöglicht werden.

Hier setzt das informelle kooperative Planungsverfahren der «Testplanung» an³. Dieses Verfahren wurde speziell für Situationen entwickelt, in denen eine offene Frage geklärt und mit den unterschiedlichen Interessen mehrerer beteiligter Akteure verhandelt werden muss. Die Testplanung wird als straff organisiertes, informelles Planungsverfahren durchgeführt, das dazu dient, das gesamte Lösungsspektrum in kurzer Zeit darzulegen. Dabei entwickeln mehrere Teams im Wettbewerb zueinander Lösungen für die jeweilige Aufgabe. In drei Runden werden die Lösungen mit den betroffenen Akteuren und externen Experten diskutiert. Am Ende gibt es jedoch keinen Gewinner: Ziel ist es, die grundlegenden Handlungsmöglichkeiten zu testen, Argumente für und gegen die einzelnen Optionen zu finden und tragfähige Lösungen zu finden. Ein Vorteil dieses Verfahrens ist, dass die beteiligten Teams in der Regel aus Experten verschiedener Fachrichtungen bestehen. Dies eröffnet von Anfang an den Blick über die zu erwartenden «Speziellösungen» hinaus. Die Einbindung von Interessengruppen in die Vorbereitung der Aufgabe und des Bewertungsausschusses stellt sicher, dass die Testplanung auch vor Ort unterstützt wird.

1 Spit, W., Casteleyn, K., Roos, R. J., De Ceuster, G., Vervoort, K., Geitz, W., Verelst, C. (2017). 3RX Machbarkeitsstudie Alternative Rhein-Ruhr-Gleisanschlüsse: Zusammenfassender Bericht. Rotterdam: Arcadis, TML, Ecorys, Railistics.

2 ABS Grenze NL/D – Kaldenkirchen – Mönchengladbach – Rheydt-Odenkirchen im Projektinformationssystem zum Bundesverkehrswegeplan 2030: www.bvwp-projekte.de

3 Kanton Solothurn, Amt für Raumplanung (Hrsg.), 2013: Testplanung - Methode mit Zukunft. Broschüre abrufbar im Downloadbereich unter www.are.admin.ch

Aufgabe einer Testplanung Viersen sollte es sein, alle denkbaren Lösungen der Kurve Viersen aufzudecken und zu untersuchen. Dazu gehören neben der oben beschriebenen technisch einfachen Lösung auch weitere Lösungen, beispielsweise mittels Tunnel oder Umfahrung. Insbesondere liegt die Stärke des Verfahrens auch darin, den Horizont aufzuweiten und Synergien zwischen Entwicklung der Eisenbahn und des Raumes zu untersuchen. Neben der Aufdeckung neuer Varianten kann durch den Ansatz der Testplanung auch die Akzeptanz vor Ort erhöht werden - insbesondere, wenn Viersen beispielsweise durch eine bessere Bahnanbindung von einer solchen Verbindung profitieren würde. Der beste Vorschlag kann am Ende des Verfahrens an den Bund übergeben werden und als wertvolle Grundlage für die formelle Planung (Planfeststellungsverfahren) dienen. Im Fall Viersen kann das Klagerisiko nach einer integrierten Variantenprüfung deutlich reduziert werden.

Neben der Stadt Viersen, dem Land Nordrhein-Westfalen und der DB Netz AG sollte das BMVI als zuständiges

Bundesministerium an einem solchen Verfahren beteiligt werden. Die Metropolregion Rheinland wäre prädestiniert, ein solches Verfahren einzuleiten und zu unterstützen. Jetzt ist der richtige Zeitpunkt, um eine solche strukturierte Diskussion einzuleiten. Andernfalls wird das BMVI früher oder später einen Auftrag für einen Planungsauftrag vergeben - in der Regel für die kostengünstigste Lösung. Die Erfahrung zeigt, dass es einmal begonnen schwierig ist, solch einen Planungsprozess zu stoppen. Möglich ist es dagegen, die Planung um Jahre zu verzögern. Wenn am Ende jedoch eine einfache Kurve Viersen realisiert wird, ist dies das unzufriedenstellendste Ergebnis.

Ein alternativer Vorschlag ist, die Aufgabe der Testplanung auf alle drei im 3RX-Projekt enthaltenen Verbindungskurven auszudehnen. Dies hätte den Vorteil, dass ähnliche Probleme in den anderen beteiligten Städten integriert diskutiert und insbesondere mögliche Synergien für den grenzüberschreitenden Regionalverkehr besser untersucht werden könnten.

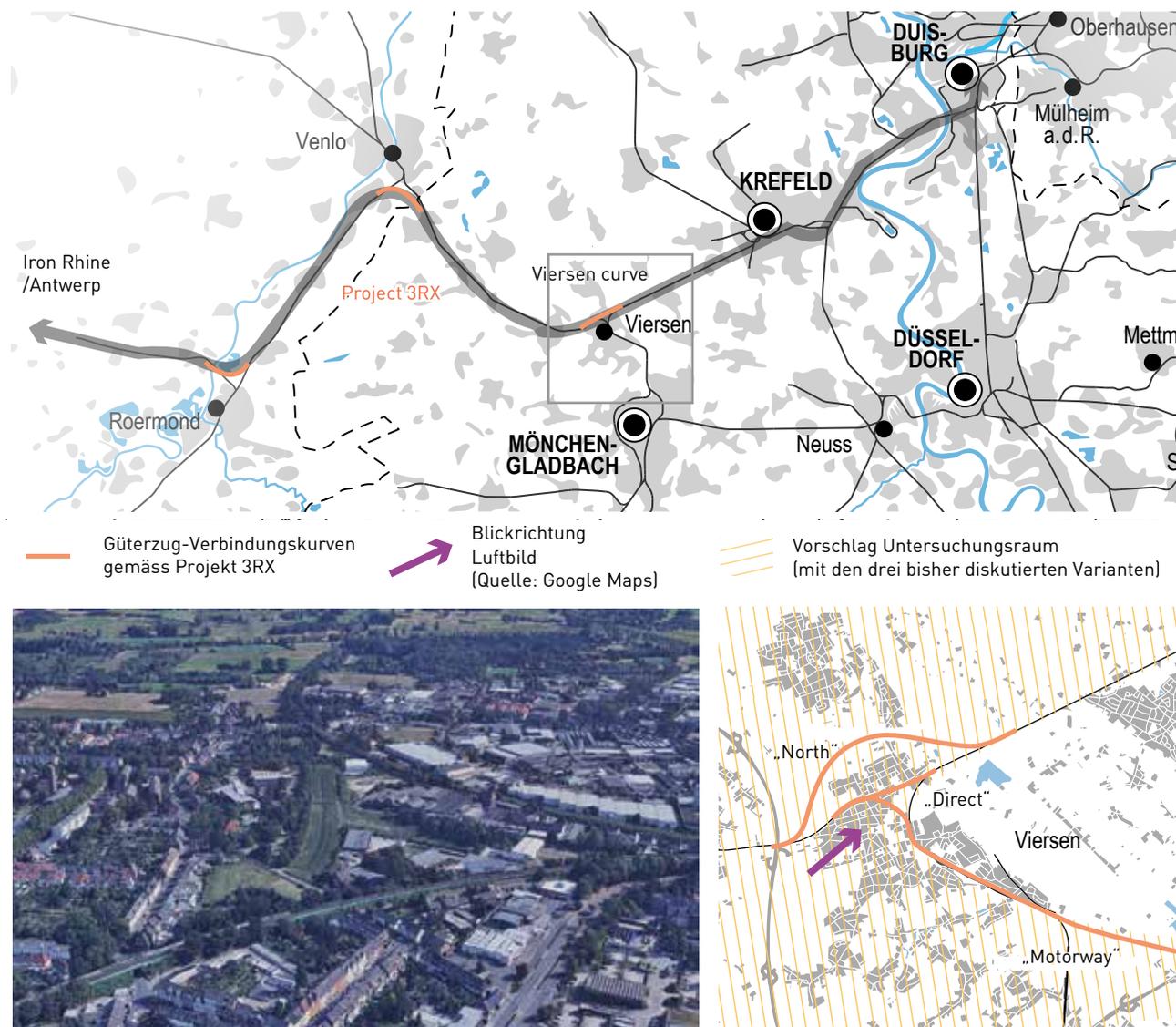


Abbildung 2: 1) Luftbild Knoten Viersen

2) Vorgeschlagerener Suchraum für eine neue Verbindung im Knoten Viersen

Flandern/Limburg/Aachen

Die grenzüberschreitende Bahnverbindung zwischen Flandern, Aachen und Rheinland ist für den internationalen Güter- und Personenverkehr wichtig. Es besteht die Notwendigkeit, den grenzüberschreitenden Personennahverkehr und den Güterverkehr zu stärken. Rund um den Aachener Bahnhof fließt heute der Verkehr von der Montzenroute, der belgischen Hochgeschwindigkeitsstrecke 3, sowie aus Mönchengladbach und Köln zusammen. Für die nächsten Jahre sind im dichtbesiedelten Raum Aachen Kapazitätsengpässe auf der Schiene zu erwarten. Dabei ist die Nachfrage nach Transitzügen auf dem Knotenpunkt eng mit den grenzüberschreitenden Bahnverbindungen Brabantroute und Emmerich-Oberhausen verknüpft. Kapazitätssteigerungen oder Engpässe auf diesen Linien wirken sich gegenseitig aufeinander aus. Unter Anerkennung dieser Vernetzung sind langfristige Lösungen für die Bahn- und Raumentwicklung zwischen Flandern, Aachen und dem Rheinland zu untersuchen. Andernfalls droht mit der weiteren Siedlungsentwicklung im Agglomerationsraum ein Konflikt zwischen dem wachsenden Bedarf nach zeitgemäßem Personenverkehrsangeboten sowie den Ansprüchen des Schienengüterverkehrs. Für diesen Konflikt besteht jedoch aus Sicht der Autoren noch kein unmittelbarer Handlungsbedarf. Dieser besteht vielmehr in rechtzeitigem Vorlauf zur Erstellung des nächsten Bundesverkehrswegeplans, welcher für 2030 erwartet wird. So sollte in vier Jahren um 2023 eine Diskussion über diesen Raum eröffnet werden, damit Ergebnisse rechtzeitig zum nächsten Bundesverkehrswegeplan angemeldet werden können.

Im Moment sind die Hauptfragen:

- Wie kann die Kapazität von/zu der Montzenroute erhöht werden?
- Wie können die Angebote im Personennahverkehr verbessert werden?

Rheinland/Bahnknoten Köln

Am Knotenpunkt Köln fließt der Schienenverkehr aus West und Nord trichterförmig zusammen. Der Knotenpunkt ist stark frequentiert durch den Nah-, Fern-, Personen- und Güterverkehr. Um die Verkehrsüberlastung in den zentralen Bereichen zu reduzieren, werden derzeit zusätzliche S-Bahngleise im Knotenbereich geplant und gebaut. Auf der Ringbahn in Köln oder weiter nach Bonn sind getrennte S-Bahn-Gleise in Zukunft jedoch nur mit großem Aufwand zu realisieren. Auf der Strecke Troisdorf-Mülheim-Speldorf kann der lokale Personenverkehr neben dem dichten Güterverkehr nicht realisiert werden. Eine

umfassende Reorganisation des Güterverkehrs (rechts- oder linksrheinisch) könnte wertvolle Kapazitäten für den lokalen Personenverkehr im bestehenden Netz schaffen. Diese Überlegungen sind eng mit der langfristigen Lenkung des Güterverkehrs südlich von Köln (rechtes Rheinufer mit/ ohne Güterzugtunnel lang, linkes Rheinufer mit Tunnel) und mit einer möglichen neuen Rheinbrücke südlich von Köln verbunden. Außerdem muss die aktuelle RWE Kohlebahn in die Betrachtung einbezogen werden. Diese Strecke steht zwar heute nicht für andere Zwecke zur Verfügung, aber spätestens 2040 wird diese Strecke aus ihrer ausschließlichen Nutzung für den Kohlebergbau und die Verfüllung der Gruben genommen.

Die Autoren halten es für dringend, die laufenden Entwicklungen zu verfolgen. Vor der Vorbereitung des neuen Bundesverkehrsinvestitionsplans sind Maßnahmen erforderlich. So muss in vier Jahren um 2023 eine Diskussion über den Knotenpunkt Köln eröffnet werden:

- Wie sollen die Verkehrsflüsse im Knoten Köln langfristig gelenkt werden?
- Ist der Güterverkehr auf einer Seite des Rheins zu bündeln? Welche Seite ist dazu geeignet?

Vergleichbare Situationen zeigen, dass sich der Zeitaufwand für die Vorbereitung und Durchführung solcher Planungsverfahren in den folgenden formalen Planungsphasen mehrfach auszahlt. An mehreren Standorten in Deutschland und der Schweiz führte eine Testplanung letztendlich zu einer verbesserten Integration der neuen Infrastruktur in den Raum, der Lösung von Blockaden zwischen den betroffenen Akteuren und in einigen Fällen sogar zu einer verbesserten Verkehrswirkung. Da diese Denkweise von den Eisenbahninfrastrukturunternehmen oder den nationalen Behörden noch nicht geteilt wird, sind die betroffenen Regionen aufgefordert, solche integrierten Testplanungsverfahren proaktiv einzuleiten. Die Kosten für ein Testplanungsverfahren sind mit € 400-600.000 nicht unerheblich, aber im Vergleich zu den Investitionssummen der Infrastruktur und den möglichen wirtschaftlichen Auswirkungen blockierter Planungsverfahren vertretbar. Dennoch ist eine solche Investition für einzelne Regionen nicht ohne weiteres möglich. Genau hier kann der EVTZ aktiv werden, indem er die betroffenen Regionen bei der Suche nach Finanzmitteln unterstützt, methodische Unterstützung leistet oder sogar einen eigenen langfristigen Fonds für die Durchführung von Planungsverfahren in strategisch wichtigen Abschnitten des Korridors einrichtet. So oder so, die bestehenden Konflikte werden sich nicht von selbst lösen.