

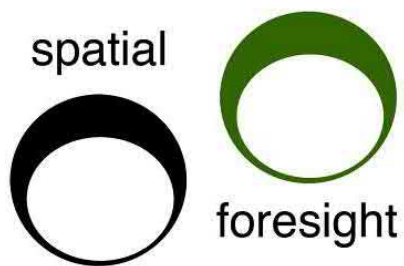


**Studien zum Interreg-Projekt  
EUREGIO Güterkorridor / EUREGIO Goederencorridor**

**Endfassung des Abschlussberichts**

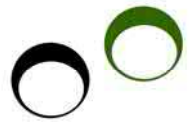
17.01.2017

**Christian Lüer, Carsten Schürmann, Jorrit  
Harmsen, Ruben Fransen, Silke Haarich,  
Frank Holstein, Layla Lebesque, Sabine  
Zillmer, Angelika Zwicky**



territorial policy support and research





Spatial Foresight GmbH  
7, rue de Luxembourg  
L-7330 Heisdorf  
Luxembourg

[www.spatialforesight.eu](http://www.spatialforesight.eu)



## Inhaltsverzeichnis

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Zusammenfassung .....                                                                   | 4   |
| 1 Einleitung.....                                                                       | 10  |
| 2 Kurzdarstellung des methodischen Vorgehens .....                                      | 12  |
| 3 Das logistische Profil der Grenzregion .....                                          | 14  |
| 3.1 Die Logistikknoten in der Euregio .....                                             | 14  |
| 3.2 Akteure der Logistikwirtschaft und ihre Netzwerke .....                             | 16  |
| 3.3 Lagevorteile und kommunale Flächenpotenziale .....                                  | 20  |
| 3.4 Güterströme in der EUREGIO in 2014 .....                                            | 23  |
| 3.5 Entwicklung des Güterverkehrs bis 2030 .....                                        | 26  |
| 4 Die Infrastruktur in der Euregio .....                                                | 28  |
| 4.1 Bestehende Verkehrsinfrastrukturen .....                                            | 28  |
| 4.2 Die Erreichbarkeit der Logistikknoten.....                                          | 32  |
| 4.3 Zukünftige Entwicklungen der Infrastruktur .....                                    | 40  |
| 4.4 Schlussfolgerungen für Maßnahmen zur Überwindung der Engpässe .....                 | 52  |
| 5 Interoperabilität – Hindernisse und Auswirkung ihrer Beseitigung .....                | 56  |
| 5.1 Grenzüberschreitende Interoperabilitätshindernisse.....                             | 56  |
| 5.2 Auswirkung und Beurteilung der Lösungsrichtungen .....                              | 58  |
| 6 Aktionsprogramm .....                                                                 | 60  |
| 6.1 Aktionsfeld „Straße“ .....                                                          | 65  |
| 6.2 Aktionsfeld „Schiene“ .....                                                         | 68  |
| 6.3 Aktionsfeld „Wasserstraße“ .....                                                    | 71  |
| 6.4 Aktionsfeld „Verkehrsträgerübergreifende und weitere Maßnahmen“ .....               | 73  |
| 7 Nachhaltigkeitsprojekte im Logistiksektor .....                                       | 77  |
| 7.1 Voraussetzungen für innovative Projektideen.....                                    | 77  |
| 7.2 MONT City Logistics.....                                                            | 79  |
| 7.3 SynchroRegio .....                                                                  | 82  |
| 7.4 PolluRedux.....                                                                     | 85  |
| Anlagen .....                                                                           | 89  |
| Anlage I – Externe Erreichbarkeit der Logistikknoten im Lkw-Verkehr .....               | 89  |
| Anlage II – Übersicht über nationale Ausbaupläne der Verkehrswege in der Euregio .....  | 94  |
| Anlage III – Verkehrsbelastung auf Fernstraßen: Auswertung von Live-Verkehrsdaten ..... | 96  |
| Anlage IV – Gegenwärtige Verkehrsbelastung der Straßen .....                            | 100 |
| Anlage V – Kapazitätsengpässe im Bestandsstraßennetz .....                              | 102 |
| Anlage VI – Streckenbelastungen und Engpässe im Eisenbahnnetz .....                     | 105 |
| Anlage VII – Kapazitätsengpässe an Schleusen .....                                      | 109 |
| Anlage VIII – Multicriteria Analyse van de oplossingsrichtingen .....                   | 111 |
| Anlage IX – Projektideen zur grünen Logistik und nachhaltigen Korridorentwicklung.....  | 113 |
| Anlage X – Übersicht über separate Anhänge .....                                        | 116 |



## Zusammenfassung

Die Euregio ist ein Knotenpunkt unterschiedlicher Korridore und liegt zwischen den Ballungsgebieten des Ruhrgebiets, der Randstad und der Metropolregion Hamburg. Als grenzüberschreitende Logistikregion beabsichtigt die EUREGIO, ihre strategische Lage und die damit einhergehenden Vorteile weiterzuentwickeln und für die grenzüberschreitende Raumentwicklung zu nutzen. Vor diesem Hintergrund hat die EUREGIO das INTERREG VA-Projekt „EUREGIO Güterkorridor“ initiiert. Es zielt darauf ab, eine gemeinsame grenzüberschreitende Strategie zur Positionierung als Logistikregion zu entwickeln. Der vorliegende Bericht präsentiert die zentralen Ergebnisse einer Studie, die im Rahmen dieses Projekts ausgeschrieben und von Spatial Foresight, TCP International und TNO im Zeitraum April 2016 bis Januar 2017 bearbeitet wurde. Die vier Arbeitspakete der Studie bilden die Grundlage für die Strategieentwicklung und damit die Weiterentwicklung der Grenzregion als Logistikregion und Knotenpunkt im Hinterland der Nordseehäfen.

Das **logistische Profil der Grenzregion** (Kapitel 3) dient der Beschreibung der Struktur und zentralen Charakteristika des grenzüberschreitenden Logistiksektors in der Euregio. Es umfasst die wichtigsten Logistiknoten, die in der Euregio tätigen Unternehmen und Akteure der Logistikwirtschaft, die für die zukünftige Logistikentwicklung verfügbaren Flächen mit guter Anbindung an das Straßennetz und die gegenwärtigen sowie zukünftigen Güterströme. Es bildet den Ausgangspunkt für die weiteren Analysen.

Die **Logistiknoten** (Kapitel 3.1) sind die zentralen Güterumschlagstellen. Hierzu gehören Güterverkehrszentren (GVZ), Flug- und Binnenhäfen, Containerumschlagsbahnhöfe sowie Straßen-Schiene-Terminals. Die 27 Einrichtungen in der Euregio konzentrieren sich vor allem im nördlichen Teil der Euregio sowie entlang der Achsen Almelo-Hengelo-Rheine-Osnabrück (Korridor Amsterdam-Berlin-Warschau) und Münster-Osnabrück (Korridor Ruhrgebiet-Hamburg).

Neben den Logistiknoten bestimmen auch die **Unternehmen und weitere Akteure der Logistikwirtschaft** (Kapitel 3.2) die Struktur des Logistiksektors. Über 2.500 Unternehmen und andere Akteure der Logistikwirtschaft sind in der Euregio tätig. Mehr als die Hälfte (56%) dieser Akteure ist im deutschen Teil der Euregio angesiedelt (NL: 44%). Räumliche Konzentrationen befinden sich erwartungsgemäß in den Großstädten Münster, Enschede und Osnabrück. Im Hinblick auf die Akteursdichte ergibt sich für den niederländischen Teil der Euregio eine erheblich größere Dichte (0,52 Firmen/km<sup>2</sup>) als für den deutschen Teil (0,16 Firmen/km<sup>2</sup>).

Die **Entfernung zur nächsten Autobahn** (Kapitel 3.3) und damit die verkehrliche Erreichbarkeit ist gerade für Logistikunternehmen ein zentrales Kriterium bei der Standortwahl. Im Durchschnitt haben die Firmen eine Entfernung von 6 km, wobei über 50% der Firmen weniger als 5 km und nur wenige Firmen mehr als 15 km von der nächsten Autobahn entfernt liegen. Die Maximalentfernung ist allerdings im deutschen Teil der Euregio deutlich höher (28 km) als im niederländischen Teil (20 km). Mehr als 40% aller Kommunen in der Euregio verfügen des Weiteren über Industrie- und Gewerbeflächen bzw. Baulandpotenziale, die eine besondere Lagegunst aufweisen, d.h. dass sie nicht weiter als 5 km von der nächsten Autobahn entfernt liegen.



Für das Gebiet der Euregio wurden für 2014 **Güterströme** (Kapitel 3.4) über 600 Mio. Tonnen gemessen. Mehr als die Hälfte dieser Güter durchquert die Euregio lediglich (Transitverkehr). Der Rest verteilt sich weitgehend gleichmäßig auf Importe, Exporte und Binnenverkehre. Etwa 85% des Güterverkehrs wird über die Straße abgewickelt, der Rest verteilt sich zu gleichen Teilen auf die Binnenschifffahrt und die Schiene (jeweils 7%). Während die Binnenschifffahrt vor allem im niederländischen Teil der Euregio eine Rolle spielt, übernimmt die Schiene vor allem im deutschen Teil der Euregio eine ergänzende Funktion zum Straßengüterverkehr.

Für die **zukünftige Entwicklung des Güterverkehrs** (Kapitel 3.5) ist von einer Steigerung der absoluten Transportmenge auszugehen. Allerdings sind bis 2030 keine grundlegenden Verschiebungen zu erwarten, weder im Hinblick auf die Aufteilung auf die Verkehrsträger noch auf die Gütermengen, die als Transit-, Import-, Export- oder Binnenverkehre transportiert werden.

Aufbauend auf den Beschreibungen des logistischen Profils erfolgt eine **Analyse der Infrastrukturen** (Kapitel 4). Auf Grundlage von Beschreibungen der bestehenden Infrastruktur wird die Erreichbarkeit der wichtigsten Logistikknoten innerhalb und außerhalb der Euregio ermittelt. Durch eine Gegenüberstellung nationaler Ausbaupläne mit verfügbaren Prognosen zur zukünftigen Auslastung werden schließlich zukünftige Engpässe identifiziert, Schlussfolgerungen zur Überwindung gezogen und Maßnahmenbündel zur Aufnahme in das EUREGIO-Aktionsprogramm definiert.

**Zentrale Elemente der bestehenden Infrastruktur** in der Euregio (Kapitel 4.1) sind für den Verkehrsträger Straße die Nord-Süd-Autobahnen A1 (Ruhrgebiet-Bremen-Hamburg) und A31 (Bottrop-Emden) sowie die grenzüberschreitende Ost-West-Autobahn A1 / A30 (Amsterdam-Rheine-Osnabrück-Berlin). Zahlreiche Bundes- und Nationalstraßen ergänzen das Autobahnnetz. Im Eisenbahnnetz sind die Bahnhöfe in Almelo, Hengelo, Münster und Osnabrück wichtige Fernverkehrsknoten. Die zentralen großräumigen Eisenbahnverbindungen sind die beiden zentralen Ost-West- (Amsterdam-Rheine-Osnabrück-Berlin) und Nord-Süd-Verbindungen (Ruhrgebiet-Münster-Osnabrück-Hamburg), die ebenfalls durch weitere Schienenstrecken ergänzt werden. Mit dem Dortmund-Ems-Kanal, dem Mittellandkanal und dem Twentekanaal (inkl. Kanaal Almelo-de-Haandrik) liegen drei bedeutende Wasserstraßen auf dem Gebiet der EUREGIO. Zu kleine Schleusenkammern, für den Containerverkehr zu geringe Brückenhöhen und eingeschränkte Betriebszeiten der Schleusen beeinträchtigen allerdings den reibungslosen Ablauf in der Binnenschifffahrt. Der internationale Luftverkehr wird gegenwärtig nur über den Flughafen Münster/Osnabrück (FMO) abgewickelt. Es bestehen außerdem Pläne zum Ausbau des Flughafens Lelystad. Pläne zum Ausbau des Flughafens Twente werden zurzeit nicht weiter verfolgt.

Die Betrachtung der **Erreichbarkeit der Logistikknoten** (Kapitel 4.2) umfasst sowohl Logistikknoten, die in der Euregio liegen (intern), als auch Logistikknoten, die außerhalb der Euregio liegen (extern). Die internen Logistikknoten sind die oben bereits genannten zentralen Güterumschlagstellen in der Euregio. Die für die Region relevanten externen Logistikknoten befinden sich sowohl im näheren Umfeld (z.B. Duisburg, Minden, Dörpen) als auch weiter entfernt von der Euregio (z.B. Rotterdam, Antwerpen, Warschau, Malmö, Hamburg). Der nächste interne Logistikknoten ist für einen Lkw innerhalb der Euregio im Durchschnitt in 25 Minuten zu erreichen. Nur in wenigen Gebieten beträgt die Fahrtzeit 40-60 Minuten. Wird zusätzlich zur Fahrtzeit auch die Wirtschaftskraft berücksichtigt, können



vor allem für die großen Städte, die Gegend Ibbenbüren-Bramsche, den Raum Nordhorn, Gebiete östlich von Münster sowie im Gebiet Emmen-Coevorden-Zwolle weitere Verbesserungspotenziale identifiziert werden. Diese Potenziale werden großteils (Ausnahmen: Emmen-Coevorden-Zwolle, Ibbenbüren-Bramsche) in den bestehenden nationalen Ausbauplänen bereits berücksichtigt. Bei den externen Logistikknoten bestehen vergleichsweise niedrige Durchschnittsgeschwindigkeiten zu den Destinationen Malmö, Meppel sowie auf der Verbindung Emmerich-Hengelo/Enschede.

Zur Identifizierung zukünftiger Engpässe ist zunächst der **zukünftige Ausbau der Infrastruktur** (Kapitel 4.3) zu betrachten. Viele der Maßnahmen, die aufgrund der aktuellen Auslastungen als besonders wichtig einzustufen sind, sind bereits in den nationalen Planungen enthalten. Auffallend ist, dass die nationalen Pläne nur wenige grenzüberschreitende Vorhaben beinhalten. Gerade diese wären jedoch für die grenzüberschreitende Entwicklung von besonderer Bedeutung.

Im Hinblick auf die **gegenwärtige und zukünftige Auslastung** ist für den **Straßenverkehr** festzuhalten, dass viele Autobahnen, National- und Bundesstraßen zum Großteil des Tages staufrei befahrbar sind, es aber dennoch regelmäßig zu Stauungen und zähfließendem Verkehr auf bestimmten Streckenabschnitten kommt. Auf vielen niederländischen und einigen deutschen Autobahnen sowie auf zahlreichen Bundes- und Nationalstraßen wird die Spitzenlast bis 2030 weiter ansteigen. Insgesamt ist damit von einer Zunahme der Engpässe im Straßenverkehr auszugehen. Im **Schienenverkehr** operieren viele Strecken bereits an der Kapazitätsgrenze, wobei insbesondere auch einige Bahnhöfe als hochbelastete Knoten Engpässe darstellen. In der Euregio ist gegenwärtig eine besonders hohe Belastung auf den Hauptachsen (Betuwe, Bad Bentheim-Rheine-Osnabrück) bei gleichzeitigem Rückzug des Güterverkehrs aus der Fläche festzustellen. Für die Zukunft sind unterschiedliche Entwicklungen zu erwarten: Auf einigen Strecken wird durch den geplanten Ausbau eine Entlastung erreicht, während die Situation auf anderen Abschnitten trotz Ausbaus kritisch bleibt oder sich sogar weiter verschärft. In der **Binnenschifffahrt** sind die Schleusen Münster, Datteln und Eefde am stärksten befahren. Zeitweise Kapazitätsengpässe weisen die Schleusen Bevergern, Eefde, Münster und die Spoldersluis auf, wobei die Schleusen Bevergern und Eefde hervorzuheben sind, da sie bereits knapp oberhalb (Bevergern) bzw. unterhalb (Eefde) der Schwelle zur Vollauslastung liegen. Durch die Ausbaumaßnahmen ist insgesamt von einer Reduzierung der Kapazitätsengpässe auszugehen. Gleichwohl führt der Trend zu größeren Schiffseinheiten zu neuen Engpässen, da viele Schleusenammern keine passenden Abmessungen aufweisen. Auf Grundlage der identifizierten Engpässe lassen sich **Schlussfolgerungen** (Kapitel 4.4) zu verkehrsträgerspezifischen Maßnahmenbündeln ableiten, die als zentrale Elemente in das Aktionsprogramm einfließen.

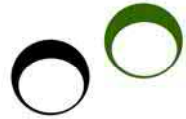
Fehlenden Lückenschlüsse in der baulichen Infrastruktur, aber auch administrative, rechtliche, betriebliche und technische Hindernisse beschränken die **Interoperabilität** (Kapitel 5) der nationalen Verkehrssysteme und verhindern damit einen reibungslosen grenzüberschreitenden Güterverkehr. Vor allem die baulich-physischen Hindernisse, aber auch technische (z.B. Spannungssysteme im Schienenverkehr) und operationelle (z.B. unzureichende Bündelung von Güterströmen) Probleme beeinflussen den Logistiksektor und bieten Potenzial zur Verbesserung und Attraktivitätssteigerung. Die Maßnahmen zur Überwindung der Probleme umfassen dementsprechend unterschiedliche Ansätze, die von baulichen Maßnahmen über die Umsetzung innovativer Pilotstudien bis zu weichen Maßnahmen wie Netzwerkaktivitäten und Bildungsmaßnahmen reichen. Sie unterscheiden sich



hinsichtlich ihrer Effektivität sowie des Zeithorizonts, in dem sie durch die lokalen und regionalen Akteure in der Euregio umgesetzt werden können. Hier ist festzuhalten, dass Maßnahmen mit größeren Effekten in der Regel auch längere Zeithorizonte zur Umsetzung benötigen.

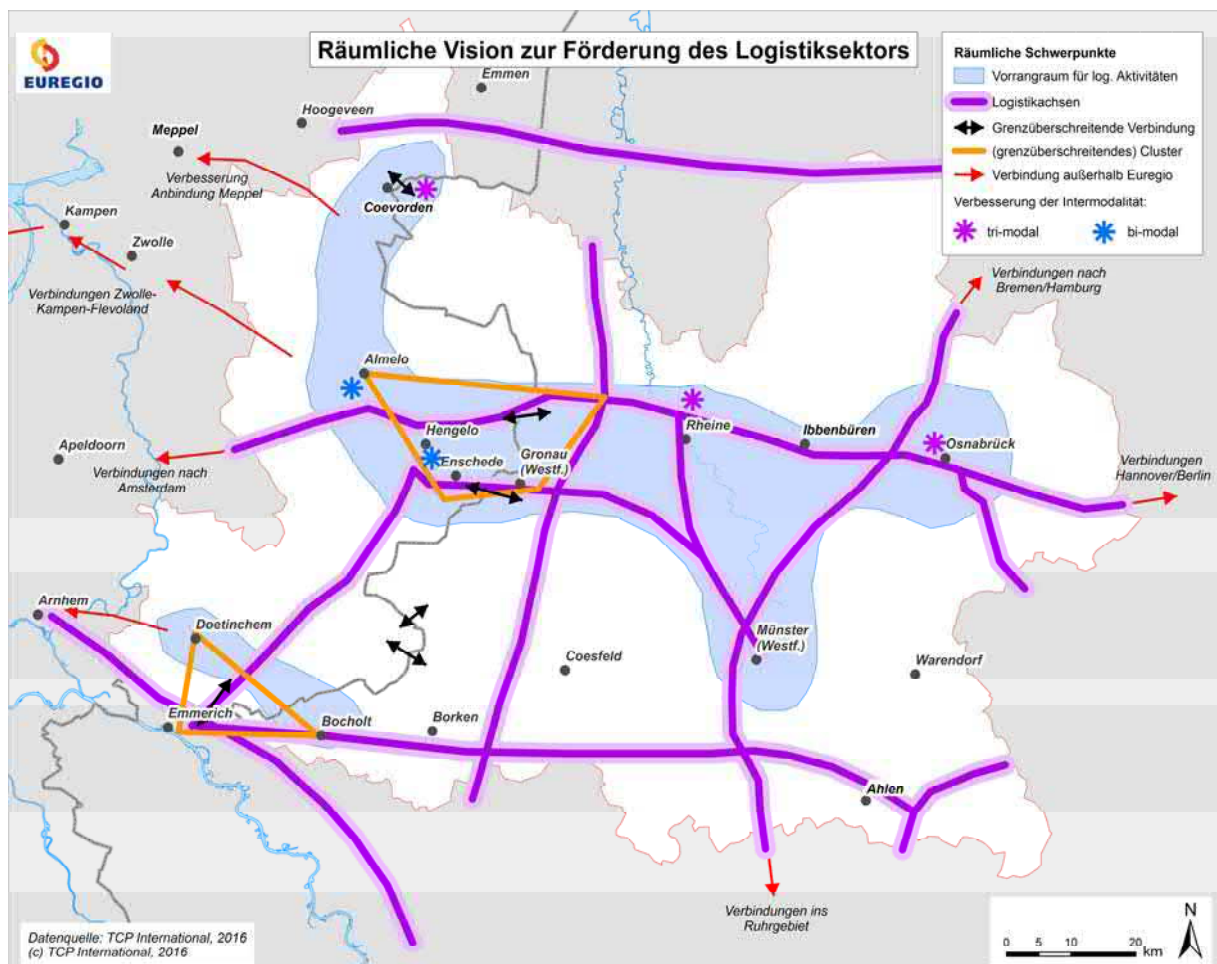
Aus den verkehrsträgerspezifischen Analysen und den Erkenntnissen zur Verbesserung der Interoperabilität im Güterverkehr ergeben sich Maßnahmenbündel, die unterschiedliche Vorhaben und Ideen zusammenfassen. Diese beziehen sich sowohl auf den Ausbau und die Weiterentwicklung der baulichen und technischen Infrastruktur als auch auf weiche und begleitende Maßnahmen zur verkehrsträgerübergreifenden Förderung des (grenzüberschreitenden) Logistiksektors. Die Maßnahmenbündel werden in einem **Aktionsprogramm** (Kapitel 6) zusammengeführt. Untenstehende Abbildung gibt einen ersten Überblick über das Aktionsprogramm mit seinen verschiedenen Maßnahmenbündeln und Handlungsansätzen.





Viele Maßnahmenbündel weisen eine räumliche Dimension auf, d.h. sie müssen innerhalb der Euregio verortet werden. Es sollten daher Kernbereiche definiert werden, in denen die Umsetzung der Maßnahmen(bündel) schwerpunktmäßig angestrebt wird. Die untenstehende Karte spiegelt sowohl die gegenwärtige Struktur des Logistiksektors als auch geeignete räumliche Schwerpunkte für die zukünftige Entwicklung des Logistiksektors wider. Zu diesen Kernbereichen zählen der Vorrangraum, die Logistikachsen, die Clustergebiete, grenzüberschreitende Abschnitte und Verbindungen zu Logistikknotten außerhalb der Euregio. Konkret gehören hierzu:

- der Raum Enschede-Hengelo-Almelo-Coevorden als Zentrum logistischer Aktivitäten,
- die Achsen Enschede-Oldenzaal-Bad Bentheim-Rheine-Osnabrück und Münster-Rheine als wichtige Logistikachsen,
- bi- und trimodale Logistikknotten wie Osnabrück, Rheine, Coevorden-Emlichheim, Almelo, Hengelo/Enschede, in denen die Intermodalität weiter verbessert werden könnte, sowie
- der Raum Doetinchem-Bocholt-Emmerich mit seiner Orientierung in Richtung Niederrhein.



Zur Vorbereitung von Folgeaktivitäten sollten mit einem Schwerpunkt auf **grüne Logistik- und Korridorentwicklung** (Kapitel 7) drei Projektideen entwickelt werden, die unterschiedliche



Verkehrsträger und Teilaspekte zur Förderung der Nachhaltigkeit im Transport- und Logistiksektor berücksichtigen. Die Projektideen sollten darüber hinaus (Kapitel 7.1):

- eine grenzüberschreitende Dimension aufweisen,
- sich an den Bedarfen der Akteure in der Euregio orientieren,
- positive ökonomische, ökologische und soziale Wirkungen haben,
- eine technische, organisatorische oder soziale Innovation betreffen und
- realistische Ziele verfolgen.

Die Projektidee **MONT City Logistics** (Kapitel 7.2) zielt auf die Verbesserung innerstädtischer Lieferverkehre im Städtedreieck Münster-Osnabrück-Netzwerkstad Twente (Enschede, Hengelo, Almelo) und den Austausch hierzu zwischen den Großstädten in der Euregio. Nach Möglichkeit soll der Ansatz auch auf die Klein- und Mittelstädte sowie den ländlichen Raum der Euregio ausgeweitet werden. Indem Güterverkehre nachhaltig gestaltet werden, leistet das Projekt einen Beitrag zur nachhaltigen Logistik, zur Reduzierung von Emissionen und zur Verbesserung der Lebensqualität in Städten. Das spezifische Ziel liegt darin, sowohl die inhaltlichen Grundlagen als auch die Rahmenbedingungen für zukunftsorientierte City-Logistik-Konzepte in der Euregio zu schaffen.

Die Projektidee **SynchroRegio** (Kapitel 7.3) zielt auf eine Pilotanwendung zur Überprüfung und Neugestaltung von Güter- und Materialflüssen. Die vorbereitenden, vorausseilenden, begleitenden und abschließenden Informationen, die zur Planung, Verknüpfung, Steuerung und Kontrolle der Güterströme benötigt werden, sollen im Hinblick auf eine optimierte Auslastung bestehender Angebote der Verkehrsträger und Logistikfirmen für Transport, Umschlag und Lagerung innerhalb des Gebiets der Euregio eingesetzt werden. Eine verbesserte Auslastung hätte positive Effekte auf die Umwelt (z.B. durch die Bündelung von Transporten oder durch die Verlagerung auf umweltfreundlichere Verkehrsträger). Der Anreiz für die Logistikunternehmen und Verlader würde in einer verbesserten Kosten- und Ertragssituation liegen.

Die Projektidee **PolluRedux** (Kapitel 7.4) hat zum Ziel, den Güterverkehr in der Euregio nachhaltiger zu gestalten, indem eine Reduzierung der Schadstoff- und Lärmbelastung durch den internationalen Güterverkehr, aber auch durch innerstädtischen Lieferverkehr erreicht wird. Dazu soll das Wissen über das Messen und Berechnen von Belastungen sowie über verfügbare Maßnahmen und Lösungen („good practices“) gesammelt, strukturiert und den relevanten Akteuren in der Region bekannt und zugänglich gemacht werden. Verschiedene Akteure sollen durch Workshops, Publikationen und Veranstaltungen ihr Wissen und ihre Handlungskapazitäten im Bereich der Schadstoff- und Lärmbelastung durch Güterverkehr und innerstädtischen Lieferverkehr erhöhen und in praktischen Pilotversuchen anwenden.



# 1 Einleitung

Der deutsch-niederländische Grenzraum der EUREGIO<sup>1</sup> liegt zentral im westlichen Bereich des Nordsee-Baltikum-Korridors, der sich über 3.200 km von den Nordseehäfen in Amsterdam und Rotterdam in Ost-West-Richtung über Berlin und Warschau durch das Baltikum bis zum Finnischen Meerbusen und Helsinki erstreckt. Darüber hinaus durchquert der Rhein-Alpen-Korridor von Rotterdam entlang des Rheins über die Alpen bis nach Genua das südliche Gebiet der EUREGIO. Die Euregio ist damit ein Knotenpunkt beider Korridore, strategisch gelegen zwischen den Ballungsgebieten des Ruhrgebiets, des Rheinlands, der Randstad und der Metropolregion Hamburg.

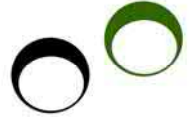
Zur Stärkung der grenzüberschreitenden Logistikregion möchte die EUREGIO ihre strategische Lage und die damit einhergehenden Vorteile weiterentwickeln und für die grenzüberschreitende Raumentwicklung nutzen. Bereits in der Strategie „EUREGIO 2020 – Unsere Strategie für morgen“ wird die Bedeutung der regionalen Vernetzung sowie die Anbindung der Grenzregion an überregionale und europäische Transportachsen als wichtiges Element im Themenfeld „Infrastruktur und Verkehr“ hervorgehoben. Vor dem beschriebenen Hintergrund hat die EUREGIO das INTERREG VA-Projekt „EUREGIO Güterkorridor“ initiiert. Es zielt darauf ab, eine gemeinsame grenzüberschreitende Strategie für den Güterverkehr und zur Positionierung der Euregio als Logistikregion zu entwickeln.

Der vorliegende Bericht präsentiert die zentralen Ergebnisse einer Studie, die im Rahmen des genannten Projekts ausgeschrieben und von Spatial Foresight, TCP International und TNO im Zeitraum April 2016 bis Januar 2017 bearbeitet wurde. Die vier Arbeitspakete der Studie bilden die Grundlage für die Strategieentwicklung und damit die Weiterentwicklung der Grenzregion als Logistikregion und Knotenpunkt im Hinterland der Nordseehäfen. Das erste Arbeitspaket zielte darauf ab, das gegenwärtige logistische Profil der Grenzregion zu erfassen und zu beschreiben, welche Entwicklungen in Zukunft zu erwarten sind (Kapitel 3). Das zweite Arbeitspaket fokussierte auf die vorhandenen Infrastrukturen, ihre jeweilige Auslastung und die Erreichbarkeit der internen und externen Logistikknoten (Kapitel 4). Das dritte Arbeitspaket widmete sich der Frage, welche Hindernisse für die grenzüberschreitende Interoperabilität und welche Möglichkeiten zur Überwindung dieser Hindernisse bestehen (Kapitel 5). Auf Grundlage der Ergebnisse des zweiten und dritten Arbeitspakets wurden Vorschläge für ein Aktionsprogramm mit Maßnahmen für die Entwicklung der Infrastruktur und die Förderung des Logistiksektors entwickelt (Kapitel 6). Im vierten Arbeitspaket ging es schließlich um die Entwicklung von Projektideen zur grünen Logistik und nachhaltigen Korridorentwicklung (Kapitel 7).

Dieser Bericht beinhaltet nur die zentralen Ergebnisse des Projekts. Im Projektverlauf wurden zahlreiche weitere Dokumente mit umfassendem Karten- und Textmaterial produziert. Unter anderem wurden ein Standortlexikon mit detaillierten Informationen zu den wichtigsten Logistikknoten (inkl. ihrer Ausstattung und Erreichbarkeit), ein Logistikkompendium mit detaillierten Informationen zu den zentralen Akteuren des Logistiksektors, ausführliche Ausarbeitungen der hier nur kurz vorgestellten

---

<sup>1</sup> Um zwischen der Institution EUREGIO und dem deutsch-niederländischen Gebiet, das die EUREGIO abdeckt, zu unterscheiden, wurde für die Institution die Schreibweise „EUREGIO“ gewählt. Für das Gebiet der EUREGIO wurde die Schreibweise „Euregio“ gewählt.



Projektideen sowie ein Kompendium mit möglichen Finanzierungsquellen für die Projektideen und weitere Folgeaktivitäten im Bereich der Logistik und des Güterverkehrs erstellt. Für die einzelnen Verkehrsträger existieren vertiefende Beschreibungen in Form von Memos, die über die in diesem Bericht enthaltenen Informationen hinausgehen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird darauf verzichtet, für die einzelnen Karten und Diagramme jeweils die zugrundeliegenden Quellen und angewendeten methodischen Ansätze detailliert zu erläutern. Diese werden in einem eigenständigen Methodikbericht ausführlich dargestellt. Die zusätzlichen Dokumente können als eigenständige Anhänge zum vorliegenden Bericht über die EUREGIO angefragt werden. Eine Übersicht über alle verfügbaren weiteren Dokumente gibt Anlage X.

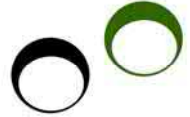
## 2 Kurzdarstellung des methodischen Vorgehens

Der Prozess zur Vorbereitung und Entwicklung des Aktionsprogramms mit verschiedenen Ansatzpunkten sowie die Erarbeitung der Projektideen, die an das Aktionsprogramm anknüpfen, umfasste erfolgte in enger Zusammenarbeit mit der EUREGIO und den Mitgliedern der Projektgruppe, also den Vertretern der 20 Projektpartner. Je nach thematischem Schwerpunkt waren außerdem weitere Experten aus dem Verkehrs- und Logistiksektor inner- und außerhalb der Euregio in den Prozess eingebunden. Die Ergebnisse dieser Auswertungen und Analysen werden in den folgenden Kapiteln dargestellt. Grundsätzlich kann zwischen den folgenden methodischen Ansätzen<sup>2</sup> unterschieden werden:

- **Desk research.** Der Großteil der einzelnen Arbeitsschritte wurde durch Schreibtischarbeit ausgeführt. Dies umfasste unterschiedliche qualitative und quantitative Methoden, die von der Literatursauswertung bis zur Berechnung von Verkehrsbelastungen und Modellierung von Güterströmen reichen. Datenquellen waren u.a. die RRG Datenbasis, das TCP Erreichbarkeitsmodell, die ETIS+-Datenbasis, die Korridorstudie des Nordsee-Baltikum-Korridors, nationale und europäische Szenarien zur Verkehrsentwicklung im Güterverkehr oder nationale Verkehrspläne (BVWP, MIRT). Außerdem wurden Daten von den Mitgliedern der Projektgruppe, z.B. Adressinformationen durch die Industrie- und Handelskammern, und externen Akteuren, z.B. Zahlen zur Auslastung einzelner Schienenstrecken durch die Deutsche Bahn, bereitgestellt und durch den Auftragnehmer aufbereitet, ausgewertet sowie visualisiert.
- **Experteninterviews.** Zur angemessenen Berücksichtigung der spezifischen Bedarfe der Unternehmen und weiterer Akteure der Logistikbranche wurden mit mehreren Vertretern von Verbänden, Infrastrukturbetreibern und Logistikinitiativen aus der Euregio Gespräche geführt, welche Hindernisse den grenzüberschreitenden Güterverkehr besonders beeinträchtigen, welche Ansatzpunkte zur Beseitigung bestehen und welche wirtschaftlichen und verkehrlichen Entwicklungen für die Zukunft erwartet werden.
- **Workshop.** Zur breiten Akteurseinbindung wurde ein Workshop mit 25 Teilnehmern durchgeführt. Ausgehend von den Ergebnissen der Interviews diskutierten Vertreter von Unternehmen, Wirtschaftsverbänden, Kammern, Logistikbetreibern und die Mitglieder der Projektgruppe im Hinblick auf die Entwicklung und Umsetzung des Aktionsprogramms, welche Handlungsansätze für die Akteure in der Euregio bestehen



<sup>2</sup> Detaillierte Informationen zu den methodischen Ansätzen (inkl. Formeln zur Berechnung, verwendeten Quellen etc.) befinden sich in einem separaten Dokument als Anhang zu diesem Bericht (siehe Anlage X).



und welche Rollen von einzelnen Akteuren im Hinblick auf die Umsetzung übernommen werden können.

- o **Austausch mit Projektgruppe.** Schließlich wurden die Interessen und Bedarfe der Akteure in der Euregio durch die kontinuierliche Einbindung der Projektgruppe. Insgesamt wurden im Projektverlauf drei Fortschrittsgespräche durchgeführt. Die Mitglieder der Projektgruppe erhielten außerdem die Möglichkeit zur Kommentierung von Zwischenergebnissen (in Form von Memos). Außerdem wurde gemeinsam mit der Projektgruppe ein interner Workshop zur Diskussion und Priorisierung des Aktionsprogramms durchgeführt.



### 3 Das logistische Profil der Grenzregion

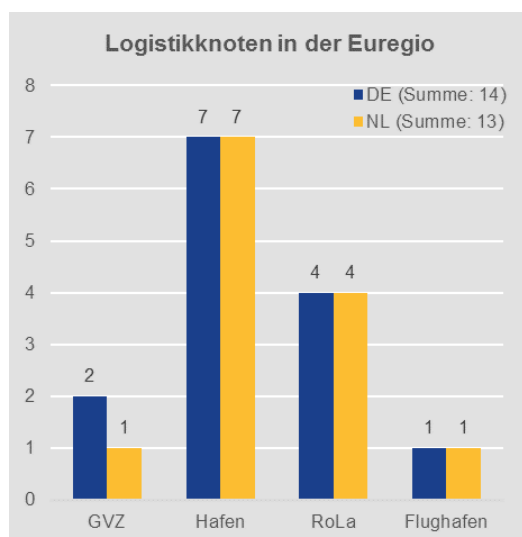
Dieses Kapitel widmet sich dem logistischen Profil der Grenzregion. Hierzu gehört eine Beschreibung der wichtigsten Logistikknoten, ein Überblick über verfügbare und geeignete Flächen für zukünftige Entwicklungen im Logistiksektor sowie eine Kurzvorstellung der wichtigsten Güterströme (inkl. ihrer jeweiligen Quellen und Ziele) aus heutiger Sicht und für 2030. Damit werden aktuelle Informationen zur Struktur und den zentralen Charakteristika des grenzüberschreitenden Logistiksektors im Gebiet der EUREGIO dargestellt.

#### 3.1 Die Logistikknoten in der Euregio

Als wichtige **Logistikknoten für intermodalen Güterumschlag** werden Güterverkehrszentren (GVZ, engl. freight villages), Häfen, Containerumschlagsbahnhöfe sowie Straße-Schiene-Terminals (RoLa, Rollende Landstraße) angesehen. Für den globalen Warenaustausch spielen zudem Flughäfen eine große Rolle. Diese Einrichtungen gewähren diskriminierungsfreien Zugang für alle Akteure im Logistiksektor, auch wenn sie teilweise im Besitz privater Betreiber sind. In der Euregio existieren momentan 27 solcher Einrichtungen, die in dieser Studie als die wichtigsten Logistikknoten angesehen und analysiert werden (Tabelle 1).<sup>3</sup>

*Tabelle 1. Logistikknoten in der Euregio.*

| Knotenart                             | Deutsche Seite                                                              | Niederländische Seite                                                         |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| GVZ                                   | Rheine, Osnabrück                                                           | Coevorden-Emlichheim                                                          |
| Binnenhafen                           | Bramsche, Ibbenbüren, Ladbergen, Münster, Osnabrück, Rheine, Spelle-Venhaus | Almelo, Coevorden, Enschede, Flevokust, Hengelo, Kampen (Zuiderhaven), Zwolle |
| Rollende Landstraße/ Containerbahnhof | CTT Bad Bentheim, Ibbenbüren-Uffeln, Osnabrück-EHB/Nosta, Rheine KLV        | ETC Coevorden, Kampen, MSC Meppel, Hengelo CTT Combi-Terminal                 |
| Flughafen                             | Münster/Osnabrück                                                           | Amsterdam-Lelystad                                                            |

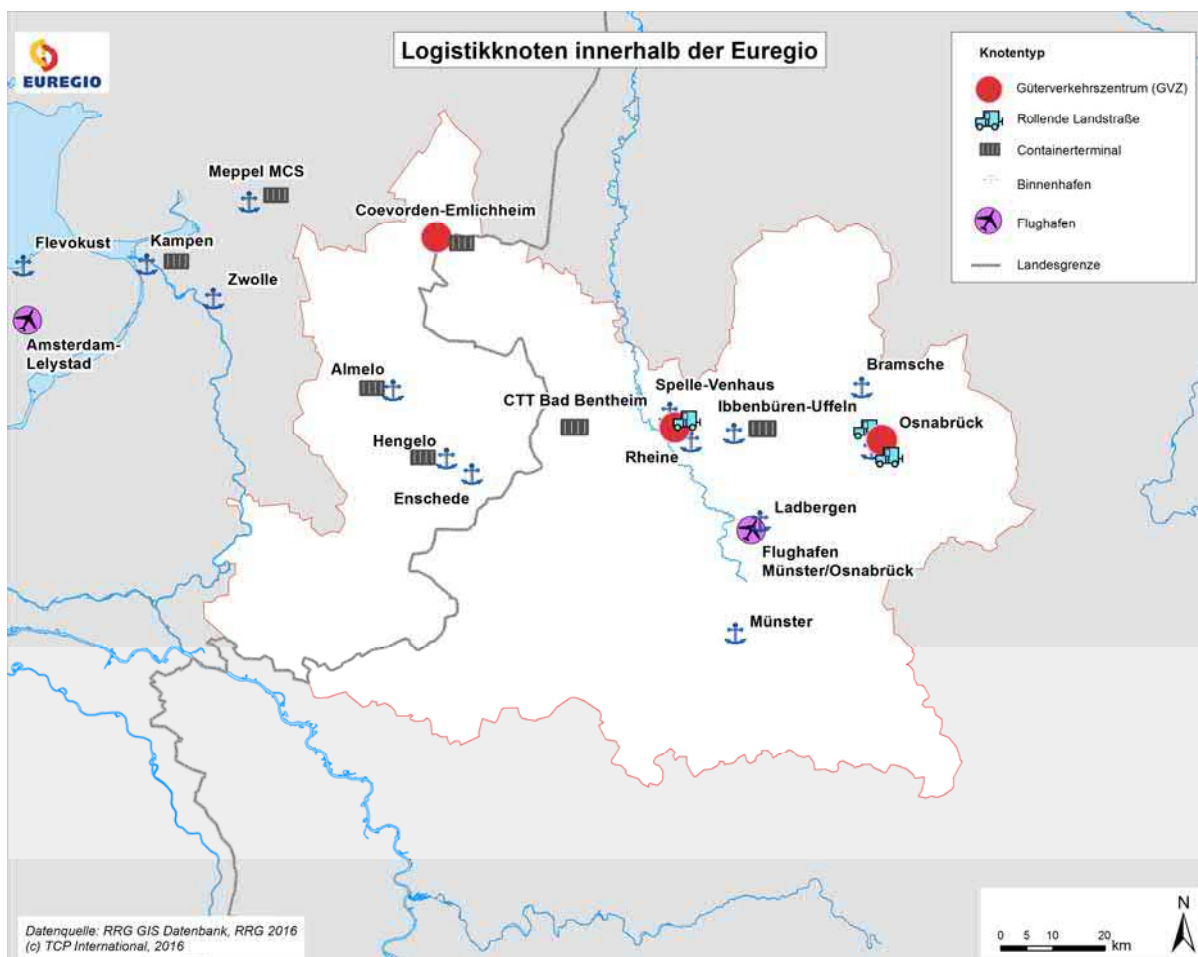


In der Euregio gibt es drei GVZ, in Rheine und Osnabrück sowie das grenzüberschreitende interkommunale GVZ Coevorden-Emlichheim. Rheine, Osnabrück, Münster, Ibbenbüren, Bramsche und Spelle-Venhaus sind die bedeutendsten deutschen Binnenhäfen in der Euregio, die Häfen von Almelo, Coevorden, Enschede, Flevokust, Hengelo, Kampen, Meppel und Zwolle die wichtigsten auf niederländischer Seite. Containerumschlagseinrichtungen sowie Einrichtungen der rollenden Landstraße gibt es in Bad Bentheim, Ibbenbüren, Osnabrück, Melle sowie Coevorden, Hengelo und Meppel. Zudem liegen zwei Flughäfen mit Güterumschlägen (Münster/Osnabrück sowie Amsterdam-Lelystad) im Untersuchungsgebiet. Insgesamt teilen sich diese Logistikknoten je zur Hälfte

<sup>3</sup> Hierin enthalten sind alle in der TEN-V-Korridorstudie Nordsee-Baltikum im Untersuchungsraum identifizierten Umschlagseinrichtungen (Proximare 2014).



auf den deutschen und niederländischen Teil der Euregio auf. Räumlich liegen sie größtenteils im nördlichen Teil der Euregio entlang der Achsen Almelo-Rheine-Osnabrück sowie Münster-Osnabrück. Für diese 27 Knoten wurde ein umfassendes Standortlexikon<sup>4</sup> erstellt, welches Informationen zur klein- und großräumigen Lage der Knoten, zu ihrer jeweiligen Ausstattung, zum Güterumschlag sowie zu Ansprechpartnern enthält.



#### Berücksichtigte Akteure:

Neben Firmen und Dienstleistern im Logistiksektor wurden Netzwerke, Verbände, IHKs, die Wirtschaftsförderung, Forschungs- sowie Aus- und Fortbildungseinrichtungen im Logistikbereich berücksichtigt.

<sup>4</sup> Das Standortlexikon ist ein eigenständiges Dokument als Anhang zu diesem Abschlussbericht.



### Verfügbare Verkehrsmittel:

Nicht alle Transportmittel sind an allen Knoten verfügbar. Während alle Logistikknoten mit dem Lkw erreichbar sind, können nur ausgewählte Knoten Güterzüge oder Schiffe abfertigen.

| Deutsche Knoten       |   |   |   |   | Niederländische Knoten     |   |   |   |   |
|-----------------------|---|---|---|---|----------------------------|---|---|---|---|
| Rheine GVZ            | ✓ | ✓ |   |   | ETC Coevorden-Emlichheim   | ✓ | ✓ |   |   |
| Osnabrück GVZ         | ✓ | ✓ |   |   | Almelo Buitenhaven         | ✓ | ✓ | ✓ |   |
| Bramsche Hafen        | ✓ |   | ✓ |   | Coevorden Haven            | ✓ |   | ✓ |   |
| Ibbenbüren Hafen      | ✓ | ✓ | ✓ |   | Enschede Haven             | ✓ |   | ✓ |   |
| Ladbergen Hafen       | ✓ |   | ✓ |   | Haven Flevokust            | ✓ |   | ✓ |   |
| Münster Hafen         | ✓ |   | ✓ |   | Hengelo Haven              | ✓ |   | ✓ |   |
| Osnabrück Hafen       | ✓ | ✓ | ✓ |   | Kampen Zuiderhaven         | ✓ |   | ✓ |   |
| Rheine Kanalhafen     | ✓ | ✓ | ✓ |   | Zwolle Binnenhaven         | ✓ |   | ✓ |   |
| CTT Bad Bentheim      | ✓ | ✓ |   |   | ETC Coevorden              | ✓ | ✓ |   |   |
| Ibbenbüren-Uffeln     | ✓ | ✓ |   |   | Kampen                     | ✓ |   |   |   |
| Osnabrück EHB/Nosta   | ✓ | ✓ |   |   | MSC Meppel                 | ✓ |   | ✓ |   |
| Rheine KLV            | ✓ | ✓ |   |   | Hengelo CTT Combi-Terminal | ✓ |   | ✓ |   |
| FMO Münster/Osnabrück | ✓ |   |   | ✓ | Amsterdam-Lelystad         | ✓ |   |   | ✓ |
| Hafen Spelle-Venhaus  | ✓ | ✓ | ✓ |   |                            |   |   |   |   |

## 3.2 Akteure der Logistikwirtschaft und ihre Netzwerke

In der gesamten Euregio sind 2.526 Firmen und Akteure im Logistiksektor aktiv, wovon 1.114 (44%) auf den niederländischen und 1.412 (56%) auf den deutschen Teil entfallen. Damit ist der Anteil der Firmen im niederländischen Teil deutlich höher, als es der Flächenanteil (28%) vermuten ließe. Das Zentrum der Logistikbranche liegt im Raum Enschede-Hengelo-Almelo. Auch Osnabrück, Münster und Doetinchem sind wichtige Logistikzentren, sowie die Achsen Münster-Rheine/Ibbenbüren, Almelo-Coevorden und Doetinchem-Bocholt. Große Teile der Kreise Warendorf, Coesfeld und Borken sowie die nördlichen Gebiete auf deutscher Seite weisen eine nur sehr geringe Firmendichte im Logistiksektor auf.

Tabelle 2. Kommunen nach Akteursanzahl und -dichte.

| Rang | Anzahl Akteure  | Akteursdichte (Firmen je km²) |
|------|-----------------|-------------------------------|
| 1    | Münster (152)   | Oldenzaal (3,28)              |
| 2    | Enschede (136)  | Almelo (1,22)                 |
| 3    | Osnabrück (127) | Hengelo (1,21)                |
| 4    | Hardenberg (89) | Osnabrück (1,17)              |
| 5    | Almelo (78)     | Enschede (1,05)               |
| 6    | Oldenzaal (69)  | Doetinchem (0,80)             |
| 7    | Hengelo (68)    | Schüttorf (0,76)              |
| 8    | Greven (61)     | Montferland (0,55)            |
| 9    | Bocholt (58)    | Bocholt (0,54)                |
| 10   | Doetinchem (58) | Rijssen-Holten (0,52)         |

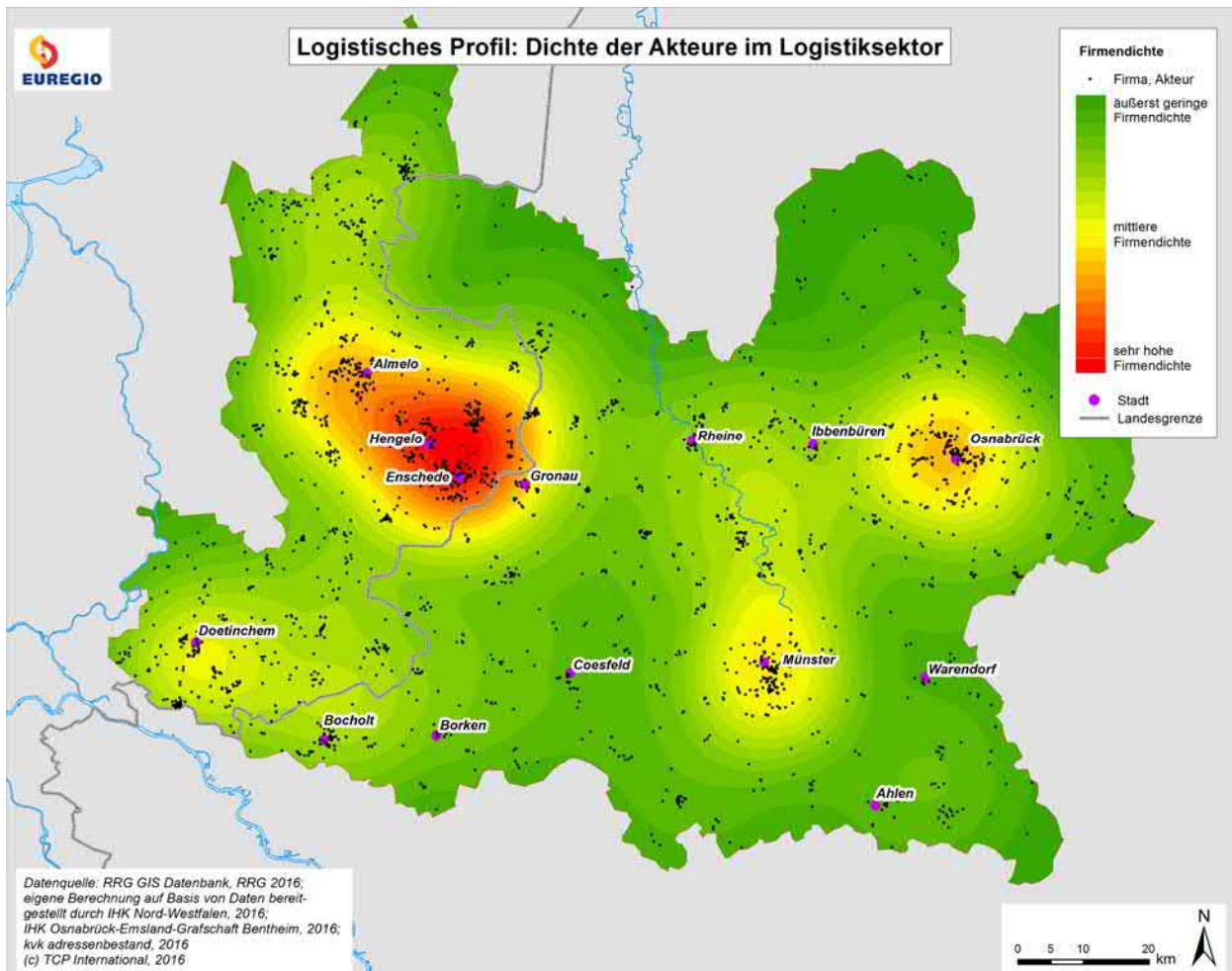
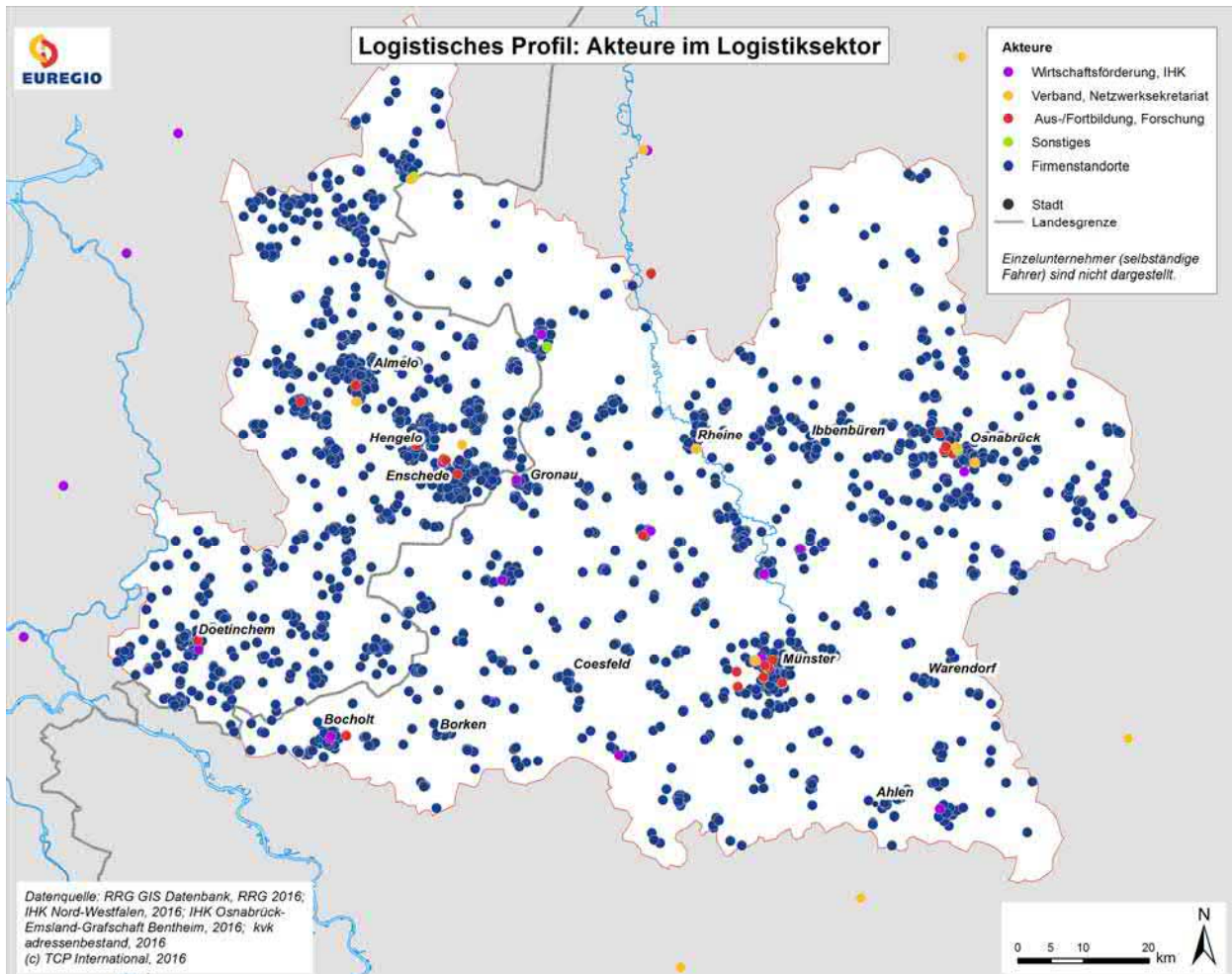
Für die niederländischen Gemeinden beträgt die durchschnittliche Anzahl von **Firmen** im Logistiksektor 44, für die deutschen 13. Drei Städte besitzen jeweils mehr als 100 Firmen (Tabelle 2), weitere zwei zwischen 75 und 100 Firmen. Die mit Abstand höchste Firmenzahl besitzt Münster mit 152, gefolgt von





Enschede (136) und Osnabrück (127). Die Firmendichte in den niederländischen Kommunen liegt mit einem Durchschnittswert von 0,52 Firmen je km<sup>2</sup> um das Dreifache höher als für die deutschen Kommunen (0,16). Oldenzaal ist mit einer Dichte von > 3,25 Firmen/km<sup>2</sup> mit großem Abstand der Spitzenreiter. Eine Dichte von > 1 Firma/km<sup>2</sup> besitzen außerdem Almelo, Enschede, Hengelo, Oldenzaal und Osnabrück, gefolgt von Doetinchem und Schüttorf (0,75-1,0). Dahinter folgen u.a. Montferland, Bocholt und Rijssen-Holten. Aufgrund ihrer großen Fläche (> 300 km<sup>2</sup>) ist die Stadt Münster zwar bei den absoluten Werten auf dem ersten Platz, allerdings nicht unter den zehn Städten mit der größten Akteursdichte.

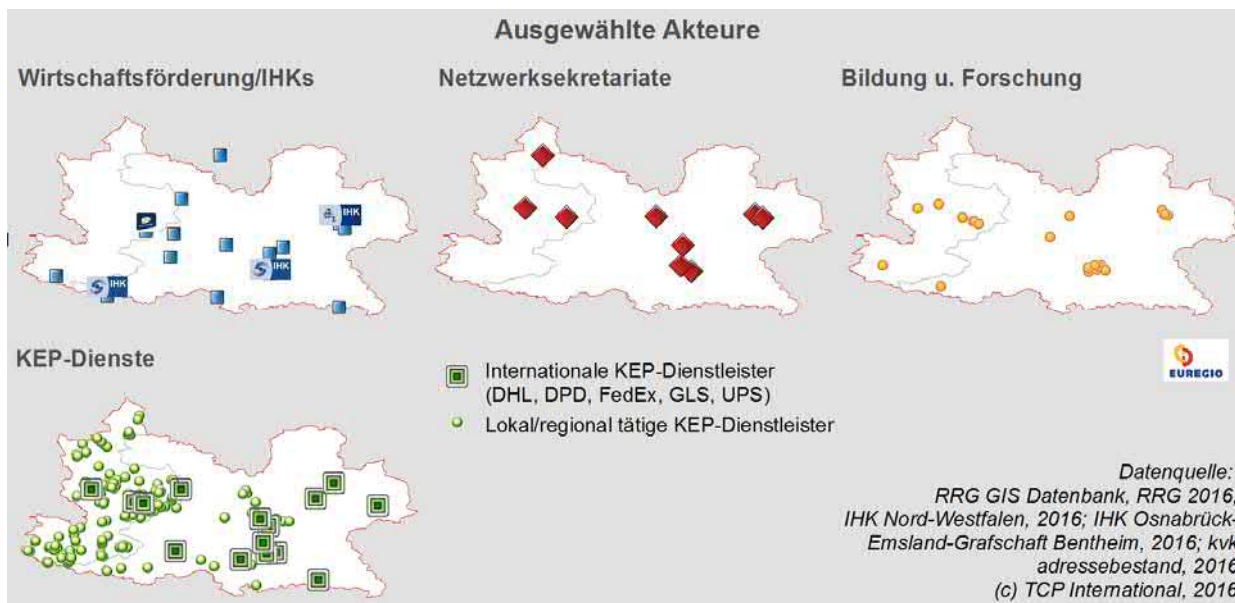
Die 21 in der Euregio aktiven **Logistiknetzwerke** decken ein breites Themenspektrum ab, von Fragen der generellen Lager-, Beschaffungs- und Distributionslogistik über Infrastrukturbetreiber und Standortentwicklung bis hin zu spezialisierten Themen (Häfen, Logistik im Schiffstransport). Ihre räumliche Ausdehnung ist sehr unterschiedlich und reicht von flächendeckenden nationalen Angeboten (BVL, BME, Koninklijke BLN-Schuttevaer, Koninklijk Nederlands Vervoer) über abgegrenzte Teilräume (Hansalinie, Emsachse) bis hin zu räumlich sehr kleinteiligen Formen (Dryport Emmen-Coevorden, Port of Twente, Logistik Initiative Greven). Dementsprechend variieren die Anzahl und Art ihrer Mitglieder sehr stark. Grenzüberschreitende formale Netzwerke gibt es in der Euregio bislang nicht. Die Webseiten der meisten Netzwerke sind einsprachig. Selbst englischsprachige Webangebote besitzen nur die wenigsten Netzwerke.





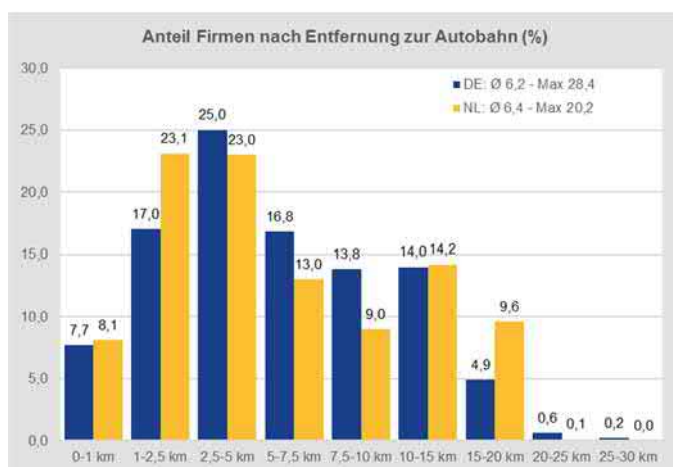
### In der Euregio aktive Logistiknetzwerke:

- Logistikportal Niedersachsen
- Wachstumsregion Hansalinie
- Emsache-Logistikachse Ems
- Kompetenznetz Individuallogistik (KNI)
- Bundesvereinigung Logistik (BVL)
- Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME)
- Logistik Initiative Greven
- European Transportregion Twente (ETT)
- Port of Twente
- Logistikstammtisch Rheine
- LogistikNRW
- Verband Verkehrswirtschaft und Logistik (VVWL)
- Dryport Emmen
- EEE Logistics Network
- Maritimes Kompetenznetzwerk (MARIKO)
- Wirtschaftsverband Emsland
- Deutsche GVZ Gesellschaft
- Ondernemersorganisatie (EVO)
- Transport en Logistiek Nederland (TLN)
- Koninklijke BLN-Schuttevaer
- Koninklijke Nederlands Vervoer





### 3.3 Lagevorteile und kommunale Flächenpotenziale



Für die Standortwahl von Logistikfirmen ist eine gute Erreichbarkeit und hier insbesondere die **Lage zur nächsten Autobahn** eines der Entscheidungskriterien. Die durchschnittliche Entfernung der Firmenstandorte zur nächsten Autobahn beträgt 6,2 km, die Maximalentfernung ist im deutschen (28,4 km) deutlich höher als im niederländischen Teil (20,2 km). Nur sehr wenige Standorte liegen weiter als 15 km von der nächsten Autobahn entfernt. Diese finden sich im Raum Almelo-Nordhorn-Hardenberg-

Ommen sowie zwischen Groenlo-Winterswijk-Vreden-Bocholt/Rhede, südlich von Steinfurt in Richtung Coesfeld, im Raum Telgte-Warendorf sowie Fürstenau. Bestehende Industrie- und Gewerbeflächen sowie Baulandpotenziale verteilen sich weitgehend gleichmäßig in der Euregio. Die größten zusammenhängenden Flächen liegen im Bereich Enschede-Hengelo-Oldenzaal auf niederländischer, sowie in Bocholt, Münster und Rheine auf deutscher Seite. Geringere Flächenzahlen finden sich in den Räumen Fürstenau, Neuenhaus-Itterbeck, nördlich von Doetinchem sowie nördlich von Coevorden. Jedoch ist die relative Lage dieser Flächen zu den Autobahnen sehr unterschiedlich; einige von ihnen liegen mehr als 10 km von der nächsten Autobahn entfernt. Flächen mit einer Entfernung von weniger als 5 km zur Autobahn werden von 50% (DE) bzw. 54,2% (NL) der Firmen bevorzugt. Während 50% der niederländischen Kommunen (13 von 26) über Flächen mit dieser besonderen Lagegunst verfügen, sind dies auf deutscher Seite nur 41,1% (53 von 129) (Tabelle 3). Die weitere Förderung des Logistiksektors sollte sich aus Sicht der großräumigen Erreichbarkeit auf diese Kommunen konzentrieren.

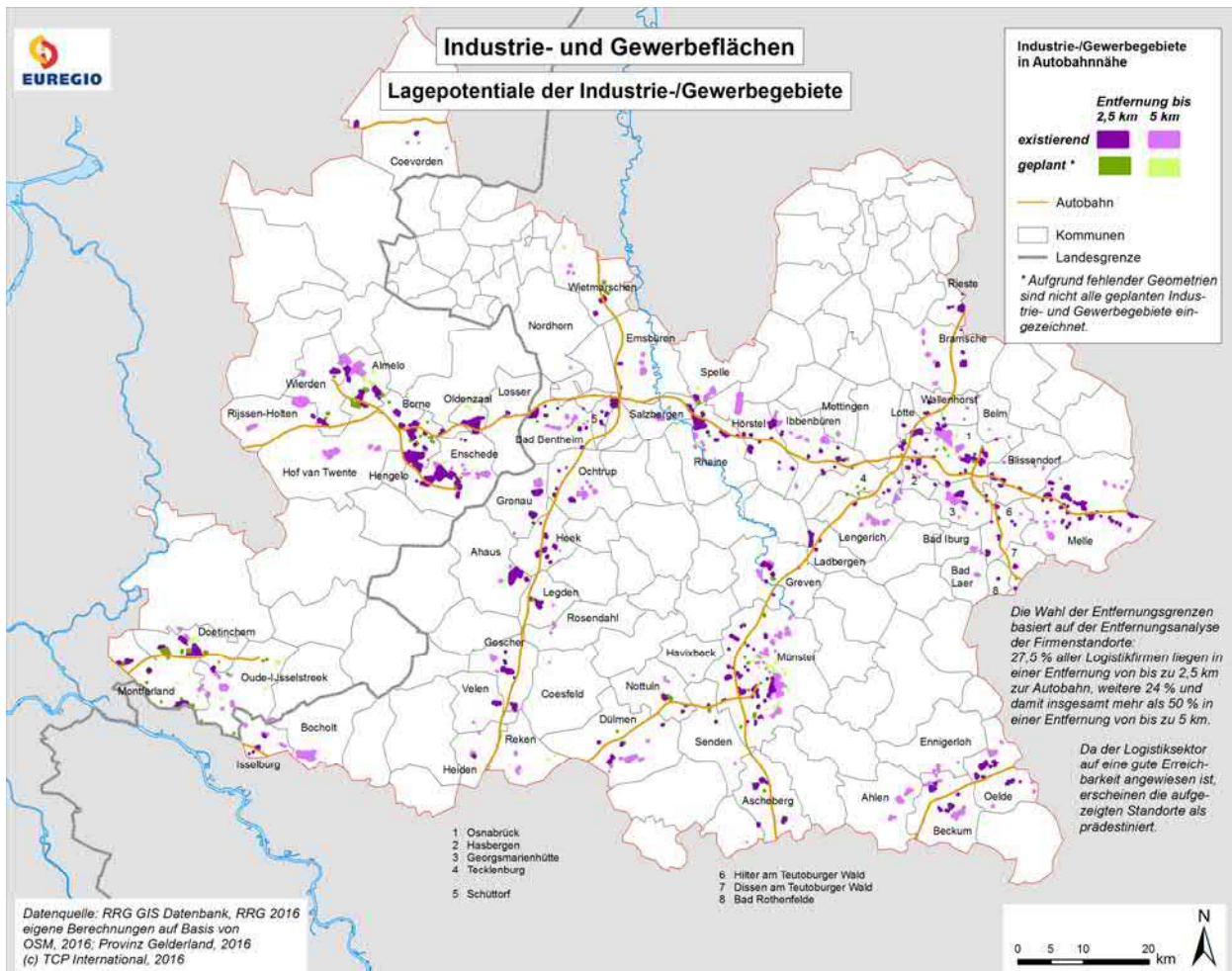
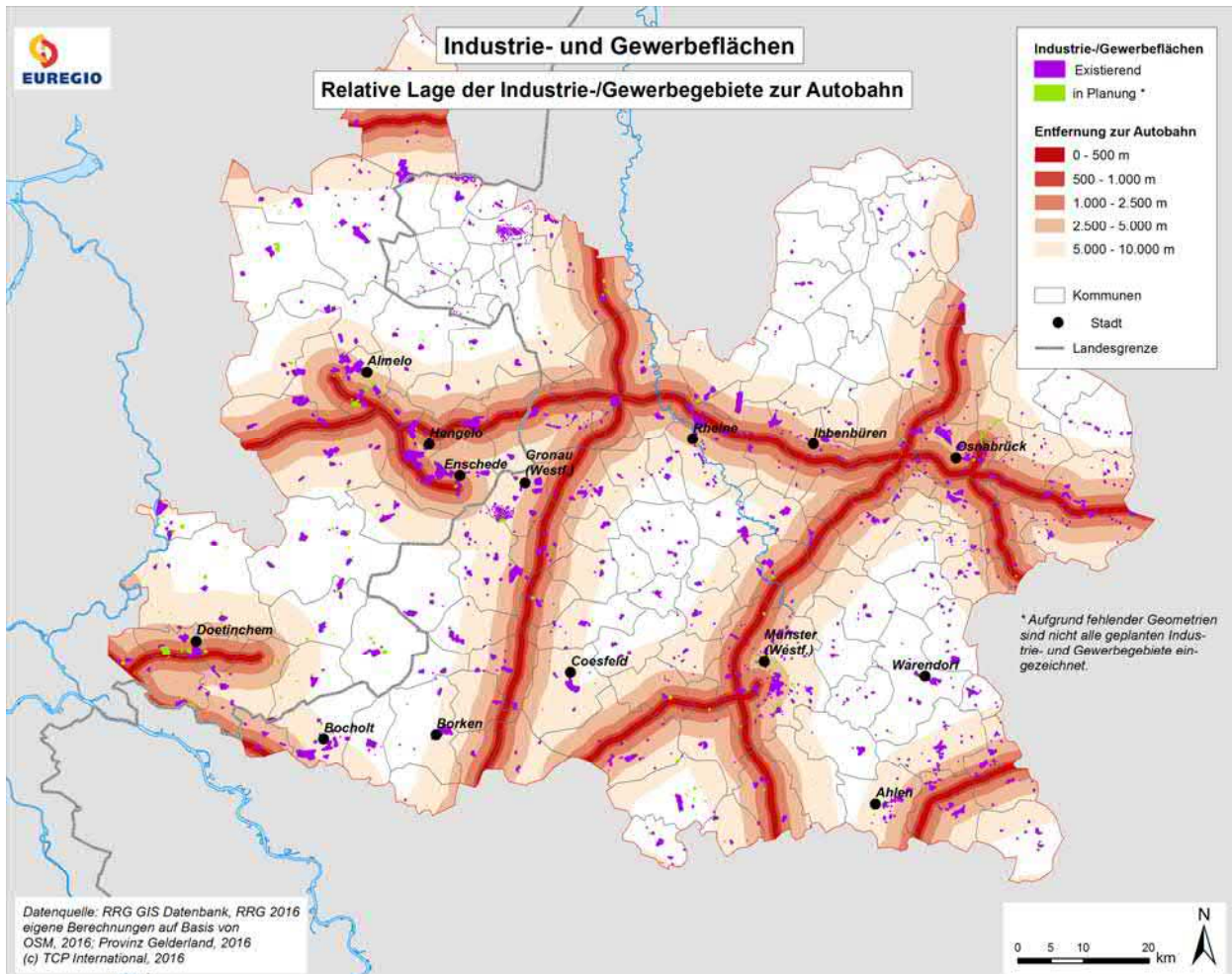
Tabelle 3. Kommunen mit Flächenpotenzialen.

| Raum    | Anzahl Kommunen |                                             | Anteil Städte mit Flächenpotenzialen (%) |
|---------|-----------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|
|         | insgesamt       | mit Industrie-/Gewerbeflächen mit Lagegunst |                                          |
| Euregio | 155             | 66                                          | 42,6                                     |
| DE      | 129             | 53                                          | 41,1                                     |
| NL      | 26              | 13                                          | 50,0                                     |

Tabelle 4. Lagegunst der Industrie- und Gewerbeflächen.

| Raum    | Existierende Industrie- und Gewerbeflächen |               |                          | Geplantes Bauland <sup>5</sup> |               |                          |
|---------|--------------------------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------------|---------------|--------------------------|
|         | Gesamtzahl                                 | mit Lagegunst | Anteil mit Lagegunst (%) | Gesamtzahl                     | mit Lagegunst | Anteil mit Lagegunst (%) |
| Euregio | 1.988                                      | 1.019         | 51,3                     | 961                            | 653           | 68,0                     |
| DE      | 1.690                                      | 849           | 50,2                     | 284                            | 221           | 77,8                     |
| NL      | 298                                        | 170           | 57,0                     | 677                            | 432           | 63,8                     |

<sup>5</sup> Umfasst alle Nutzungen, da Informationen zu Bauland ausschließlich für Logistikzwecke nicht vorliegen.



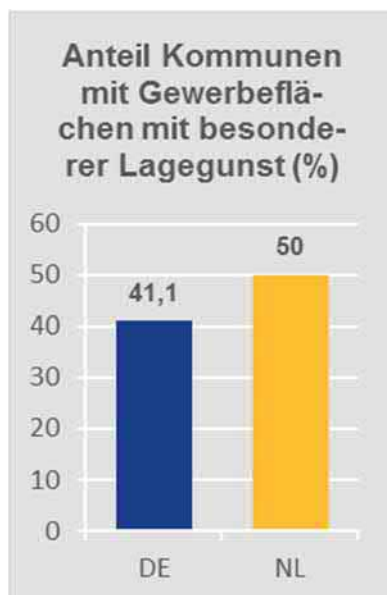
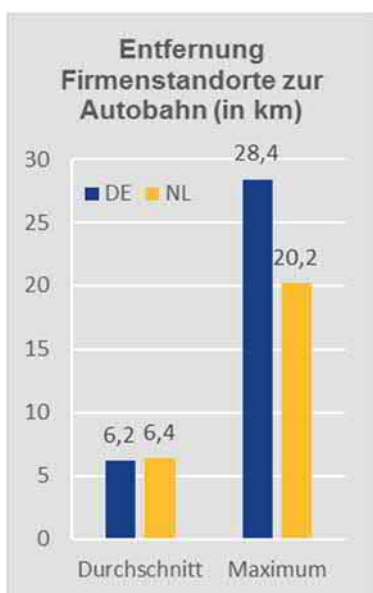


#### Allgemeine Vorteile autobahnnaher Flächen für Logistikfirmen:

- o sehr gute externe Erreichbarkeit
- o in der Regel bessere interne straßenseitige Erschließung
- o Minimierung von Konflikten mit Pkw und nicht-motorisiertem Verkehr
- o Minimierung von Emissionsschutzkonflikten (Lärm, Erschütterungen, Abgase) mit Wohnbebauung
- o in der Regel größere Flächen und bessere Flächenpotenziale
- o gute Sichtbarkeit der Firmen an überregionalen Verkehrsachsen

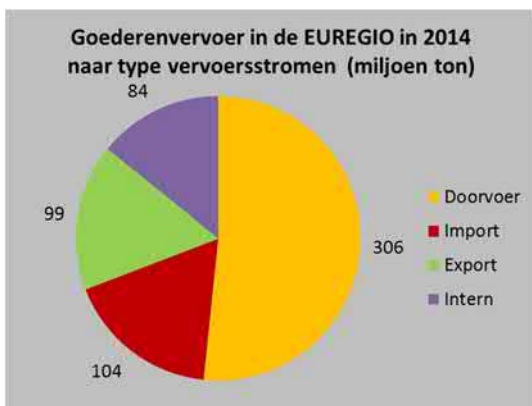
#### Lagegunst der Industrie- und Gewerbeflächen in der Euregio:

Knapp 51% aller bestehenden Industrie- und Gewerbeflächen innerhalb der Euregio weisen eine besondere Lagegunst zu Autobahnen auf (Tabelle 4); dieser Anteil steigt auf knapp 68% für geplantes Bauland für die Euregio insgesamt (Deutschland: 78%, Niederlande: 64%). Bei der Planung neuer Baugebiete wurde offensichtlich ein verstärktes Augenmerk auf eine gute Verkehrsanbindung gelegt. Bei der Neuausweisung von Logistikflächen sollte auch in Zukunft auf eine gute überregionale Verkehrsanbindung geachtet werden.





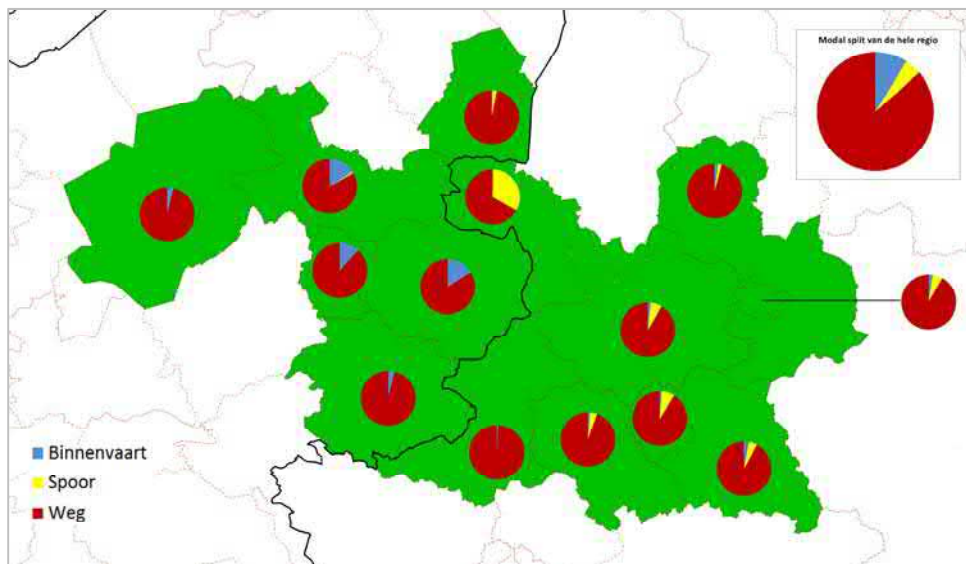
### 3.4 Güterströme in der EUREGIO in 2014



In der EUREGIO wurden 2014 insgesamt 593 Tonnen Güter befördert<sup>6</sup>. Gut die Hälfte dieses Güterverkehrs besteht aus Transitströmen bzw. Güterströmen, die weder Quelle noch Ziel in der EUREGIO haben. 14% sind Ströme mit Quelle und Ziel in der EUREGIO (interne Ströme). Der Import von Gütern in die EUREGIO beläuft sich auf 104 Millionen Tonnen (18%) und der Export auf 99 Millionen Tonnen. Wichtiger Teil des Im- und Exports beim Containergüterverkehr in der EUREGIO ist die sogenannte Wiederausfuhr. Dabei handelt es sich um Güter, die über einen Seehafen

(Rotterdam, Antwerpen oder Hamburg) zu einem Distributionszentrum importiert werden. Dort werden logistische Operationen / Handlungen durchgeführt (Value Added Logistics), und die Güter werden wieder zu Zielen außerhalb der EUREGIO exportiert (beispielsweise Ziele in Deutschland oder Osteuropa). Die Wiederausfuhr ist eine wichtige wirtschaftliche Geschäftstätigkeit innerhalb der Region. Allein in der Provinz Overijssel beläuft sich der Mehrwert bereits auf 2,4 Milliarden Euro (Kuipers 2016).

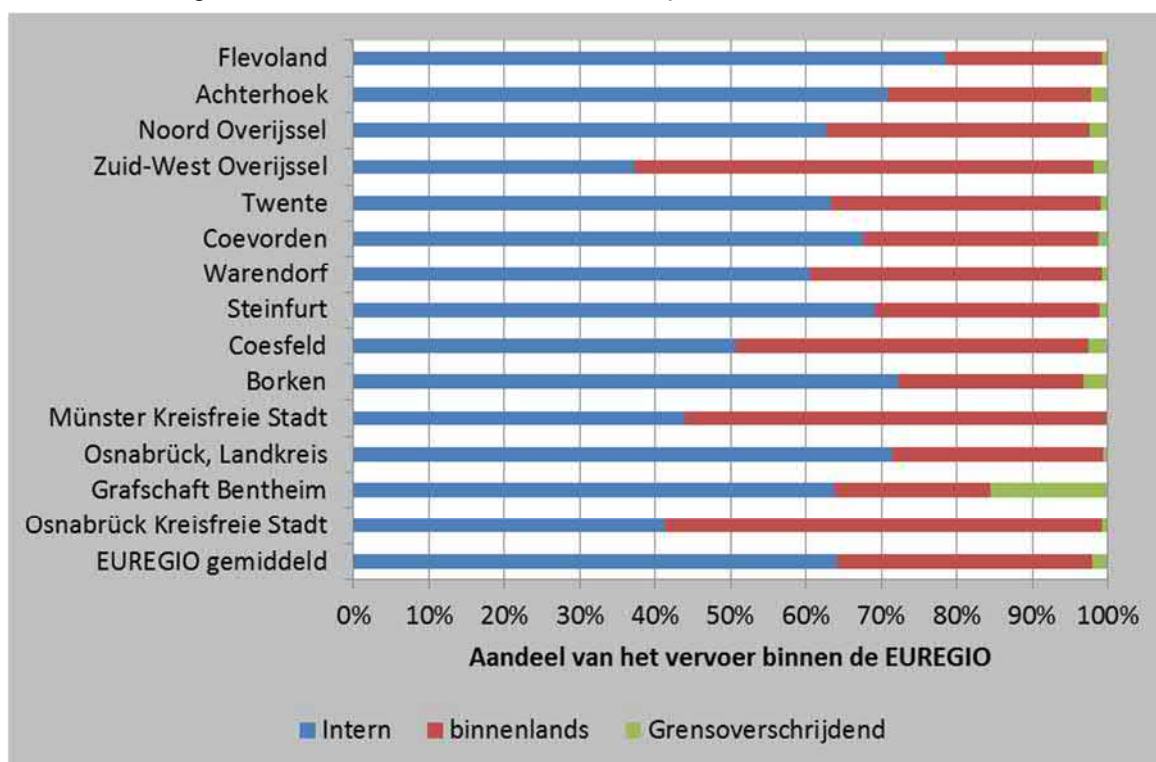
Es gibt große regionale Unterschiede hinsichtlich des Güterverkehrsaufkommens. Regionen mit großem Güterverkehrsbedarf in Deutschland sind der Landkreis Osnabrück (29 Millionen Tonnen) und die Kreise Steinfurt (32 Millionen Tonnen) und Warendorf. In den Niederlanden gibt es das höchste Güterverkehrsaufkommen in Nord-Overijssel (31 Millionen Tonnen), Flevoland (32 Millionen Tonnen) und Twente (29 Millionen Tonnen).



<sup>6</sup> Wichtiger Haftungsausschluss bei diesem Paragrafen ist, dass unterschiedliche Quellen mit unterschiedlichem Detailniveau genutzt wurden. Für eine Grenzregion wie die Euregio steht keine gute eindeutige Quelle zur Verfügung, die detaillierte Informationen liefert. Da die Datenquellen unterschiedlich detailliert sind und sich bei Methoden und Klassifikationen unterscheiden, gibt es einen Unsicherheitspielraum bei den hier präsentierten Zahlen.



Der Straßengüterverkehr nimmt mit Abstand die wichtigste Rolle beim Güterverkehr in der Euregio ein<sup>7</sup>. Ungefähr 85% aller Güterströme laufen über die Straße. Die anderen Modalitäten Binnenschifffahrt und Schienengüterverkehr sind mit jeweils 7% gleich stark. Bei der durchschnittlichen Differenzierung nach Region zeigt sich je nach Land ein deutlicher Unterschied beim Schwerpunkt. In den niederländischen Regionen liegt der Fokus auf Straße und Binnenschifffahrt (Ausnahme bildet die Region Südost-Drenthe). Binnenschifffahrt ist vor allem in den Provinzen Overijssel (Quote von 15% bis 20%) und Flevoland wichtig. In den deutschen Regionen liegt der Fokus gleich stark auf Straße und Schiene. Vor allem die Region Bentheim hat einen hohen Prozentsatz Schienengüterverkehr (ungefähr 35%). Wichtig in diesem Zusammenhang ist, dass Containerbinnenschifffahrt in Twente und Containerschienengüterverkehr in Bad Bentheim eine regionale Funktion haben. Die Terminals fungieren als regionale Netzknoten für die umliegenden Gebiete. Schienengüterverkehr in Bad Bentheim kann beispielsweise Twente als Ziel haben.



Bei den Modalitäten des Güterverkehrs wird stark unterschieden zwischen zu transportierenden Güterarten und Quelle-Ziel-Matrix.

**Straßengüterverkehr** wird hauptsächlich für die Distribution von Nahrungsmitteln und Stückgut wie Kleidung, Möbel und Elektronik genutzt. Außerdem wird auch viel Baumaterial über die Straße transportiert. Ungefähr die Hälfte des Güterverkehrs besteht aus Transitströmen (Quelle und Ziel außerhalb der Euregio). Import, Export und interner Güterverkehr sind ungefähr gleich groß (15% bis 17%). Straßengüterverkehr zeigt eine sehr diffuse Quelle-Ziel-Matrix.

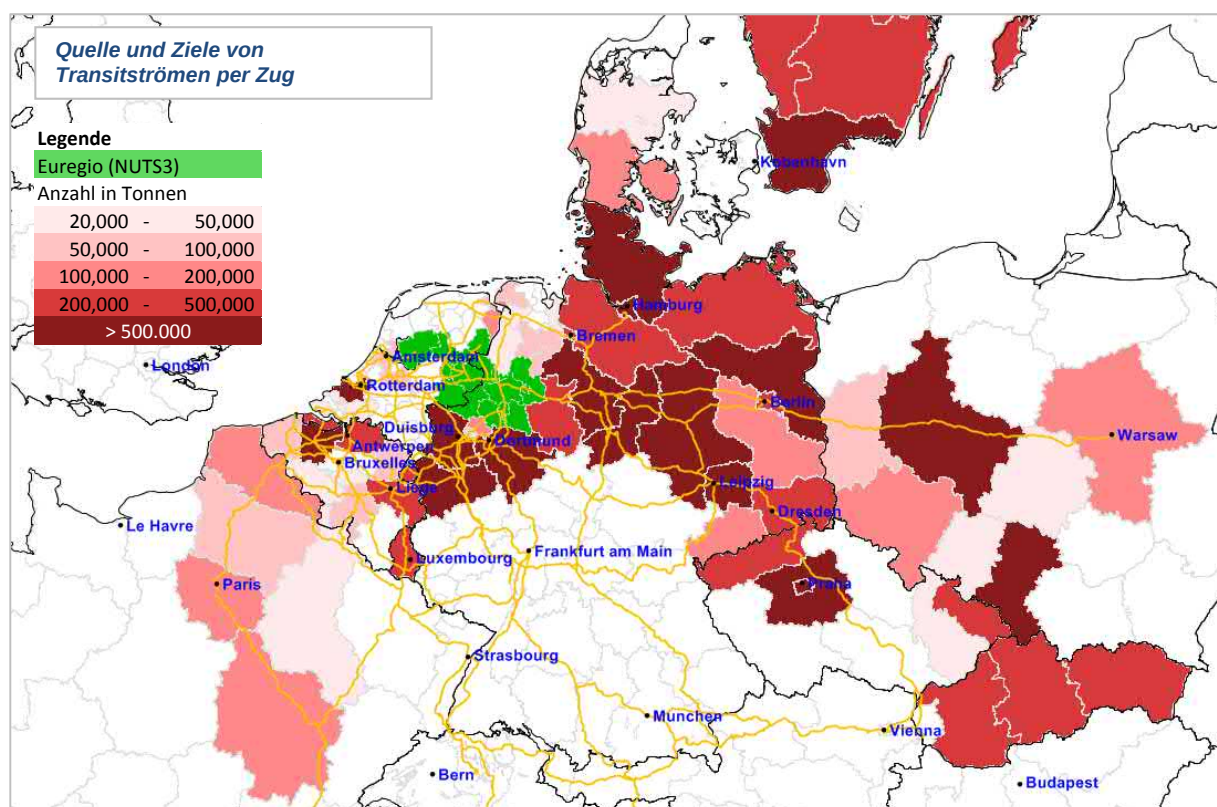
<sup>7</sup> Die drei Kommunen im Emsland konnten nicht getrennt in die Analyse aufgenommen werden. Aus einer Analyse der Ströme aus dem Emsland zeigt sich ein den anderen deutschen Regionen in der Euregio vergleichbares Bild.



Beim Straßengüterverkehr fällt auf, dass sich die Grenze zwischen den Niederlanden und Deutschland deutlich bemerkbar macht. Niederländische Regionen transportieren hauptsächlich zwischen den niederländischen Regionen inner- und außerhalb der Euregio. Deutsche Regionen transportieren vor allem zwischen den deutschen Regionen. Eine Erklärung dafür kann sein, dass Distributionsaktivitäten einen starken nationalen Fokus haben. Der niedrige Anteil grenzüberschreitenden Güterverkehrs kann aber auch auf Interoperabilitätsprobleme hinweisen.

**Binnenschifffahrt** ist vor allem im niederländischen Teil der Euregio stark vertreten. Wichtige Ströme sind Transport von Viehfutter, Baumaterialien, Ölprodukten und Containern. Bei der Binnenschifffahrt gibt es jedoch viele grenzüberschreitende Ströme. Wichtige Quellen und Ziele für Binnenschifffahrtsströme sind die Häfen von Rotterdam, Amsterdam und Antwerpen (Getreide, Öl und Container) und das Ruhrgebiet (Export von Baumaterialien).

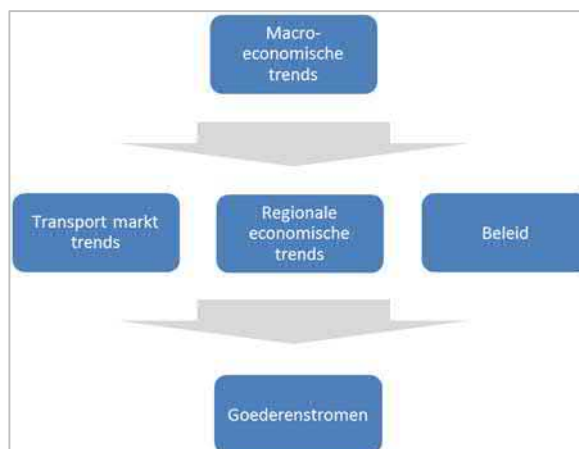
**Schienengüterverkehr** besteht in der Euregio zu 70% aus Transitströmen durch die Region. Das betrifft Güterverkehr auf dem Korridor zwischen Rotterdam und Nordost-Europa, Güterverkehr zwischen dem Ruhrgebiet und Norddeutschland sowie Güterverkehr zwischen Nordost-Deutschland und Belgien und Frankreich. In der Euregio ist vor allem Bad Bentheim ein wichtiger Schienenknotenpunkt, sowohl für den Import als auch für den Export. Wichtige Güter, die über die Schiene transportiert werden, sind Baumaterialien, chemische Produkte und Container.





### 3.5 Entwicklung des Güterverkehrs bis 2030

Die auf der vorherigen Seite vorgestellten Güterströme stellen eine Momentaufnahme dar. Um eine Vorstellung von der zukünftigen Entwicklungen zu erhalten, wurde eine Analyse der wichtigsten Trends und Entwicklungen durchgeführt, die Auswirkungen auf die Güterströme in der Euregio haben können. Dabei wurde eine Reihe unterschiedlicher Aspekte berücksichtigt..



Viele Trends und Entwicklungen wie makro-ökonomische Trends (Outsourcingstrategien Unternehmen), technologische Trends (Nutzung Ultragroßer Containerschiffe oder selbstständig fahrender Fahrzeuge) und nationale politische Entwicklungen (nationale Energie- oder Klimapolitik) verlaufen häufig jenseits der Handlungsperspektiven der Akteure in der Euregio. Sie können jedoch Einfluss auf die Güterströme in der Euregio haben und waren damit eine Basis für das Aktionsprogramm in Kapitel 6.

Die regionalen Entwicklungen von unterschiedlichen Sektoren können außerdem den internationalen Trends folgen und sich gegenseitig beeinflussen. So kann die Euregio beispielsweise als Pilotregion für alternative Treibstoffe dienen, was zu dem Fokus auf umweltfreundliche Industrie und Umwelttechnologie der deutschen und niederländischen Regionen passen würde. Das regionale Hightech-Cluster könnte ebenfalls eine Rolle bei der Entwicklung und dem Einsatz von Informationstechnologie in der Logistik spielen.

Um ein Bild von der Entwicklung des Güterverkehrs zu erhalten, ist auf der Grundlage aktueller Prognosen eine Kalkulation für die Entwicklung des Güterverkehrs in der Euregio nach 2030 erstellt worden. Zur Erstellung einer Güterverkehrsprognose ist eine Analyse aus unterschiedlichen vorliegenden Quellen gefertigt worden. Dazu gehören u.a. ein auf Europa bezogenes Szenario (europäisches Referenzszenario von 2013), ein niederländisches Szenario (IDVV WLO Szenario von 2012) und ein deutsches Szenario (Verkehrsverflechtungsprognose von 2012).

Den Erwartungen zufolge ist für den gesamten Güterverkehr in der Euregio mit begrenztem Wachstum zu rechnen (Wachstum differiert zwischen den Szenarien von +7% bis +15% zwischen 2014 und 2030). Dem liegt ein relativ begrenztes Wachstum der Wirtschaft und ein erwarteter Rückgang der Zahl Berufstätiger zugrunde. Alle drei Szenarien erwarten keine radikalen Änderungen in der Struktur des Güterverkehrs innerhalb der Euregio. Straßengüterverkehr bleibt in der Region die bei weitem wichtigste Modalität, und es wird auch keine große Veränderung beim Typ Verkehrsströme (intern, Import, Export und Transit) erwartet. Es kann jedoch zu signifikanten Änderungen bei der Zusammenstellung der zu transportierenden Güterarten kommen. Hier zeichnen sich auch große Unterschiede zwischen den verschiedenen Szenarien ab. Wichtige zu erwartende Entwicklungen sind:



- Viele Güterarten zeigen ein gemäßigtes Wachstum.
- Es wird ein Rückgang beim Transport fossiler Brennstoffe (Kohle, Öl) erwartet, dessen Ausmaß ist jedoch unsicher.
- Es wird ein großes Wachstum beim Containergüterverkehr erwartet. Dieses Wachstum ist bei der Binnenschifffahrt und auf der Schiene am höchsten.

*Entwicklung des Güterverkehrs in der Euregio nach Typen der Güterverkehrsströme entsprechend drei Szenarien*





## 4 Die Infrastruktur in der Euregio

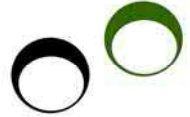
Ein funktionierendes Infrastrukturnetz ist zentral für die verkehrliche Erreichbarkeit von Unternehmen und Logistikakteuren. Dieses Kapitel beinhaltet daher in engem Bezug zum logistischen Profil Beschreibungen der unterschiedlichen Infrastrukturen. Zunächst wird für die drei Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasserwege der aktuelle Stand der bestehenden Infrastruktur und darauf aufbauend anhand der wichtigsten Logistikknoten die groß- und kleinräumige Erreichbarkeit des Gebiets der EUREGIO vorgestellt. Durch eine Gegenüberstellung existierender (nationaler) Ausbaupläne mit Prognosen der Auslastung werden Schlussfolgerungen zu zukünftigen Engpässen gezogen. Aus diesen werden schließlich verkehrsträgerspezifische Bündel mit Maßnahmen von besonderer grenzüberschreitender Bedeutung abgeleitet, die als zentrales Element in das Aktionsprogramm einfließen.

### 4.1 Bestehende Verkehrsinfrastrukturen

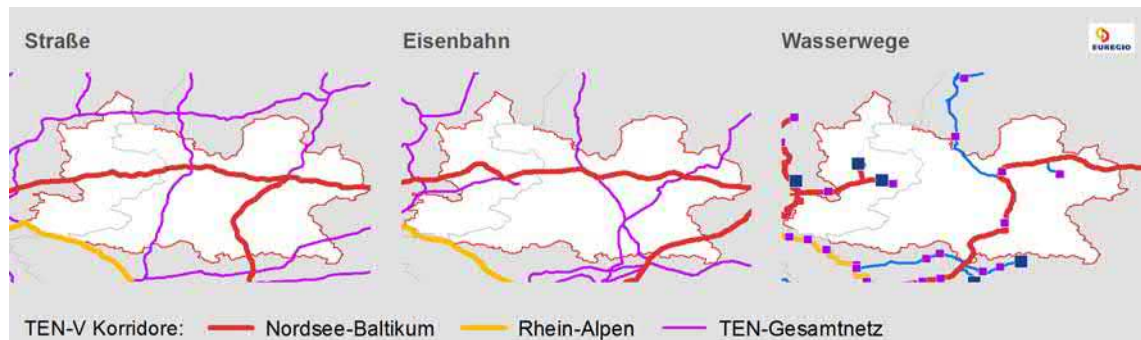
Auf dem Gebiet der EUREGIO kreuzen sich transnationale Verkehrskorridore, welche die besondere Lagegunst des Raumes erzeugen. Neben dem Ost-West ausgerichteten TEN-V-Korridor Nordsee-Baltikum im nördlichen Teil der Euregio wird der südliche Teil vom TEN-V-Korridor Rhein-Alpen tangiert.

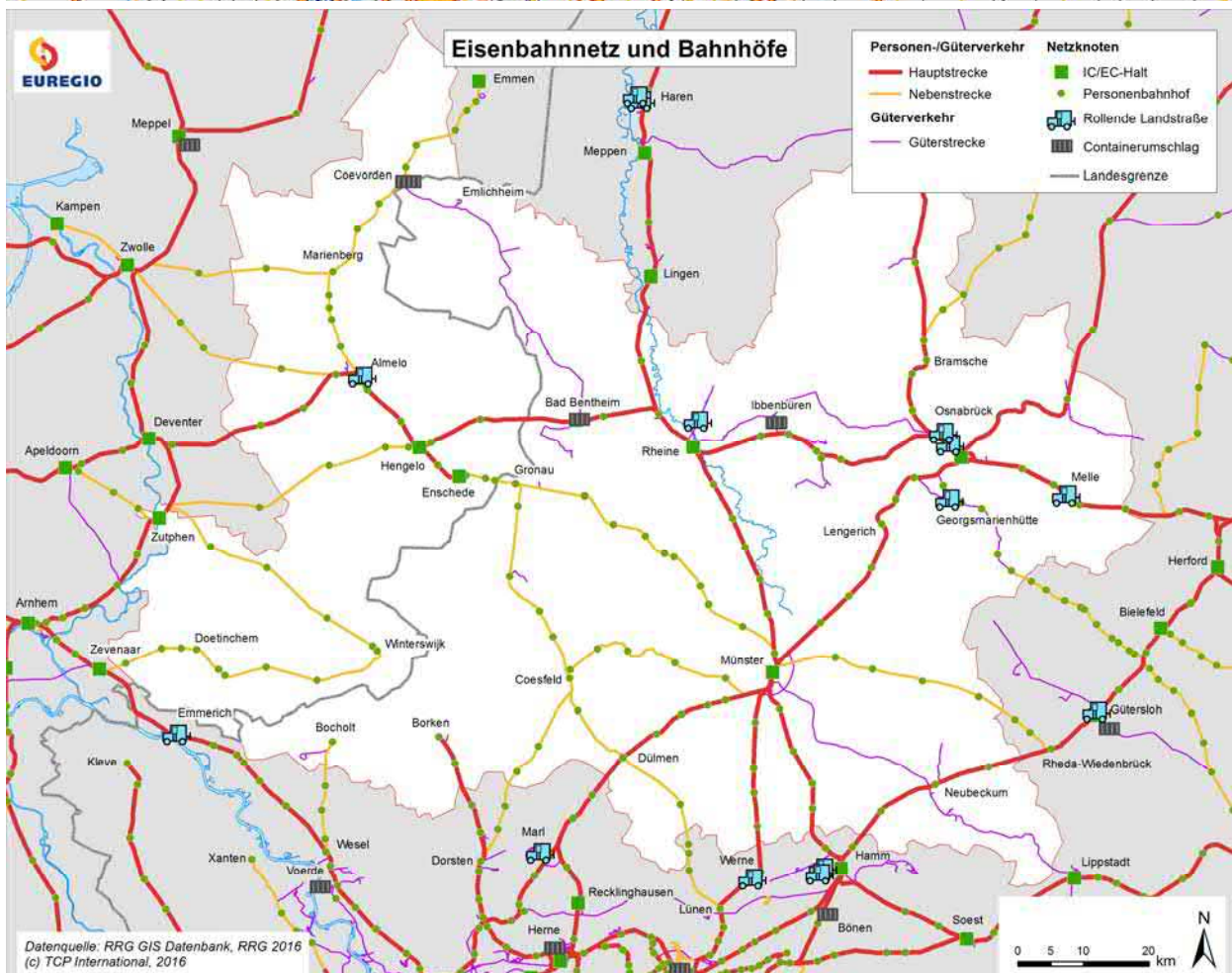
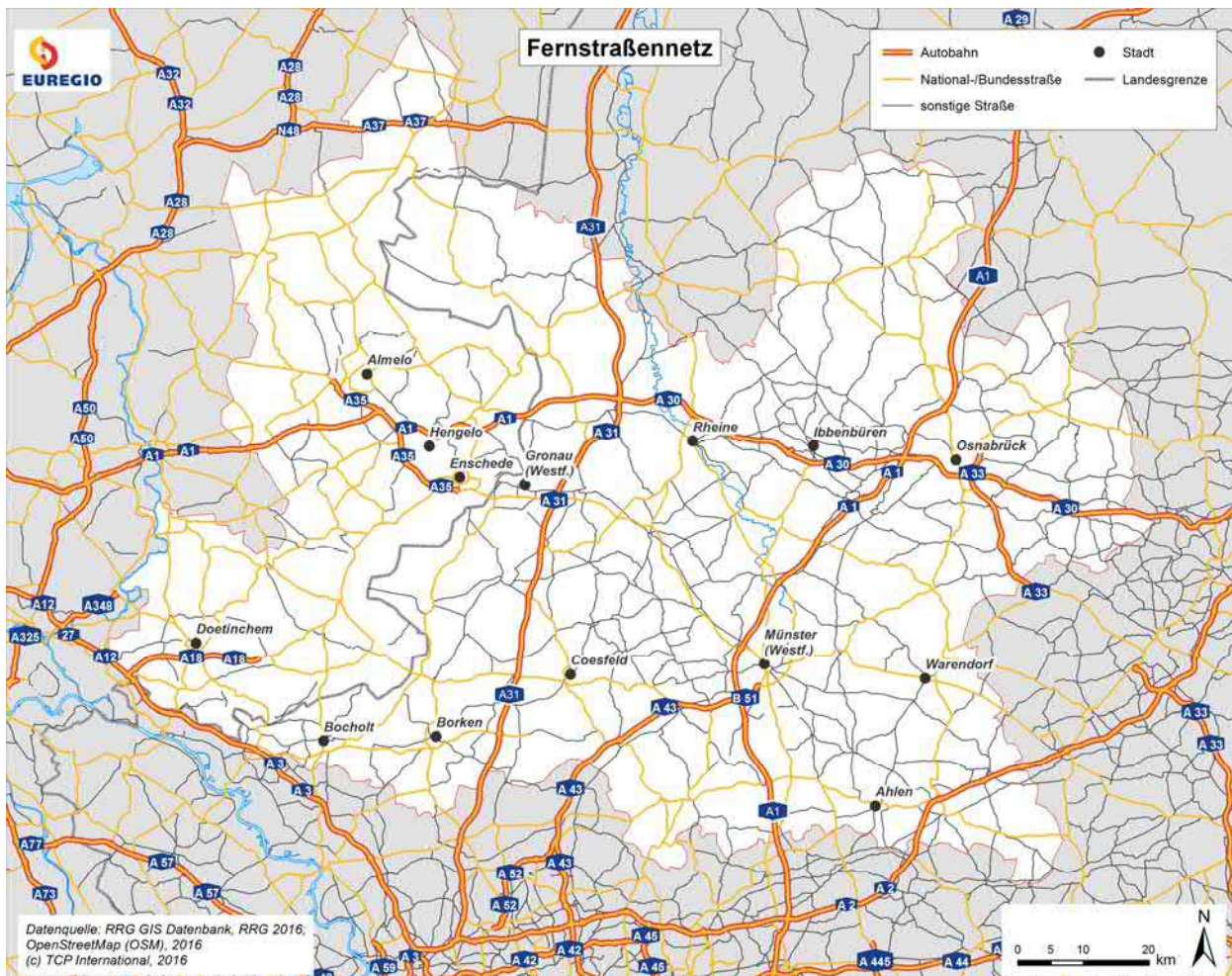
Das Untersuchungsgebiet wird von wichtigen **Fernstraßen** durchquert. Die Nord-Süd-Autobahnen A1 (Ruhrgebiet-Bremen-Hamburg) und A31 (Bottrop-Emden) sowie die grenzüberschreitende West-Ost-Achse A1 (NL) / A30 (DE) Amsterdam-Apeldoorn-Hengelo-Rheine-Osnabrück-Hannover kreuzen die Euregio und binden diese an die Nordseehäfen, an West- und Süddeutschland sowie an Mitteleuropa an. Bundesstraßen wie die B54 (Münster-Gronau-Enschede mit ihrer Verlängerung als A35 nach Almelo), die B70 (Rheine-Borken-Niederrhein), die N18 (Enschede-Doetinchem), die N349 (Denekamp-Almelo), die B343 Coevorden-Dedemsvaart-Oldenzaal oder die jüngst Richtung Westen verlängerte B67 (Dülmen-Borken-Bocholt) ergänzen das Autobahnnetz. Zumeist sind diese Straßen mit zwei Fahrtrichtungsspuren ausgebaut, einige Autobahnabschnitte sogar mit drei oder vier Richtungsfahrbahnen.

Almelo, Hengelo, Münster und Osnabrück sind wichtige IC-Knoten im **Eisenbahnnetz**. Parallel zur Autobahn A1/A30 läuft die europäische Schienenachse Amsterdam-Apeldoorn-Deventer-Almelo-Hengelo-Rheine-Osnabrück-Hannover-Berlin. In Osnabrück wird diese gekreuzt von der Nord-Süd-Achse Ruhrgebiet-Münster-Osnabrück-Bremen-Hamburg. In Almelo gibt es einen Abzweig Richtung Zwolle und Richtung niederländischer Nordseeküste (Groningen, Leeuwarden), in Hengelo überdies einen kurzen Abzweig zur Anbindung von Enschede. Die Eisenbahnverbindung (Hamm-)Münster-Rheine-Emden hat eine große Bedeutung für die Hinterlandanbindung des Hafens Emden. Im Südwesten quert die Verbindung Dortmund/Köln-Hamm-Bielefeld-Hannover-Berlin die Euregio. Weitere wichtige Eisenbahnachsen tangieren die Euregio: Zum einen die Strecke Amsterdam-Arnhem/Rotterdam-Zevenaar-Emmerich-Oberhausen zur Anbindung des Ruhrgebiets an die niederländischen Nordseehäfen, zum anderen die Strecke Arnhem-Zutphen-Deventer-Zwolle. Neben diesen Hauptachsen durchqueren eine Reihe von Nebenstrecken die Euregio, wobei einige von ihnen



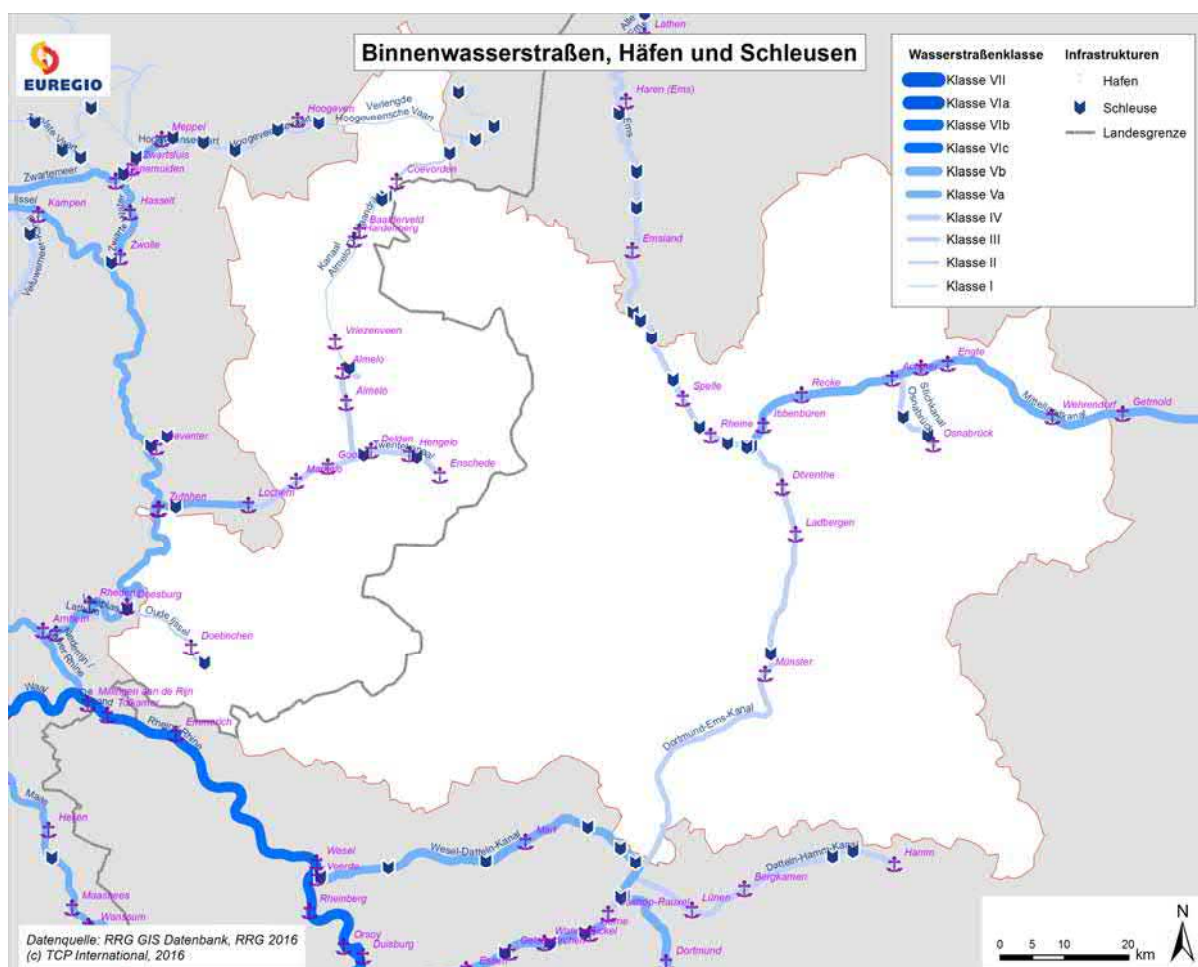
ausschließlich dem Güterverkehr dienen (z.B. Bad Bentheim-Emlichheim(-Coevorden), Rheine-Ibbenbüren-Osnabrück, Ibbenbüren-Lengerich-Gütersloh oder Münster-Neubeckum-Lippstadt).







Drei bedeutende **Binnenwasserstraßen** durchqueren die Euregio und binden diese an die Nordseehäfen sowie an die Binnenhäfen in West- und Zentraleuropa an. Auf deutscher Seite sind dies der Dortmund-Ems-Kanal (DEK, Nord-Süd-Achse) und der davon abzweigende Mittellandkanal (MLK, West-Ost-Achse, inklusive dem Stichkanal Osnabrück, SKO); auf niederländischer Seite ist dies der Twentekanaal in Verbindung mit seiner nördlichen Verlängerung, dem Kanaal Almelo-De-Haandrik. Außerhalb der Euregio, aber noch in ihrem unmittelbaren Einzugsgebiet, befinden sich weitere bedeutende europäische Wasserstraßen: Im Süden verlaufen der Wesel-Datteln-Kanal (WDK) sowie der Datteln-Hamm-Kanal (DHK), im Südwesten der Rhein / Nederrijn / Waal. Im Westen auf niederländischem Gebiet verläuft von Süd nach Nord die IJssel, welche eine Verbindung zwischen dem Rhein und dem IJsselmeer herstellt. Im Norden tangiert die Hoogeveense Vaart schließlich die Euregio. Im Gebiet der EUREGIO weisen der Twentekanaal (östlich Lochem), der Dortmund-Ems-Kanal (DEK) und der Stichkanal Osnabrück (SKO) momentan die Klasse IV auf; der Mittellandkanal gehört zur Klasse Vb. Der Twentekanaal westlich von Lochem wurde jüngst zur Klasse Va aufgewertet.





#### Hindernis „Schleuse“

##### Eingeschränkte Betriebszeiten

- o Doesburg
- o Haste und Hollage
- o Hengelo
- o Meppelsluis

##### Mangelnde Abmessungen

- o Bevergern
- o Deldern
- o Eefde
- o Haste
- o Hollage
- o Rodde

#### Hindernis „Brücke“

- o St. Annabrug Delden sowie ca. 20 weitere Brücken am Twentekanaal
- o Offenbergbrücke Rheine
- o Hafenbrücke Osnabrück
- o Sicherheitstor Gelmer
- o Prozessionswegbrücke Münster

**Schleusen** sind eine notwendige Infrastruktur zur Überwindung von Höhenunterschieden im Wasserstraßennetz, stellen aufgrund von Schleusungszeiten, Betriebszeiten und Abmessungen der Schleusenkammern aber auch einen limitierenden Faktor für die Schifffahrt dar. Aufgrund eingeschränkter Betriebszeiten stellen

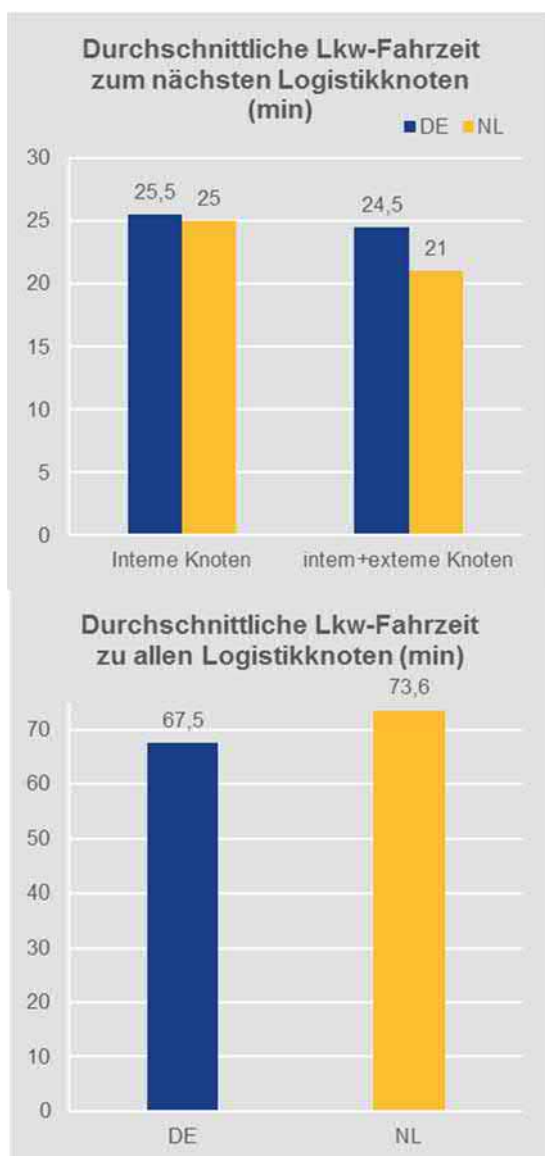
insbesondere die Schleusen Doesburg, Haste und Hollage, Hengelo und Meppelsluis ein Hindernis dar, während die Schleusen Bevergern, Deldern, Eefde, Haste, Hollage und Rodde aufgrund mangelnder Abmessungen ein Flaschenhals darstellen. Neben den Schleusen können auch **Brücken** erhebliche Hindernisse für den Gütertransport per Binnenschiff darstellen, wenn die mittlere Durchfahrtshöhe zu knapp bemessen ist. Bei weiter steigenden Schiffsgrößen verschärft sich dieses Problem insbesondere für Containertransporte (VBW, 2011). Im Endeffekt können momentan moderne 3-stöckige Containerschiffe nur von Osten über den Mittellandkanal in die Euregio einfahren, haben jedoch über den DEK keine Option, einen Binnenhafen zu erreichen.

Gegenwärtig wird der (inter)nationale **Luftverkehr** in der Euregio einzig über den Flughafen Münster/Osnabrück (FMO) abgewickelt, sowohl im Passagier- wie auch im Güterverkehr. Mittelfristig soll der Flughafen Amsterdam-Lelystad, welcher zur Zeit als Regionalflugplatz nur Businessflüge und Touristenflüge anbietet, zu einem Entlastungsflughafen für Amsterdam-Schiphol ausgebaut werden, insbesondere im Hinblick auf Low-Cost-Carrier. Pläne zum Ausbau des Flughafens Twente zu einem Logistikknoden werden hingegen nicht weiterverfolgt.

## 4.2 Die Erreichbarkeit der Logistikknoten

### Kleinräumige Erreichbarkeit innerhalb der Euregio

Trotz der ungleichmäßigen Verteilung der Logistikknoten innerhalb der Euregio (vgl. Kapitel 3.1) kann von jedem Punkt der Euregio der nächste interne Knoten innerhalb von einer Stunde erreicht werden, für viele Gebiete sogar innerhalb von 30 Minuten. Einzig in den südlichen Bereichen des Achterhoek, der Kreise Borken, Coesfeld und Warendorf sowie im nördlichsten Zipfel des Landkreises Osnabrück und nordwestlich von Ommen müssen längere Fahrzeiten zwischen 40 und 60 Minuten in Kauf genommen werden. Durchschnittlich beträgt die Lkw-Fahrzeit 25 Minuten. Werden zusätzlich zu den internen Knoten auch die nächstgelegenen externen Knoten berücksichtigt, verkürzen sich die Fahrzeiten insbesondere am Niederrhein (südlicher Teil des Achterhoek, südwestliche Spitze des Kreis Borken) sowie für die Bereiche nordwestlich von Ommen deutlich. Einige Bereiche im Zentrum des deutschen Teils (nördlicher Teil des Kreises Coesfeld, Kreis Steinfurt) sowie Gebiete nordöstlich von Nordhorn und im Bereich Fürstenau/Ankum und im äußersten Südosten (Bereich südlich der A2 bei Beckum) behalten jedoch auch dann ihre vergleichsweise schlechte Erreichbarkeit.

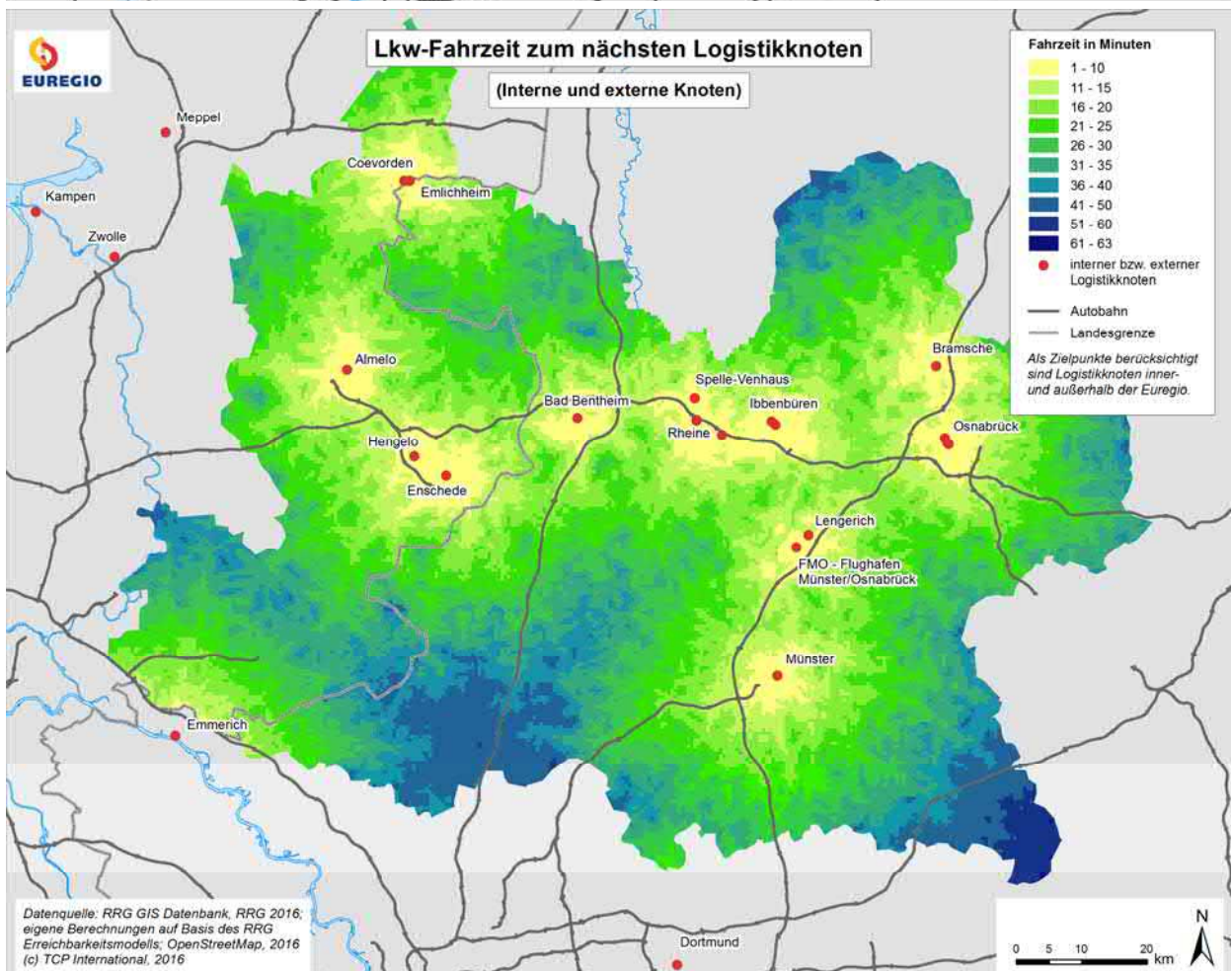
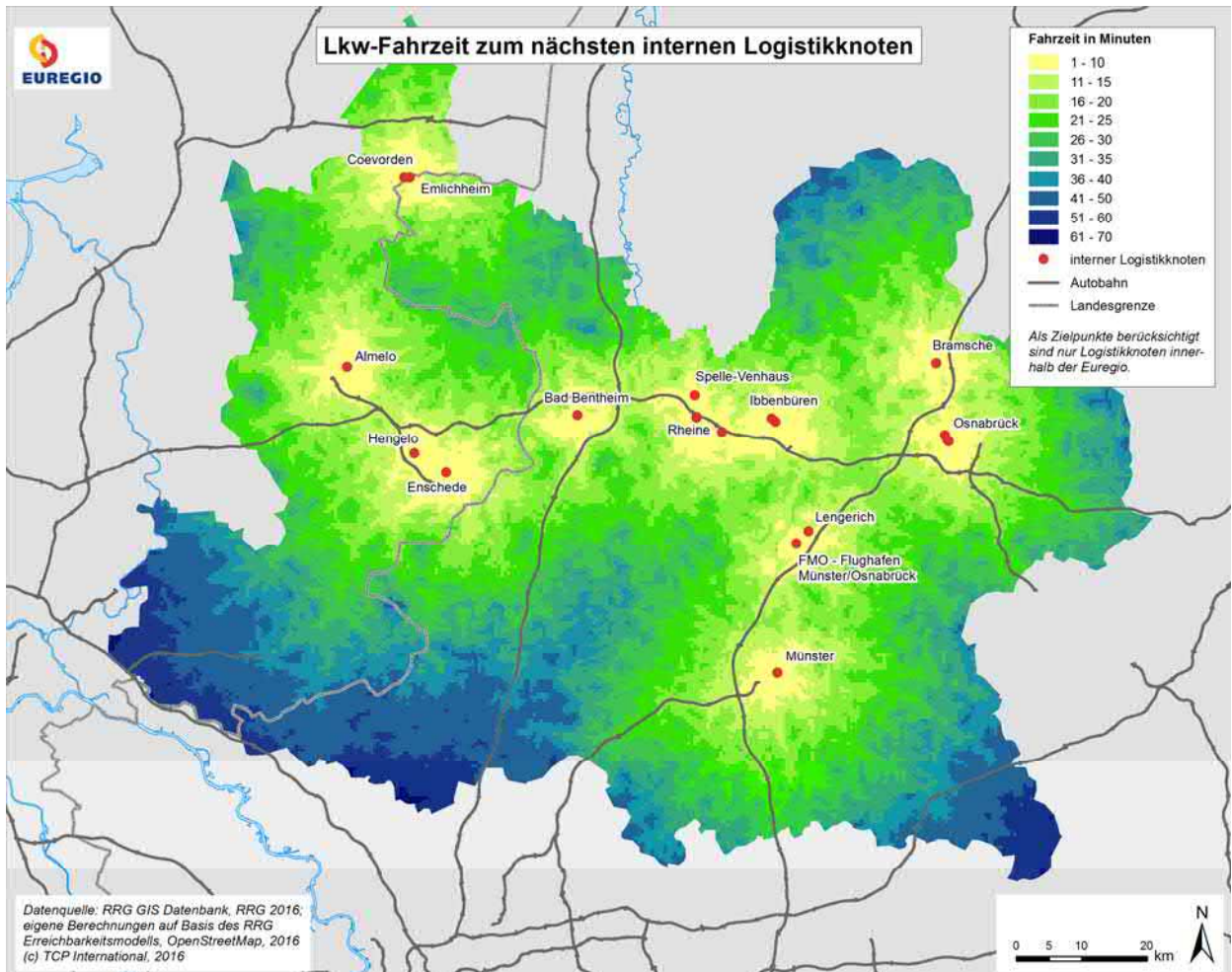


Analysiert man die durchschnittliche Lkw-Fahrzeit von jedem Ort der Euregio zu allen Logistikknoten (innerhalb und außerhalb der Euregio), so weist insgesamt der Bereich entlang der A30 zwischen Bad Bentheim im Westen und der A1 im Osten die kürzesten durchschnittlichen Fahrzeiten mit weniger als 50 Minuten auf. Dies bedeutet, dass alle Logistikknoten insgesamt von diesem Bereich aus am besten zu erreichen sind. Aus Sicht der Fahrzeitanalysen böten sich vor allem hier Potenziale für weitere logistische Aktivitäten.

Aufgrund geographischer Gegebenheiten ist es nicht möglich, von jedem Punkt der Euregio eine gleich kurze Fahrzeit zum nächsten Logistikknoten zu ermöglichen. Es ist aber politisch sinnvoll anzustreben, dass sich in allen Teilen die Qualität der verfügbaren Verkehrsinfrastrukturen auf vergleichbarem Niveau befindet, ausgedrückt in gleichen Durchschnittsgeschwindigkeiten. Andererseits kann es politisch nicht gewollt sein, in dünn besiedelten Räumen qualitativ hochwertige Verkehrsinfrastrukturen vorzuhalten, die aufgrund mangelnder Nachfrage nicht genutzt werden. Die beiden gegenläufigen Faktoren bindet der *Accessibility Problem Index*<sup>8</sup> („Erreichbarkeitsproblemindex“) in einem Indikator ein, um Potenziale zur Verbesserung von Verkehrsinfrastrukturen zu identifizieren.

Einige Agglomerationen (Almelo-Hengelo-Enschede, Rheine, Osnabrück) weisen große Verbesserungspotenziale auf, hauptsächlich aufgrund ihrer städtischen Strukturen und den damit verbundenen hohen Verkehrsaufkommen, so dass im Lkw-Zulaufverkehr nur unterdurchschnittliche Fahrzeiten erzielt werden können. Daneben zeigen sich auch Verbesserungspotenziale in ländlichen Gebieten wie z.B. um Nordhorn, in den Bereichen nördlich von Ibbenbüren bis hinüber nach Bramsche, sowie Gebiete im Kreis Warendorf östlich von Münster.

<sup>8</sup> Der von Wegener (2006) entwickelt Index bewegt sich zwischen 0 und 1, wobei 0 kein Verbesserungspotenzial anzeigt und 1 große Verbesserungspotenziale. Dabei ist das Verbesserungspotenziale umso höher, je geringer die momentan erzielte Durchschnittsgeschwindigkeit und je höher das Pro-Kopf-BIP vor Ort ist.

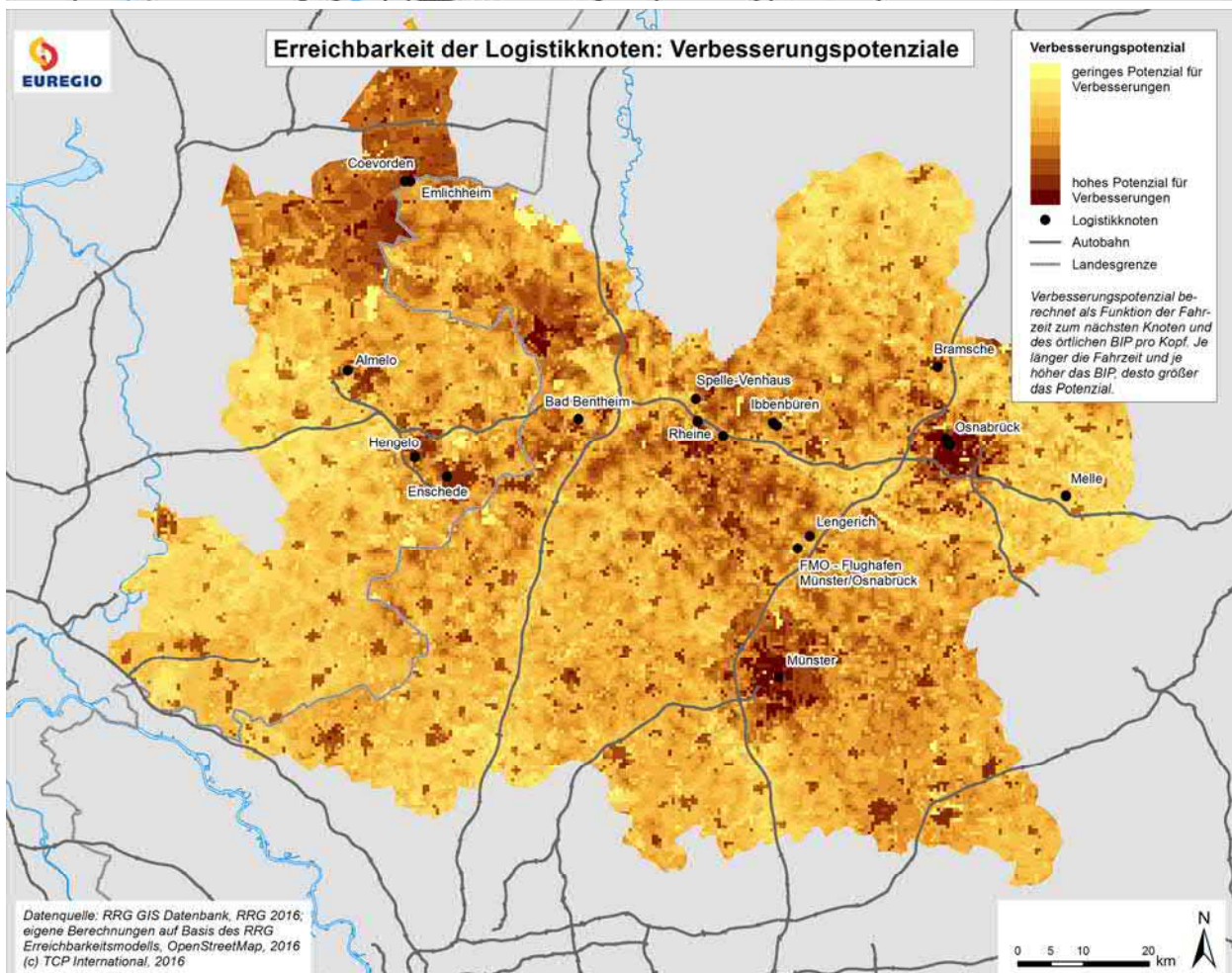
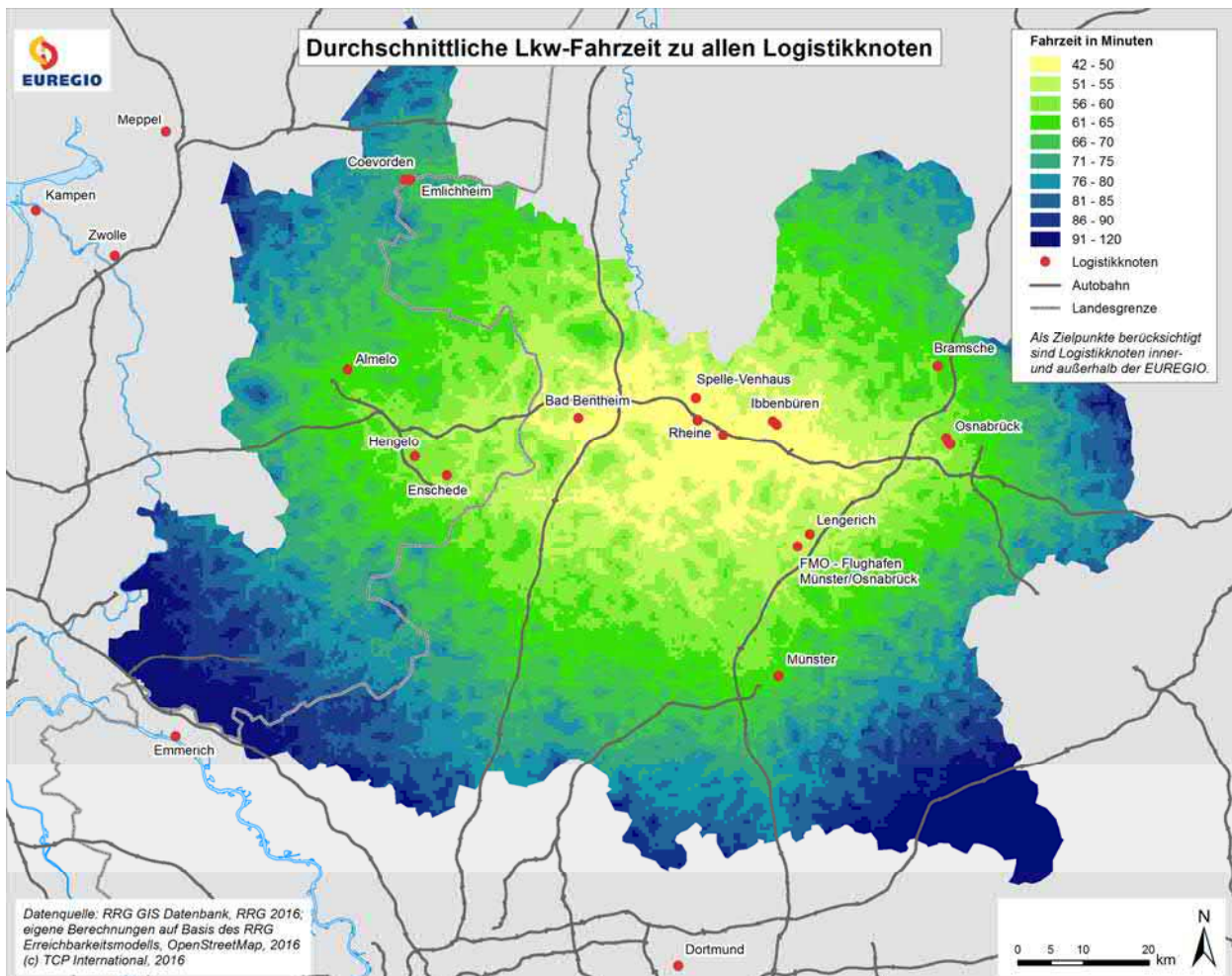




Auf niederländischer Seite weisen insbesondere die Räume nordöstlich des Städtebandes Almelo-Hengelo-Enschede bis zur deutschen Grenzen sowie Coevorden-Emmen-Zwolle erhebliche Verbesserungspotenziale auf. Demgegenüber zeigen die Kreise Coesfeld und Borken auf deutscher sowie Achterhoek auf niederländischer Seite nur geringe Potenziale, insbesondere aufgrund ihrer im Vergleich zum übrigen EUREGIO-Gebiet geringen Wirtschaftskraft.

Insgesamt kann die Lkw-Erreichbarkeit der Logistikknoten innerhalb der EUREGIO als gut bezeichnet werden. Aus einem Großteil des Untersuchungsgebietes ist der nächste Knoten innerhalb von 30 Minuten zu erreichen. Trotzdem bleiben einige Bereiche schlecht erreichbar: Gebiete im Zentrum des deutschen Teils der Euregio sowie Gebiete nordöstlich von Nordhorn und im Bereich Fürstenau/Ankum und im äußersten Südosten. Zieht man zur Fahrzeitanalyse noch die jeweilige Wirtschaftskraft hinzu, zeigen sich hohe Verbesserungspotenziale in den großen Städten, in den Bereichen Ibbenbüren-Bramsche, im Bereich Nordhorn, in den Gebieten östlich von Münster und im Gebiet Emmen-Coevorden-Zwolle sowie entlang der Achse Rheine-Flughafen Münster/Osnabrück. Teilweise adressieren die vorliegenden nationalen Straßenplanungen (vgl. Kapitel 4.3.1) diese Defizite schon (z.B. Lückenschluss Nordumgehung Osnabrück, Weiterbau Ostumgehung Münster (zw. B51 und A1), Ausbau B54 Münster Richtung Gronau, Ortsumgehungen im Kreis Warendorf entlang der B64, Ortsumgehung Nordhorn B403, Ausbau der Achse N18 Doetinchem-Enschede).

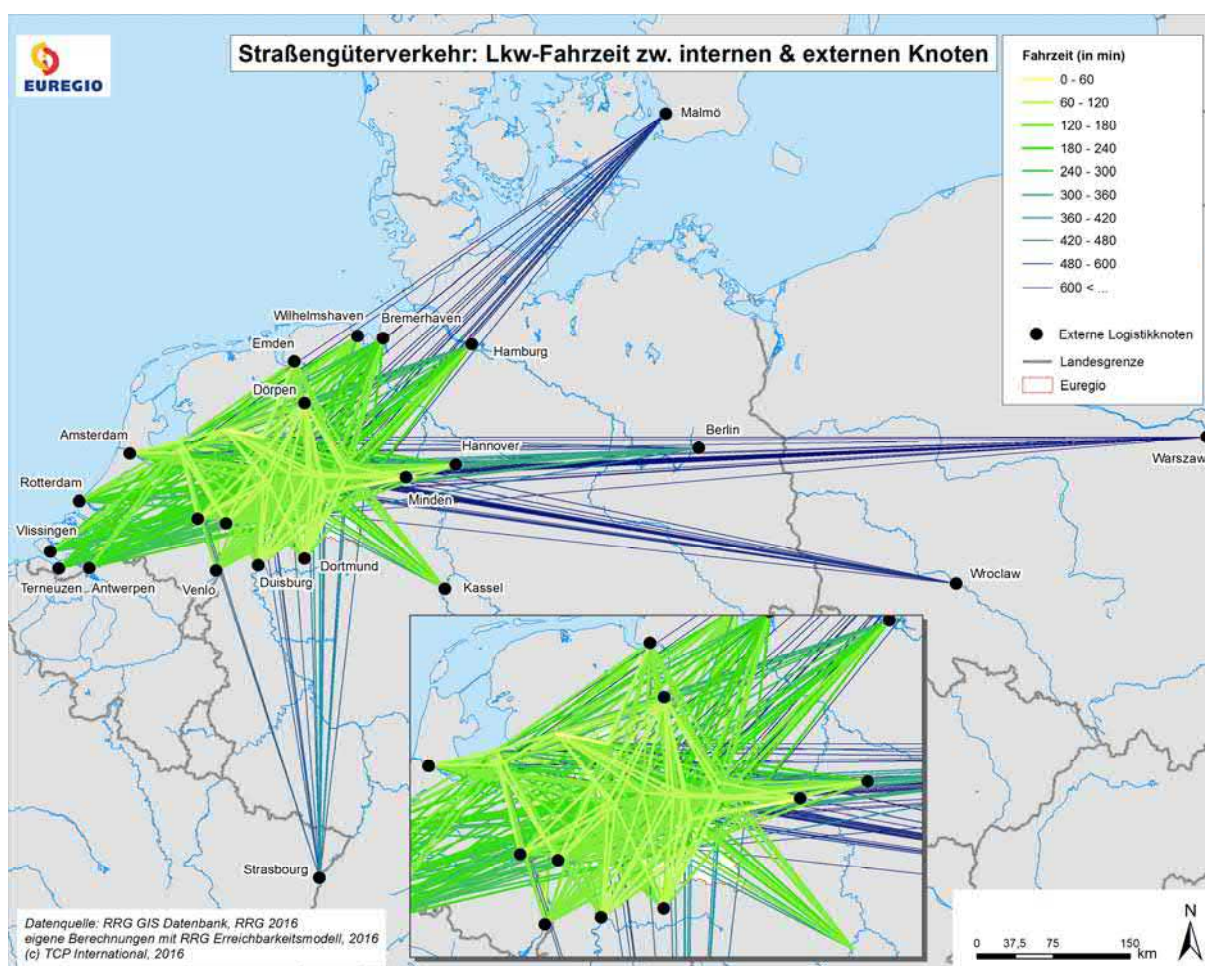
Mit Ausnahme des Ausbaus der N340 nahe Zwolle fehlen allerdings auf niederländischer Seite geeignete Vorhaben zur Verbesserung der Verkehrssituation im Raum Emmen-Coevorden-Zwolle/Meppel. Insbesondere die bessere Anbindung Coevordens an Zwolle und Meppel erscheint wünschenswert (Ausbau N35). Ferner ist der ländliche Raum nördlich des Städtebandes Almelo-Hengelo-Enschede (bis zur deutschen Grenze) besser anzubinden. Aufgrund der schon gegenwärtig außerordentlich hohen Verkehrsbelastung der A1 ist auch eine bessere Anbindung der niederländischen Nordseehäfen (Amsterdam, Rotterdam) durch einen Ausbau dieser Achse erstrebenswert. Auf deutscher Seite fehlen momentan geeignete Vorhaben, um die Erreichbarkeitsdefizite des Raumes zwischen Ibbenbüren und Bramsche auszugleichen, z.B. durch eine hochwertige Straßenverbindung parallel zum Mittellandkanal.





## Externe Erreichbarkeit der Logistikknoten

Die großräumige Erreichbarkeit der Logistikknoten der Euregio wird anhand der Fahrzeiten zu 23 ausgewählten, externen Logistikknoten<sup>9</sup> mit verschiedenen Verkehrsmitteln (Lkw, Güterzug, Binnenschiff) untersucht.<sup>10</sup> Die reine Fahrzeit zwischen diesen an sich ist zwar als Zeit für Disponenten eminent wichtig, zur Beurteilung von Engpässen im Verkehrsnetz jedoch wenig geeignet, da die Fahrzeit natürlich auch von der jeweiligen physischen Distanz abhängig ist. Aus diesem Grund wurde in einem nächsten Schritt die Durchschnittsgeschwindigkeit (jeweilige Fahrzeit auf Relation X-Y, geteilt durch die Distanz auf eben dieser Relation) im Lkw-Verkehr analysiert. Bei gleichmäßig gut ausgebauten und gleichmäßig ausgelasteten Straßen sollte die Durchschnittsgeschwindigkeit auf den einzelnen Relationen nur wenig differieren. Geringe Durchschnittsgeschwindigkeiten deuten somit auf fehlende höherwertige Straßen (z.B. fehlende Autobahnen und Schnellstraßen) bzw. auf überlastete Straßen hin.

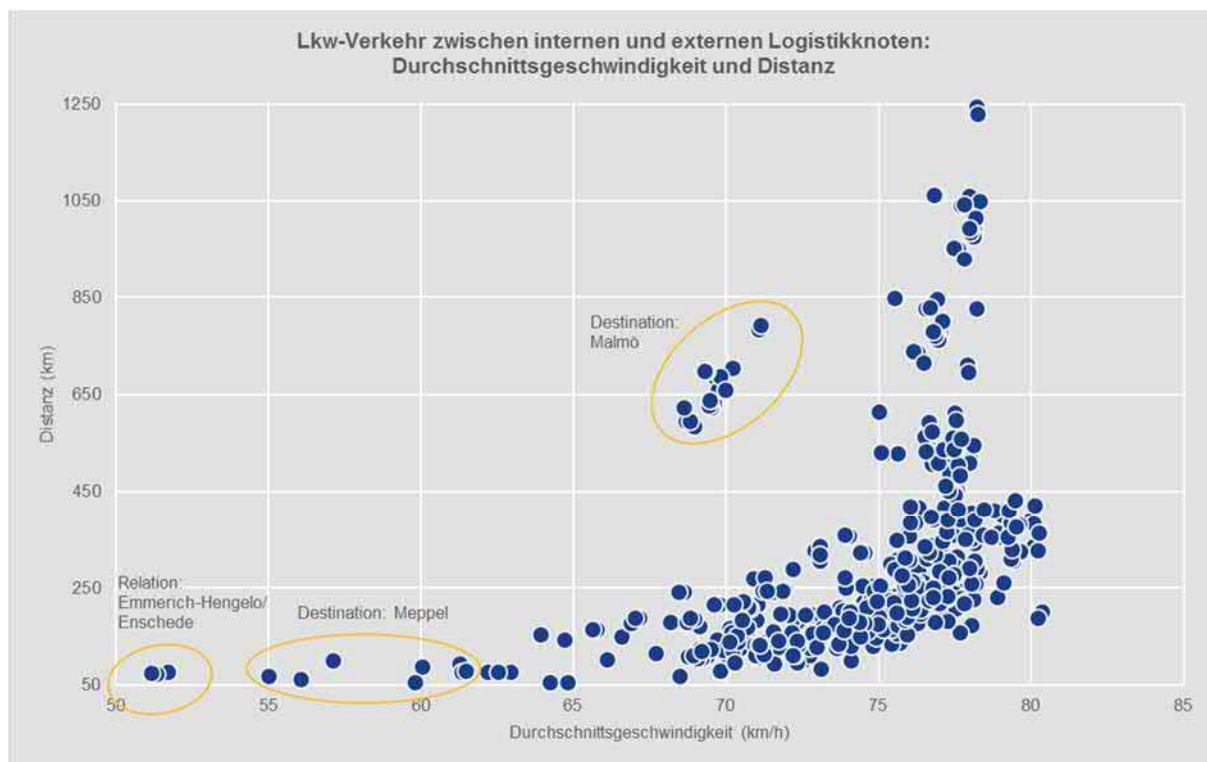


<sup>9</sup> Amsterdam, Antwerpen, Berlin, Bremerhaven, Breslau, Dörpen, Dortmund, Duisburg, Emden, Emmerich, Hamburg, Hannover, Kassel, Malmö, Minden, Nijmegen, Rotterdam, Strasbourg, Terneuzen, Venlo, Vlissingen, Warschau, Wilhelmshaven

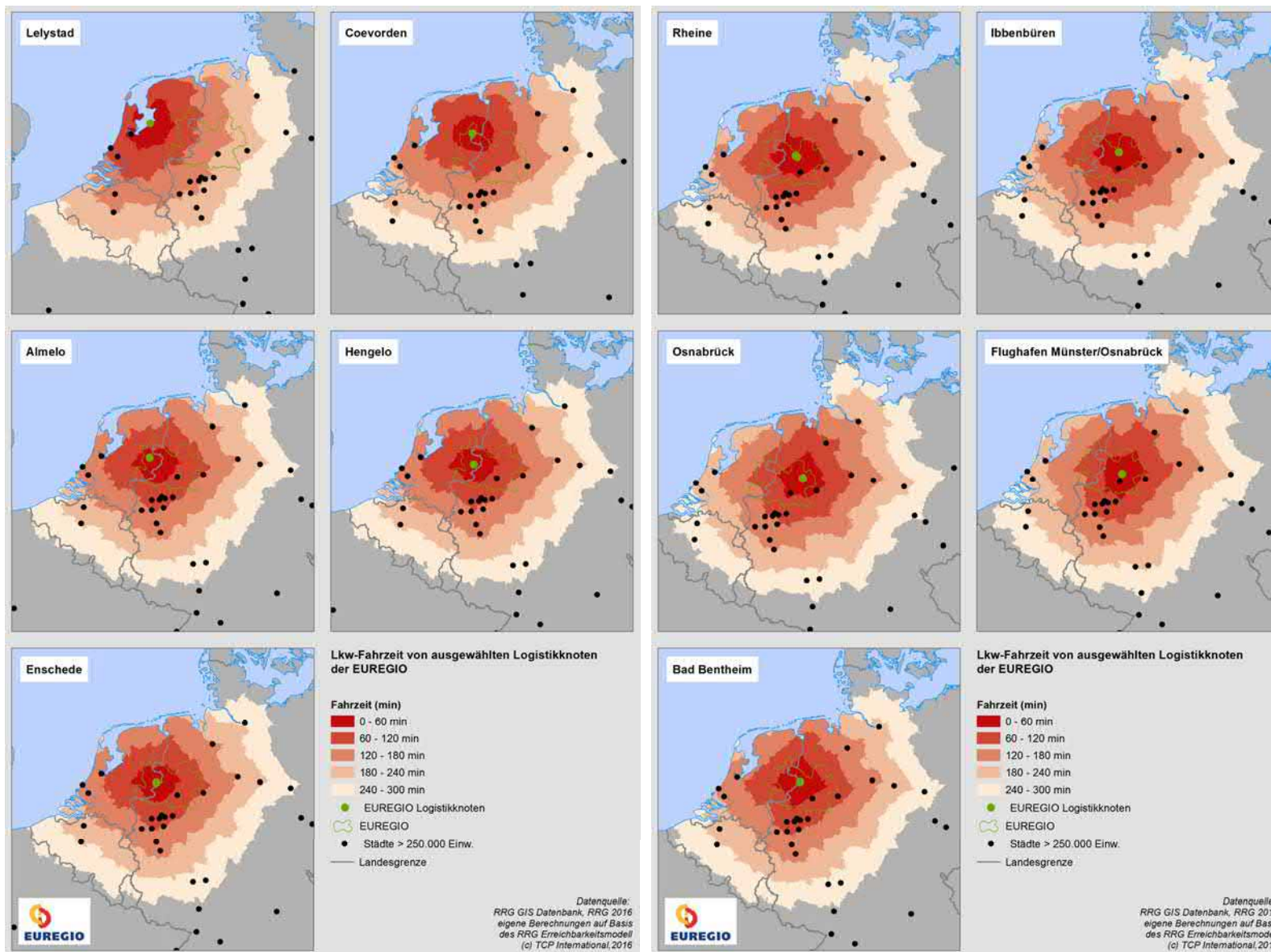
<sup>10</sup> Tabelle 9 in Anlage I gibt eine detaillierte Übersicht über die Fahrzeiten von den internen zu den externen Knoten.



Die Durchschnittsgeschwindigkeit schwankt zwischen 51 und 80 km/h (Gesamtschnitt: 74 km/h). Tendenziell erzielen entferntere Destinationen (Warschau, Breslau, Straßburg, Kassel) höhere Geschwindigkeiten, da der Anteil der Strecke, der auf der Autobahn zurückgelegt wird, mit steigender Entfernung zunimmt und damit auch der Anteil an der Gesamtstrecke, der mit vergleichsweise hoher Geschwindigkeit zurückgelegt wird.



Augenscheinlich ist gerade deshalb die schlechtere Erreichbarkeit von Malmö. Die geringsten Durchschnittsgeschwindigkeiten zeigen sich auf den Relationen Emmerich-Hengelo / Enschede (<52 km/h) sowie auf verschiedenen Relationen von/nach Meppel. Die höchsten Durchschnittsgeschwindigkeiten werden nach Antwerpen (> 78 km/h) erreicht. Auf Basis dieser Analyse sind in Anlage I diejenigen Relationen gelistet, welche vergleichsweise schlechte Durchschnittsgeschwindigkeiten erzielen.



## Lkw-Fahrzeiten: Norddeutschland und Benelux erreichbar

Für alle Logistikknoten in der Euregio gilt, dass innerhalb von 5 Stunden weite Teile Nord- und Westdeutschlands sowie der Beneluxländer erreichbar sind. Da die Euregio im europäischen Kontext eine kleine Region ist, die Logistikknoten folglich nah beieinander liegen, unterscheiden sich die einzelnen Isochronen nur um Nuancen.

Von den niederländischen Knoten aus kann die gesamte Niederlande und fast ganz Belgien innerhalb von 5 Stunden erreicht werden, von Lelystad aus sogar Gebiete in Nordfrankreich.

Von den deutschen Knoten ist die Abdeckung Belgiens geringfügig kleiner, dafür werden in der selben Zeit Gebiete nordöstlich von Hamburg und östlich von Hannover erreicht.



## 4.3 Zukünftige Entwicklungen der Infrastruktur

Die zukünftige Qualität der verschiedenen Infrastrukturen hängt einerseits von den geplanten Ausbaumaßnahmen, andererseits von den zu erwartenden Auslastungen der Verkehrsträger ab. Daher ist es notwendig, die (nationalen) Ausbaupläne verfügbaren Prognosen zur zukünftigen Verkehrsentwicklung gegenüberzustellen. Hieraus lassen sich Schlussfolgerungen über zu erwartende Engpässe ziehen und damit über weitere notwendige Maßnahmen, die in den bisher bekannten Planungen nicht berücksichtigt werden.

### 4.3.1 Ausbaupläne

Die Politik hat die Notwendigkeit des Ausbaus der Verkehrswege innerhalb der Euregio erkannt. Im Entwurf des Bundesverkehrswegeplan 2030 (BVWP 2030) sowie im MIRT Outline Plan 2016 sind eine Reihe von Vorhaben in der Region identifiziert.<sup>11</sup> Entsprechend der Klassifizierung des BVWP 2030 werden die Projekte dort in „in Bau“, „vordringlicher Bedarf“ und „weiterer Bedarf“ eingeteilt. Eine vierte Kategorie fasst diejenigen Projekte zusammen, die zwar nicht im BVWP 2030 bzw. im MIRT Plan aufgenommen sind, die sich aber dennoch von (landes-)planerischer Seite in Umsetzung befinden.

Neben einigen Großvorhaben, die sich hauptsächlich auf die Autobahnen fokussieren, fällt im **Straßennetz** die Vielzahl verstreuter kleinteiliger Projekte auf, die in erster Linie den Neubau von Ortsumgehungen betreffen. Die Ausbaupläne im **Eisenbahnnetz** sind innerhalb der Euregio sehr unterschiedlich verteilt. Auf deutscher Seite werden insbesondere die Achse Bad Bentheim-Rheine-Ibbenbüren-Osnabrück-Hannover sowie der südöstliche Bereich berücksichtigt. Im Kreis Borken, im Süden sowie im äußersten Nordosten sind hingegen keine Verbesserungen vorgesehen. Auf niederländischer Seite profitiert insbesondere die Region Achterhoek sowie die Stadt Coevorden, ansonsten sind Verbesserungen nur außerhalb der Euregio im angrenzenden Umland vorgesehen. Unsicherheit herrscht im deutschen Teil über die Zukunft einiger Güterverkehrsstellen (GvSt), nachdem im Frühjahr 2016 DB Cargo ein Diskussionspapier zur Optimierung derselben vorgestellt hat. Von diesen Plänen wären auch einige GvSt in der Euregio betroffen (Tabelle 5).

*Tabelle 5. Pläne zur Optimierung von Güterverkehrsstellen durch DB Cargo (Diskussionspapier Frühjahr 2016).*

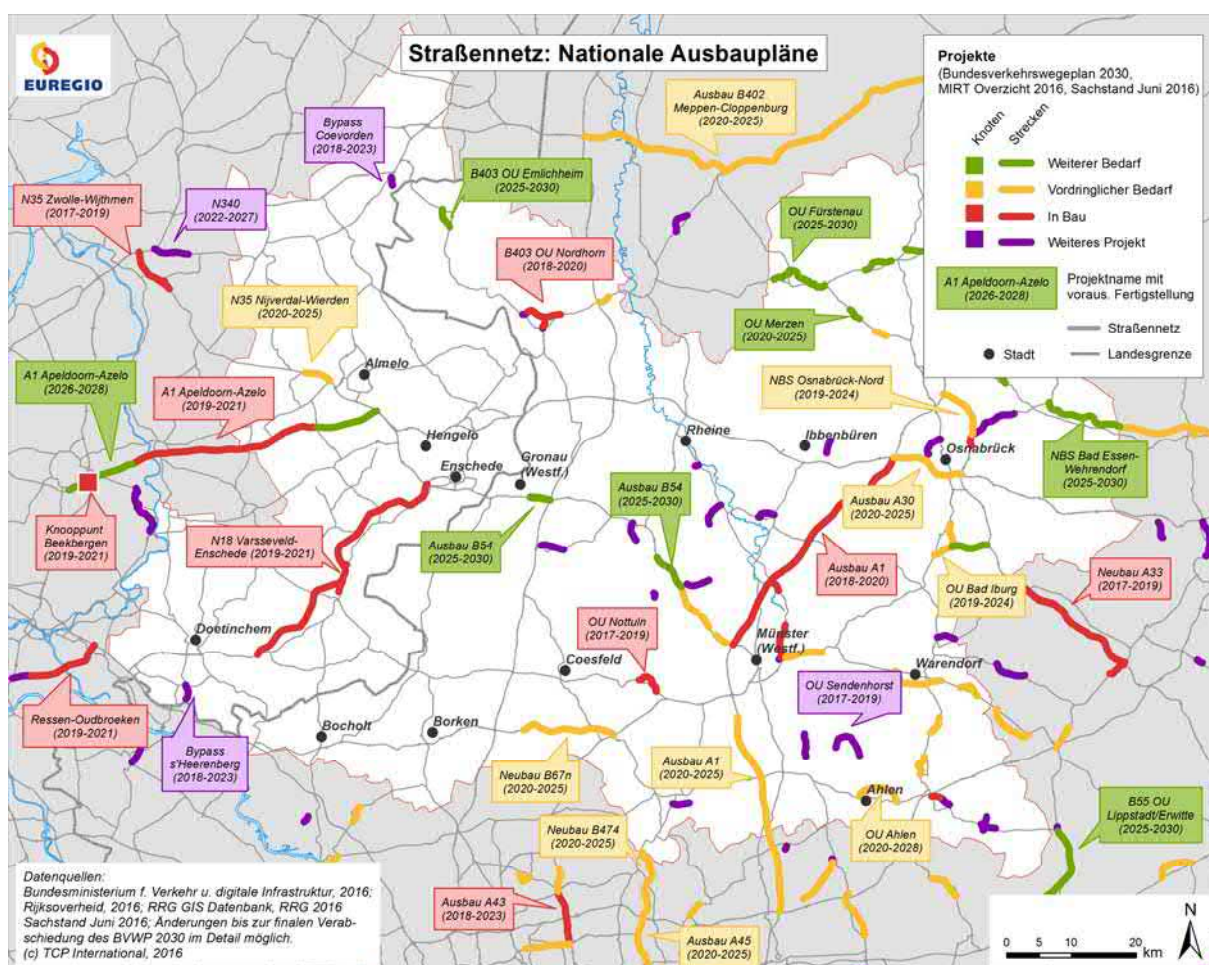
| Raum                    | Geplante Bedienung im Güterverkehr                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                             |               |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                         | eingestellt                                                                                                                                                                                              | reduziert                                                                                                                                                   | Sonderdienst  |
| Innerhalb Euregio       | Bad Bentheim, Beckum, Hasbergen (Kr. Osnabrück), Lüdinghausen, Rheine, Rheine-Stadtberg                                                                                                                  | Emsdetten-Stadt, Georgsmarienhütte                                                                                                                          | Ahaus, Dülmen |
| Im unmittelbaren Umfeld | Adelheide, Annenheide, Bockum-Hövel, Delmenhorst, Delmenhorst-Süd, Dörpen, Geseke, Gütersloh-Ost, Hafen Emsland Mitte, Haren (Ems), Harzewinkel-West, Herford, Herste, Holzminden, Twistringen, Versmold | Bielefeld Hbf, Detmold, Hanekenfähr, Homberg (Niederrhein), Kronospan, Moers, Oberhausen Hbf, Remminghausen (Lippe), Spellen (Niederrhein), Trompet, Walsum | Deuten        |

<sup>11</sup> Anlage II gibt für alle Verkehrsträger eine Übersicht über diese Projekte. Während der Erarbeitung dieser Studie war auf deutscher Seite der Entwurf des BVWP 2030 noch in der Abstimmung. Die in den folgenden Karten dargestellten sowie im Text erwähnten Projekte basieren auf dem Sachstand Sommer 2016. Bis zur finalen Verabschiedung des BVWP 2030 können sich im Detail noch Änderungen ergeben.



Auffallend ist, dass im Straßennetz kein einziges und im Eisenbahnnetz nur wenige grenzüberschreitende und Ost-West-ausgerichtete Vorhaben projiziert sind, d.h. Vorhaben, die zu einem weiteren Zusammenwachsen der Euregio beitragen könnten.

Während auf deutscher Seite der vollständige Ausbau des DEK noch ansteht, konzentrieren sich die Vorhaben im **Wasserstraßennetz** auf den Aus- und Neubau von Schleusen. Im **Luftverkehr** soll der Flughafen Amsterdam-Lelystad mittelfristig zu einem Entlastungsflughafen von Amsterdam-Schiphol ausgebaut werden, während beim Flughafen Münster/Osnabrück eine graduelle Verlängerung der Start- und Landebahn angedacht ist.







### 4.3.2 Prognose gegenwärtiger und zukünftiger Auslastungen

#### Hauptstraßen mit hohen Verkehrsbelastungen (Sommer 2016, Live-Daten)

##### Niederländische Seite

- ✓ A1 westl. von Rijssen
- o A12/A50 AS Beek Richtung Arnhem mit Nordumfahrung Arnhem
- o A12 zw. Knooppunt Oud-Dijk und Knooppunt Velperbroek
- ✓ N18 Usselo – N315 - Groenlo
- ✓ N35 Wierden-Nijverdal

##### Deutsche Seite

- ✓ A1 zw. AK MS-Süd und AS Greven
- o A1 zw. AS OS-Nord und AS Neuenkirchen/Vörden
- o A1 zw. AS OS-Hafen und AK Lotte/OS
- o A2 AS Beckum-Raststätte Vellern
- o A3 zw. AS Hamminkeln und AK Oberhausen
- o A30 AS Melle-West bis AS Bissendorf
- ✓ A30 zw. AK Lotte/OS und AS OS-Nahe
- ✓ B54 Altenberge-Münster
- o B68 südl. Teil OU Bersenbrück
- ✓ B214 Fürstenau-Ankum
- o B218 Schwagstorf bis B51
- o B403 AS Nordhorn bis Nordhorn

Alle mit ✓ gekennzeichneten Strecken sind in den aktuellen nationalen Ausbauplänen (BVWP 2030, MIRT) berücksichtigt.

Die Analyse von **Live-Verkehrsdaten**<sup>12</sup> für **Hauptstraßen** zeigt für die Euregio insgesamt ein erfreuliches Bild. Die meisten Streckenabschnitte auch der Autobahnen sind zum überwiegenden Teil des Tages frei befahrbar. Dazu zählen beispielsweise die Autobahn A31 auf deutscher Seite oder auch der östliche Teil der A1 auf niederländischer Seite zwischen dem Knooppunt Buren und der Grenze zu Deutschland. Dennoch gibt es Abschnitte, insbesondere auf Autobahnen, aber auch auf einigen Bundesstraßen, auf denen es regelmäßig zu zähfließendem Verkehr und Stauungen kommt. Anlage III gibt hierzu einen vollständigen Überblick. Teilweise sind diese Streckenabschnitte schon als Vorhaben in nationale Planungen (siehe Kapitel 4.3.1) aufgenommen.

Die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) in 2015 für den Gesamtverkehr reicht von wenigen Fahrzeugen bis zu mehr als 120.000 Fahrzeugen am Tag in der Spitze (siehe Karten im Anlage IV). Erwartungsgemäß weisen die Autobahnen die höchsten Belastungen auf (z.B. A1 beidseits der Grenze), es zeichnen sich aber auch einige Bundesstraßen mit außerordentlich hohem Verkehrsaufkommen aus (z.B. B54 nördl. von Münster, N50 Zwolle-Kampen). Auf den wichtigsten Güterverkehrsachsen verkehren täglich mehr als 5.000 Lkw, was gleichbedeutend ist mit einem Güterverkehrsanteil von bis zu 20% (Anlage IV). Fünf Hauptgüterrelationen im Lkw-Verkehr lassen sich in der Euregio identifizieren. Interessant dabei ist, dass diese Hauptrelationen zu einem Großteil über Bundesstraßen führen. Auf grenzüberschreitenden Abschnitten ist der Lkw-Anteil am Gesamtverkehrsaufkommen deutlich höher als im übrigen Netz (Beispiele: A37/B402, A1/A30, N35/B54, A12/A3 und A77/A57).

Strecken mit Vollausslastungen<sup>13</sup> und Engpässen im deutschen Teil betreffen schon heute weite Teile der A1 (Bereich Münster-Kamen, sowie die zweispurigen Abschnitte nördlich von Osnabrück), der A2 (Raum Bielefeld sowie zwischen Recklinghausen und Oberhausen), der A30 im Raum Osnabrück, die A3 (zwischen Oberhausen und Wesel) sowie weite Teile der B54 (Münster Richtung Gronau). Im niederländischen Teil sind fast alle Autobahnen innerhalb und im Umfeld der Euregio betroffen, insbesondere die A1 zwischen Apeldoorn und Deventer, die A28 Meppel-Zwolle, die A50 (Apeldoorn-Arnhem) und die A12 Arnhem-Grenze Deutschland sowie auch die N50 Zwolle-Kampen. Die A50

<sup>12</sup> Basierend auf sog. floating car data; gesammelt und aufbereitet von HERE Maps (2016).

<sup>13</sup> Basierend auf der 10-Stunden-Spitzenbelastung in Szenario 3; s. Anlage V.



(Zwolle-Apeldoorn), A28 (Zwolle-Amersfoort) und die A1 Apeldoorn-Amersfoort operieren am Rande der Vollausslastung.

#### Hauptgüterrelationen im Lkw-Verkehr

- (i) Apeldoorn-Hengelo-Rheine-Osnabrück-Hannover (A1-A30-A2)
- (ii) Meppel-Hoogeveen-Meppen-Haselünne-Cloppenburg-Bremen (A28-B402-B213-A1)
- (iii) Almelo-Hoogeveen (N36, N48)
- (iv) Dortmund-Beckum-Bielefeld (A2)
- (v) Dortmund-Münster-Osnabrück-Bremen (A1)

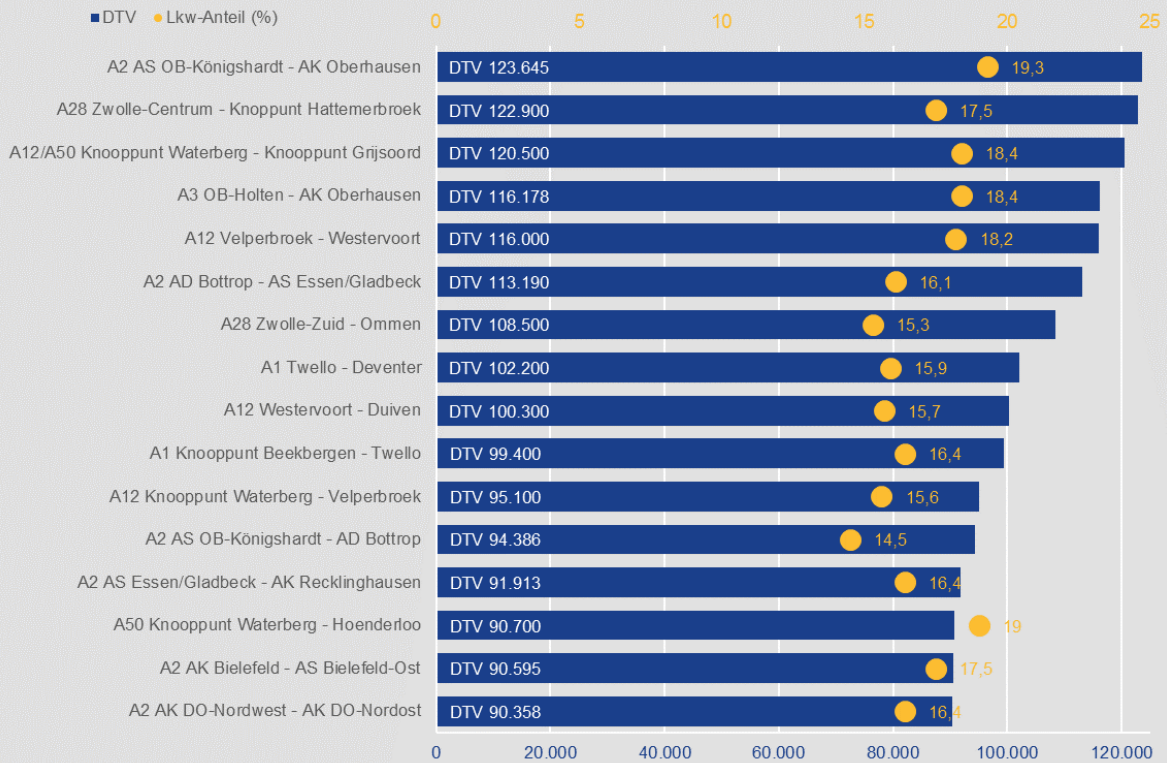
*Identifiziert auf Basis des Güterverkehrsanteils.*

Die Hochrechnung für das Jahr 2030 zeigt, dass sich in der Spitzenlastbetrachtung insbesondere die Autobahnen im niederländischen Teil weiter zu Engpässen entwickeln werden, ebenso wie einzelne Autobahnabschnitte im deutschen Teil (A1 zwischen Münster und Kamener Kreuz, A1 zwischen

Bramsche und Holdorf, A2 zwischen AK Recklinghausen und AK Oberhausen). Darüber hinaus nähern sich auch Abschnitte einzelner Bundesstraßen einer Vollausslastung an, bzw. erreichen eine Überlastung wie z.B. die N35 zwischen Almelo und Zwolle, die N36 nördlich von Almelo, die N18 zwischen Varsseveld und Enschede oder auf deutscher Seite die B54 zwischen Münster und Steinfurt und weiter zwischen der A31 und Enschede.

Analog zu den Auslastungen verschlechtern sich im Prognosefall auch die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes bis 2030. Schon im 16-Stunden-Szenarien rutschen einige Autobahnen im niederländischen Teil in schlechte Qualitätsstufen (D, E und F) ab. Für die Spitzenlastbetrachtung gilt dies fast für das gesamte Autobahnnetz in der Euregio, mit Ausnahme der grenzüberschreitenden Abschnitte der A3/A12 (zwischen Wesel und Zevenaar) und der A30/A1 zwischen Rheine und Hengelo.

## Straßen mit höchster Verkehrsbelastung 2015 (DTV) Lkw-Anteil (%)



### 10 Stunden: Spitzenlastbetrachtung



### Auslastung des Straßennetz (2030)



Prognose Auslastung 2030 (prognostizierte Verkehrsbelastung / Kapazität)

- < 85% (keine Verkehrsbeeinträchtigung)
- 85 - 100% (Vollauslastung)
- 100 - 125% (Risiko von Engpässen)
- > 125% (Engpass)

- Stadt
- Landesgrenze

Die Auslastung einer Strecke ergibt sich durch den Vergleich der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) mit der theoretischen Streckenkapazität. Dabei werden drei Szenarien unterschieden:  
 (i) eine Gleichverteilung der Verkehre über den gesamten Tag;  
 (ii) eine Konzentration der Verkehre auf eine Kernzeit von 16 Stunden, sowie  
 (iii) eine Analyse der Spitzenbelastungen für eine Zeitdauer von 10 Stunden.  
 Die Szenariobetrachtung erfolgt auf Basis der Annahme, dass zu Tagesrandzeiten und Nachts wenig Verkehre stattfinden (vgl. Ansatz von IVM, 2011).

### 10 Stunden: Spitzenlastbetrachtung



### Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes (2030)

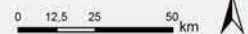
Qualitätsstufen:

- A: Kaum gegenseitige Beeinflussung durch andere Kfz; sehr geringer Auslastungsgrad
- B: wenige Einflüsse mit geringen Auswirkungen auf Kraftfahrer; geringer Auslastungsgrad
- C: deutliche Einflüsse mit Wirkungen durch andere Fahrzeuge; mittlerer Auslastungsgrad
- D: ständige Interaktionen zwischen Kfz, z.T. mit Behinderungen; hoher Auslastungsgrad
- E: Fahrzeuge bewegen sich weitgehend in Kolonnen; sehr hoher Auslastungsgrad
- F: Auslastung jenseits der Kapazität; Stauungen und stop-and-go-Verkehre

- Stadt
- Landesgrenze

Die Einordnung der Strecken in Qualitätsstufen ist abhängig von der Auslastung sowie der mittleren Fahrgeschwindigkeiten. Erstere ergibt sich durch den Vergleich der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) mit der theoretischen Streckenkapazität. Dabei werden drei Szenarien unterschieden:  
 (i) eine Gleichverteilung der Verkehre über den gesamten Tag;  
 (ii) eine Konzentration der Verkehre auf eine Kernzeit von 16 Stunden, sowie  
 (iii) eine Analyse der Spitzenbelastungen für eine Zeitdauer von 10 Stunden.  
 Die Szenariobetrachtung erfolgt auf Basis der Annahme, dass zu Tagesrandzeiten und Nachts wenig Verkehre stattfinden (vgl. Ansatz von IVM, 2011).

Datenquelle: RRG GIS Datenbank, RRG 2016; Erreichbarkeitsmodell TCP International, 2016; (c) TCP International, 2016



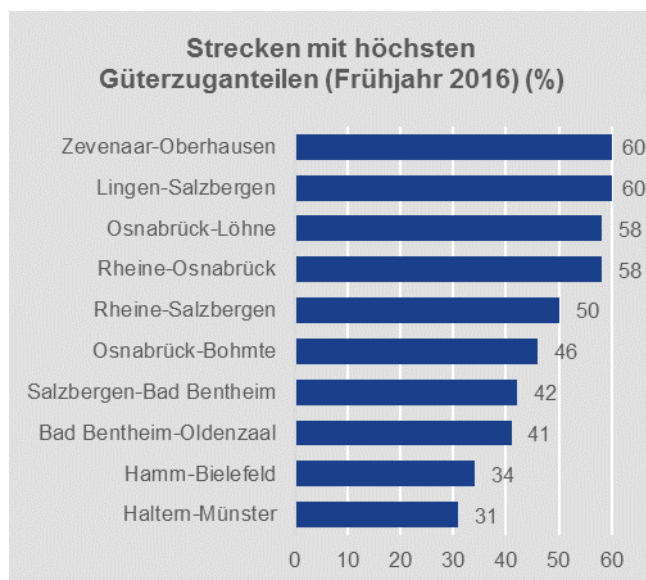


Betrachtet man die Gesamtzahl aller Personen- und Güterzüge, operieren viele **Eisenbahnstrecken** schon jetzt an ihrer Kapazitätsgrenze, insbesondere wenn – wie auf deutscher Seite ersichtlich – ein deutlicher Mischbetrieb zwischen schnellen IC-Verkehren, Regionalbahnen und langsamen Güterzügen abgewickelt wird. Die am stärksten belasteten Eisenbahnstrecken in der Euregio werden täglich von mehr als 200 Zügen befahren.

#### Knotenbelastungen

Eisenbahnknoten weisen mit Abstand die höchsten Zugzahlen in der Euregio aus. Sie werden täglich von 300, teilweise sogar von mehr als 400 Personen- und Güterzügen durchfahren. Zu diesen hochbelasteten Knoten zählen Almelo, Münster, Osnabrück, Hengelo und Rheine, im weiteren Einzugsgebiet der Euregio auch Zwolle, Arnhem, Deventer, Bielefeld, Hamm und Dortmund. Oft stellen die Knoten im Vergleich zur Strecke die größeren Engpässe dar, und müssen die 1,5 bis 2-fache Anzahl an Zügen verkraften.

Der Eisenbahngüterverkehr konzentriert sich in der Euregio auf die beiden Achsen Bad Bentheim / Lingen-Salzbergen-Rheine-Osnabrück-Löhne im nördlichen Bereich sowie der Betuwe Line-Zevenaar-Emmerich-Ruhrgebiet im südlichen Bereich. Ein Vergleich mit Zahlen für 2006/2007 (Umweltbundesamt 2010) zeigt, dass die Anzahl der Güterzüge auf den beiden Hauptgüterachsen im deutschen Teil seitdem deutlich zugenommen hat (auf der Strecke Osnabrück-Löhne kam es fast zu



einer Verdoppelung der Zugzahlen) (siehe Tabelle 14 in Anlage VI), während sie auf den übrigen Strecken z.T. ebenso deutlich zurückgingen (Ausnahme: Strecke Münster-Recklinghausen). Dies zeigt die zunehmende Tendenz des Rückzuges des Güterverkehrs aus der Fläche bei gleichzeitiger Bündelung der Güterzüge auf einigen wenigen Trassen zwischen ausgewählten Logistiknoten.

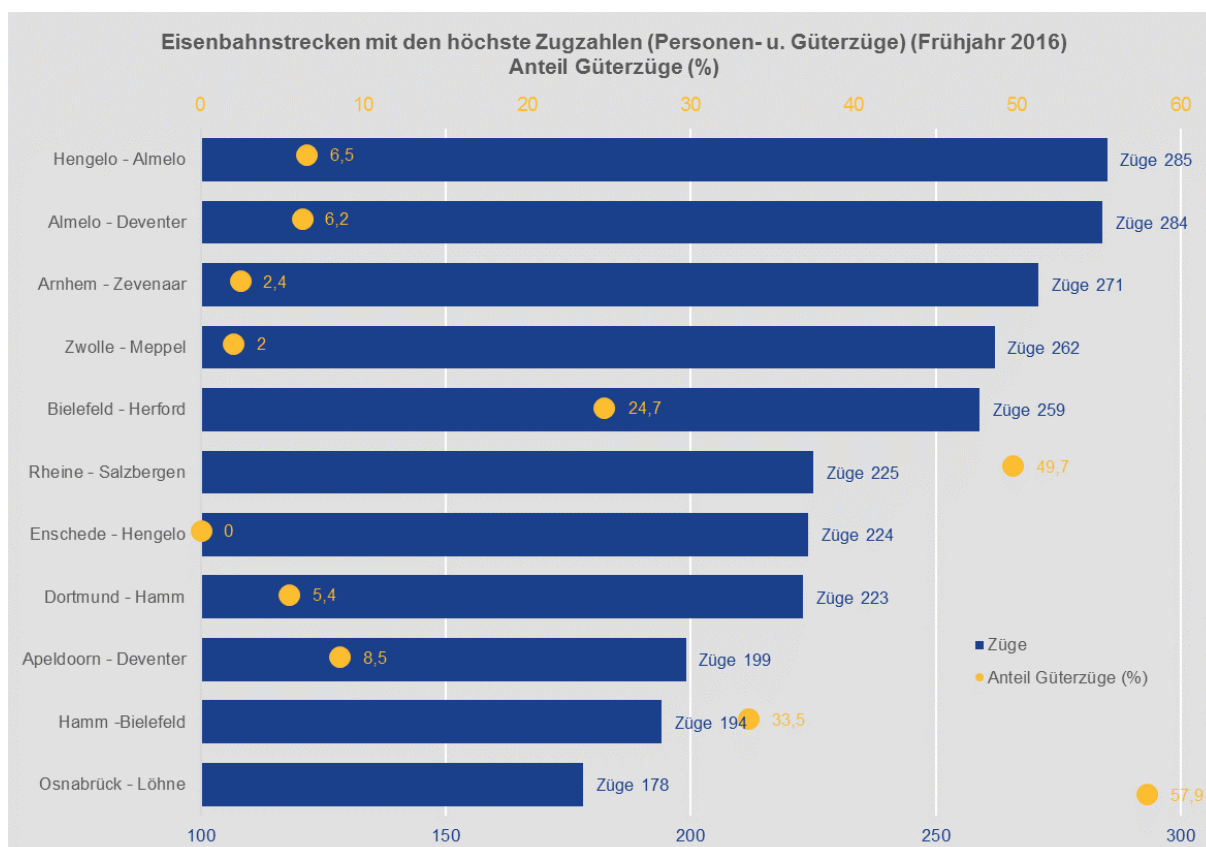
Abgesehen von reinen Güterzugstrecken<sup>14</sup> weisen die Strecken Lingen-Salzbergen (60%), Zevenaar-Oberhausen (60%), Rheine-Osnabrück (58%) und Osnabrück-Löhne (58%) die höchsten Güterzuganteile auf (siehe dazu Karten in Anlage VI).

Ein Vergleich dieser Zugzahlen mit der theoretischen Leistungsfähigkeit der Strecken zeigt, dass heute innerhalb der Euregio Engpässe auf den Strecken Münster-Lünen, Hengelo-Almelo-Deventer sowie Marienberg-Zwolle, außerhalb der Euregio zudem auf den Strecken Groningen-Meppel, Meppel-Zwolle und Zwolle-Amersfoort existieren. In Deutschland gelten zudem die Strecken Minden-Hannover und Bohmte-Bremen als Engpässe. Voll ausgelastete Strecken (mit Gefahr, zu Engpässen zu werden) sind in der Euregio Münster-Halter, Enschede-Hengelo-Zutphen und Doetinchem-Zevenaar, außerhalb zudem die Strecken Dortmund-Hamm, Arnhem-Zevenaar-Emmerich-Oberhausen sowie die Strecke Apeldoorn-Amersfoort. Die Prognose der Kapazitätsauslastung für 2030 zeigt, dass sich die Situation auf einigen Strecken durch die Realisierung der BVWP- und MIRT-Vorhaben entspannt, u.a. auf den Strecken Münster-Lünen und Emmerich-Oberhausen. Auf einigen Strecken bleibt die Situation aufgrund steigender Zugzahlen weiter kritisch, insbesondere im

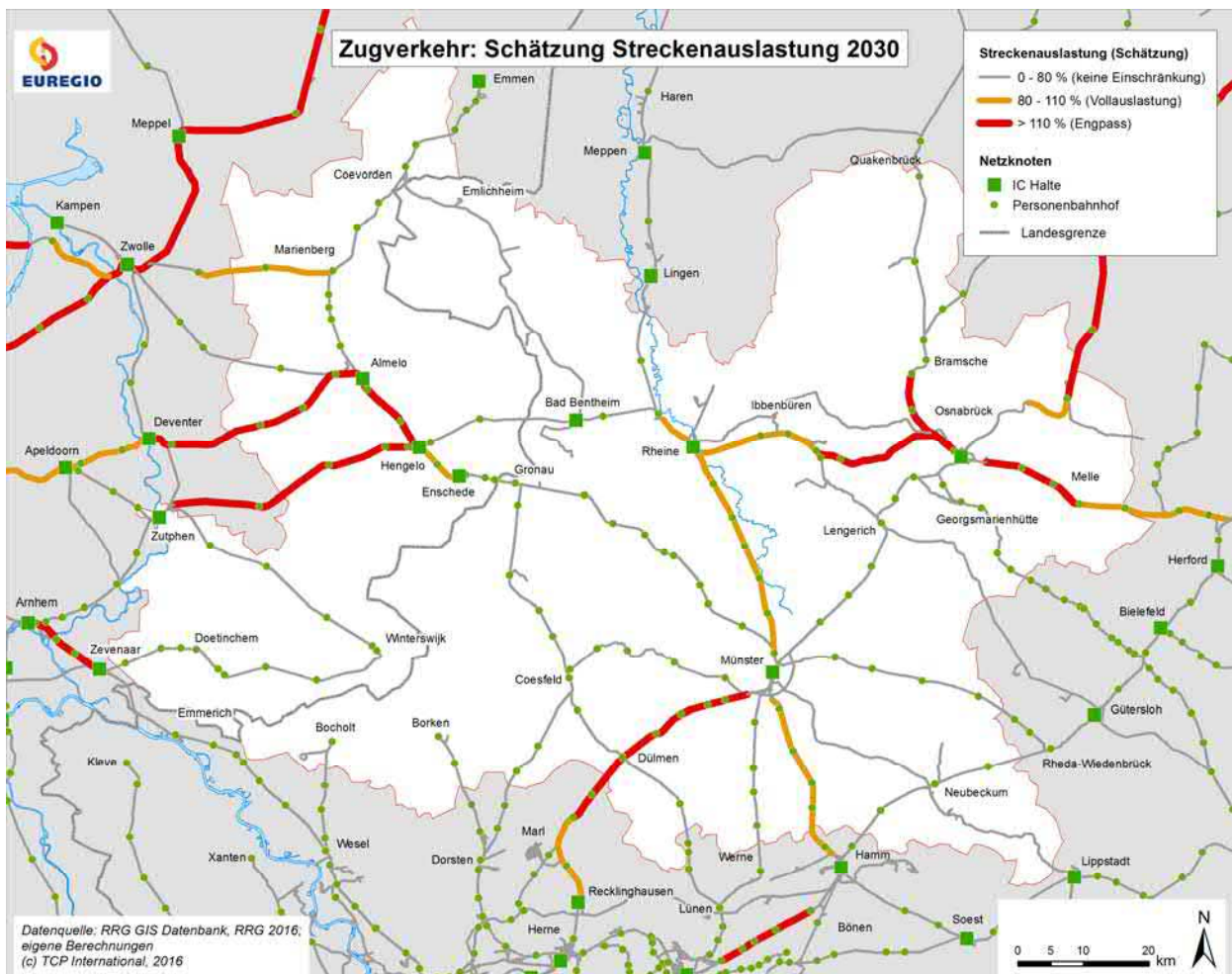
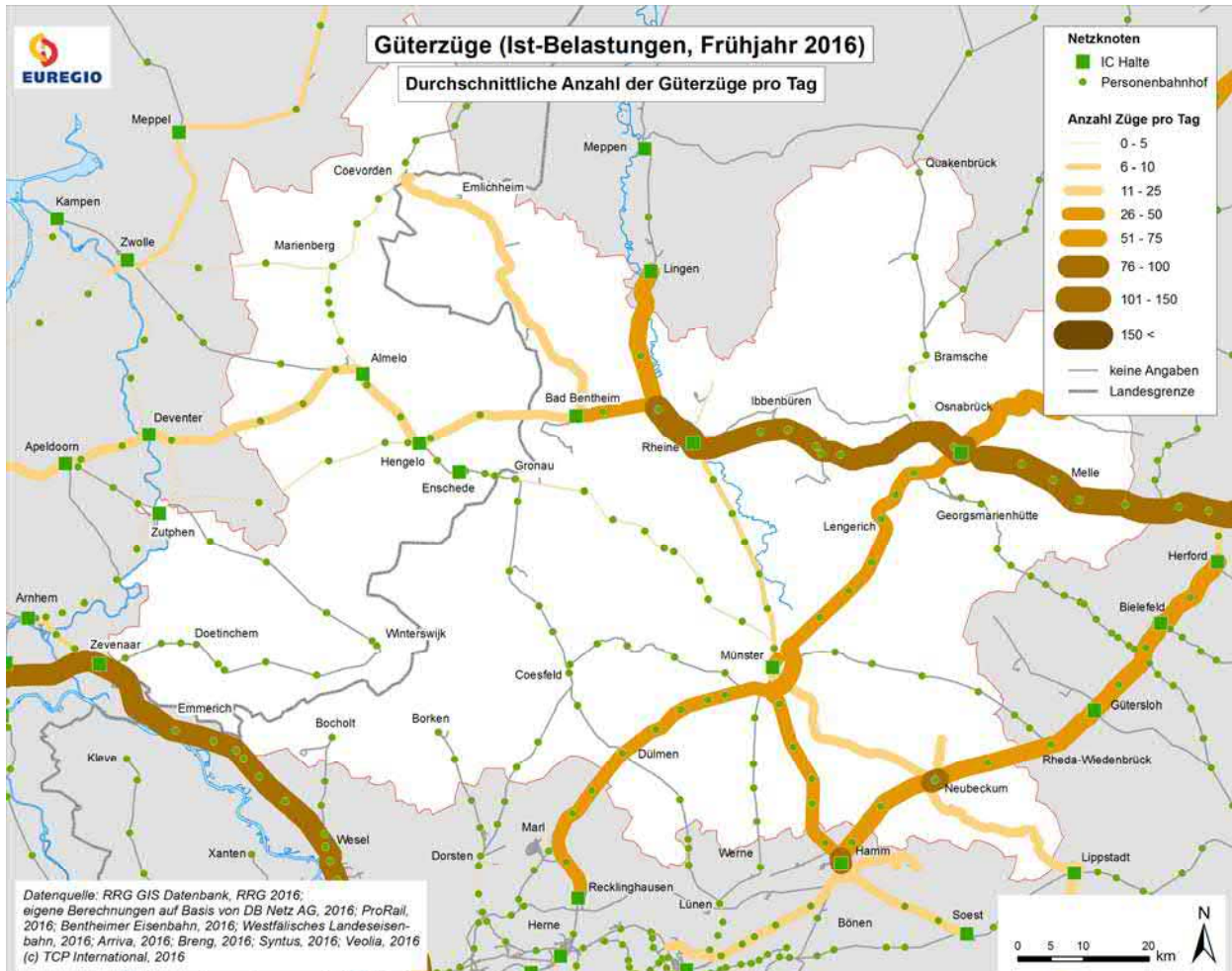
<sup>14</sup> Wie z.B. Coevorden-Emlichheim-Bad Bentheim, Betuwe Linie, Münster-Neubeckum-Lippstadt, Rheine-Spelle mit einem Güterzuganteil von 100%.



niederländischen Teil (Hengelo-Almelo, Groningen-Meppel, Meppel-Zwolle, Zwolle-Amersfoort), auf anderen Abschnitten werden sich die Engpasssituation sogar verschärfen (Almelo-Deventer, Hengelo-Zutphen, Zevenaar-Arnhem, Münster-Dülmen-Haltern, Böhme-Bremen). Trotz des geplanten Ausbaus der Strecke Bad Bentheim-Rheine-Osnabrück-Löhne wird eine alleinige Erhöhung der Strecke für Geschwindigkeiten bis zu 200 km/h nicht ausreichend sein, um bis 2030 die erwarteten Zuwächse auf dieser Hauptgüterverkehrsrelation zu bewältigen<sup>15</sup>.



<sup>15</sup> Eine alleinige Erhöhung der Geschwindigkeiten könnte sich sogar als kontraproduktiv erweisen, wenn dadurch die Geschwindigkeitsdifferenzen zwischen ICE-Verkehren und langsamen Güterzügen weiter zunehmen. Dadurch müssten mehr und längere Pufferzeiten eingeplant werden, die sich dann negativ auf die Gesamtkapazitäten auswirken würden.





| Schleuse            | 2010   | 2015   |        |
|---------------------|--------|--------|--------|
| Henrichenburg       | 3.700  | 2.648  | ↓ -28% |
| Münster             | 21.100 | 19.751 | ↓ -6%  |
| Bevergern           | 8.150  | 8.277  | ↑ 2%   |
| Hollage/Haste       | 2.220  | 1.220  | ↓ -45% |
| Eefde               | 14.600 | 13.113 | ↓ -10% |
| Delden              | 8.740  | 7.998  | ↓ -8%  |
| Hengelo             | 1.150  | 847    | ↓ -26% |
| Spoldersluis Zwolle | 15.617 | 12.880 | ↓ -18% |

Die Schiffsbewegungen an den **Schleusen** im Einzugsbereich der Euregio schwanken zwischen weniger als 1.000 Schiffen (Hengelo) und mehr als 35.000 Schiffen (Sambeek), bei durchschnittlich 9.800 Schiffen. In der Euregio sind die Schleusen Münster, Datteln und Eefde die am stärksten befahrenen (Anlage VII). Die Entwicklung der Schiffsbewegungen über die letzten Jahre war, mit Ausnahme von Bevergern (+2%), für die meisten Schleusen rückläufig (Hengelo -26%, Hollage/Haste -45%).

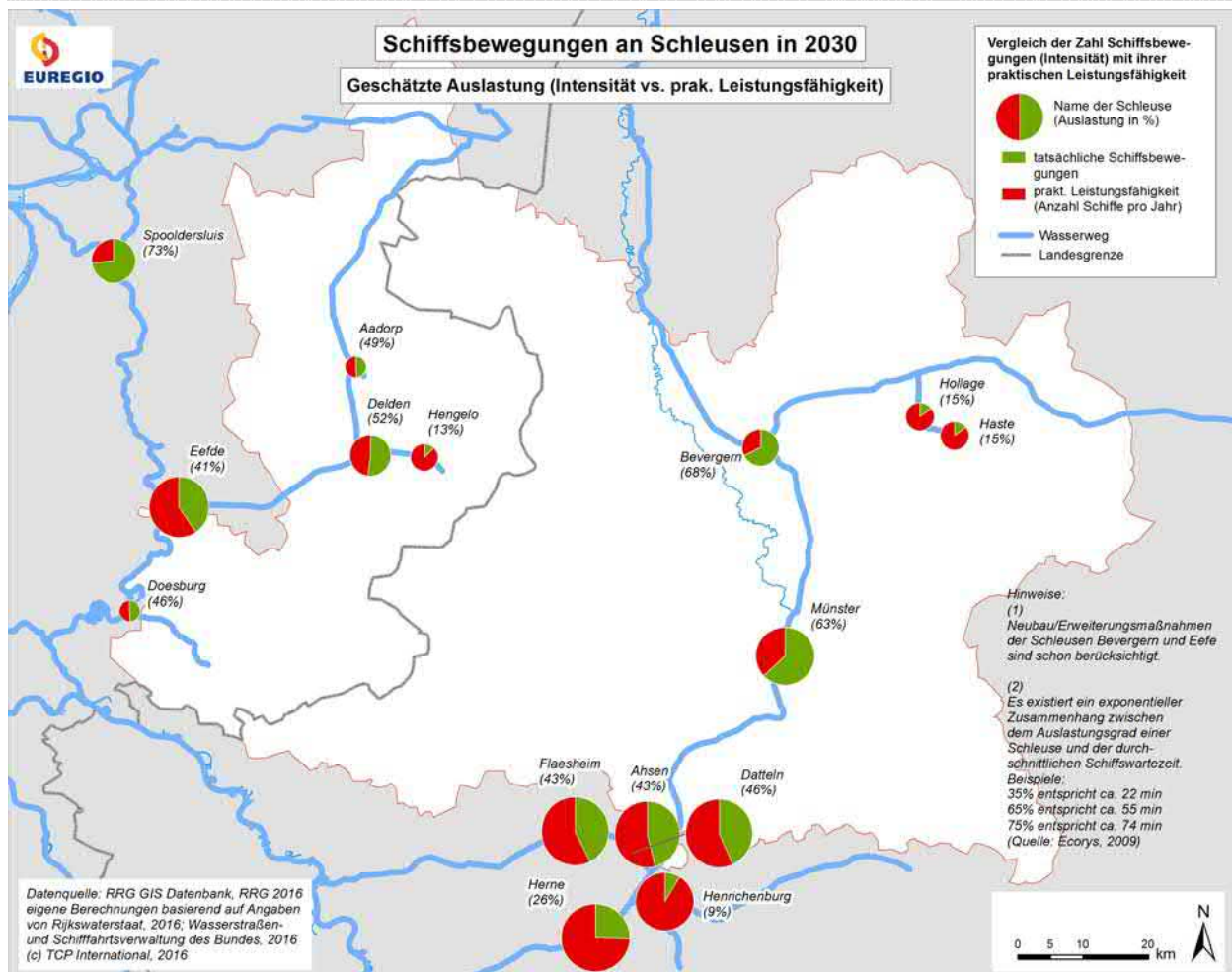
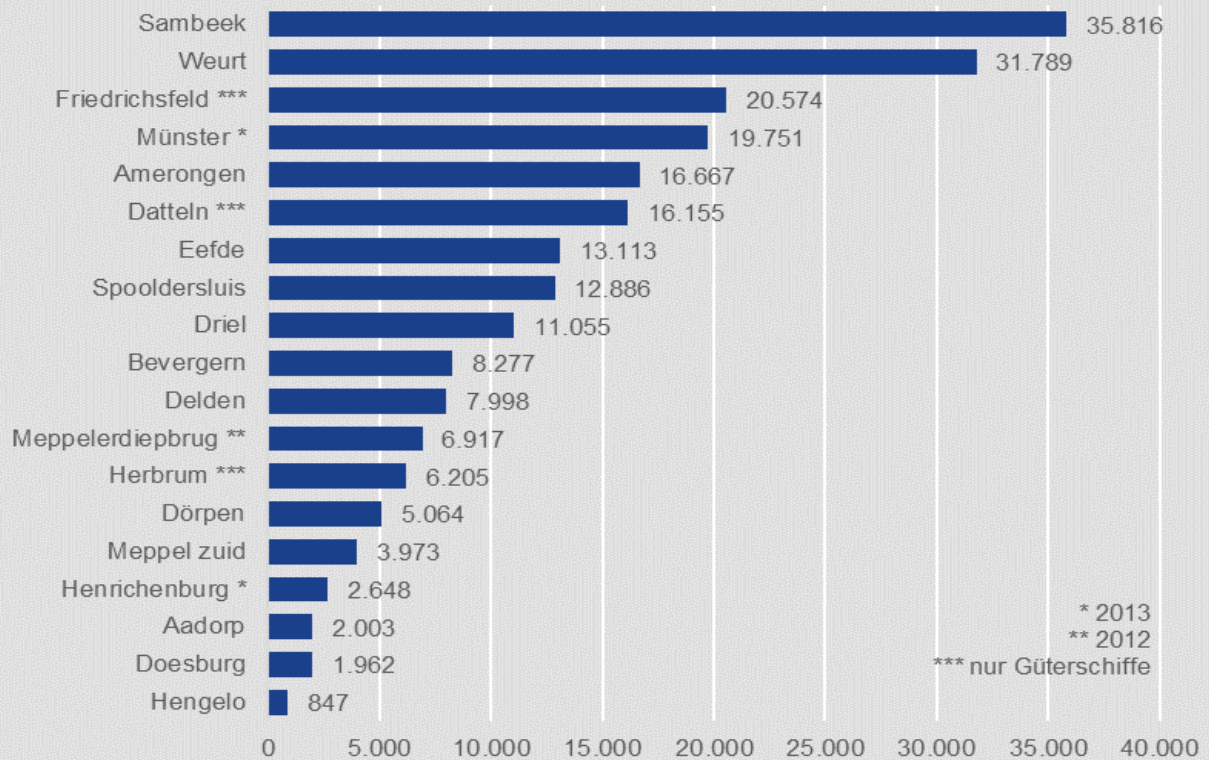
Folgerichtig weist der Großteil der Schleusen gegenwärtig über das gesamte Jahr hinweg mittlere Auslastungsgrade auf (Aadorp, Delden, Münster). Die Schleuse Eefde liegt knapp unterhalb und Bevergern knapp oberhalb der Schwelle zur Vollaustung. Die Schleusen Hollage/Haste und Hengelo sind im Vergleich zu ihrer Leistungsfähigkeit unterausgelastet. Wichtig ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Schleusen Bevergern, Eefde, Münster und die Spoldersluis zumindest zeitweilig Kapazitätsengpässe aufweisen.

Aufgrund teilweise gegenläufiger Trends in der Binnenschifffahrt<sup>16</sup> ist bis zum Jahr 2030 nur mit leicht steigenden Schiffsbewegungen an den Schleusen zu rechnen. Für die meisten Schleusen bleibt demnach auch in Zukunft die Auslastung im unproblematischen mittleren Bereich. Durch die Ausbaumaßnahmen an den Schleusen Bevergern und Eefde verringern sich dort die Auslastungsgrade, obschon bei letzterer auch nach dem Ausbau Kapazitätsengpässe zu erwarten sind. Für die Schleuse Eefde entspannt sich die Situation gegenüber heute deutlich. Ohne einen weiteren Ausbau werden sich die Kapazitätsengpässe an der Spoldersluis jedoch verschärfen; durch die vorgesehenen Ausbaumaßnahmen können diese jedoch voraussichtlich minimiert werden. Aufgrund der gegenwärtigen und prognostizierten Schiffsbewegungen ergeben sich keine weiteren Ausbaumaßnahmen an den Schleusen über die schon jetzt projektierten Maßnahmen hinaus; allerdings führt der fortschreitende Trend zu immer größeren Schiffseinheiten (Großmotorschiffe mit Abmessungen von 110 m Länge, 11,45 m Breite) zu Engpässen, weil die neuen Schiffsabmessungen die Maße der alten Schleusenammern übersteigen. Vor diesem Hintergrund sind die bestehenden nationalen Ausbaupläne für die Schleusen Gleesen, Hesselte, Rodde und Venhaus zu verstehen, und auch ein möglicher Ausbau der Schleusen Hollage und Haste kann nur unter diesem Aspekt gesehen werden. Durch den Ausbau der Schleuse Eefde ergibt sich mittelfristig zudem die Notwendigkeit, auch die Schleuse Delden entsprechend auszubauen, da der Flaschenhals ansonsten lediglich von der Schleuse Eefde zur Schleuse Delden verlagert wird.



<sup>16</sup> Auf der einen Seite eine Zunahme der transportierten Gütermenge auch in der Binnenschifffahrt (siehe Kapitel 3.4 und 3.5) auf der anderen Seite insgesamt abnehmende Schiffszahlen sowie der Trend zu Großmotorschiffen.

## Jährliche Schiffsbewegungen an Schleusen 2015 (beide Richtungen)





### 4.3.3 Identifizierung zukünftiger Engpässe

Auf Basis der vorgestellten Analysen wurden im Straßen- und Eisenbahnnetz zukünftige Engpässe aus Sicht des Güterverkehrs identifiziert. Ein Vergleich mit den gegenwärtigen nationalen Ausbaumaßnahmen (Entwurf BVWP 2030, MIRT) zeigte, für welche Engpässe schon Projektvorhaben existieren und für welche nicht. Basierend auf der Annahme, dass die nationalen Ausbaumaßnahmen in den kommenden Jahren realisiert werden, sind letztgenannte Kandidaten für die Aufnahme in das Aktionsprogramm der EUREGIO.

Die Maßnahmen des EUREGIO-Aktionsprogramms mit einem Bezug zum Ausbau der Infrastruktur unterscheiden für den Bereich **Straße** neben der Unterstützung der Implementierung nationaler Aus- und Neubaumaßnahmen die Maßnahmenbereiche (i) Verbesserung grenzüberschreitender Verbindungen, (ii) Verbesserung innerregionaler Anbindung der Logistikknoten, (iii) die Verbesserung der Anbindung abgelegener Räume und (iv) die Verbesserung der externen Anbindung der Euregio. Tabelle 6 gibt an, zu welchem Maßnahmenbündel das jeweilige Straßenprojekt zu zählen ist.

*Tabelle 6. Projektvorschläge im Straßennetz zur Aufnahme in das EUREGIO-Aktionsprogramm<sup>17</sup>.*

| Strecke (von – bis) |                                                                         | Maßnahmenbündel                                          |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| A35                 | Knooppunt Buren bis Hengelo Zuid                                        | Verbesserung grenzüberschreitender Verbindungen          |
| N35/B54             | Enschede-Centrum bis Bundesgrenze und weiter bis Autobahn A31           |                                                          |
| N342                | Nordumfahrung Oldenzaal A1 bis N343                                     |                                                          |
| A1                  | Hengelo bis Knooppunt Buren                                             |                                                          |
| A1/A35              | Knooppunt Buren bis Knooppunt Azelo                                     |                                                          |
| B220                | Westumfahrung Emmerich zw. B8 und AS Emmerich                           | Verbesserung innerregionale Anbindung der Logistikknoten |
| A28                 | Knooppunt Lankhorst - Knooppunt Hattermerbroek                          |                                                          |
| N50                 | Knooppunt Hattermerbroek bis Kampen Nord                                |                                                          |
| A1                  | Knooppunt Azelo bis Rijssen                                             |                                                          |
| B68                 | Stadtdurchfahrt Osnabrück                                               |                                                          |
| B403                | A30 AS Nordhorn / Bad Bentheim bis Nordhorn                             |                                                          |
| B481                | A1 AS Greven über Greven bis Rheine                                     |                                                          |
| L793                | Zwischen B51 und L585                                                   |                                                          |
| N35                 | Wierden – Zwolle                                                        |                                                          |
| N36                 | Vriezenveen bis N341 / wegvak Hardenberg-Aansluiting A35                |                                                          |
| N346                | Hengelo – Lochem                                                        |                                                          |
| N350                | Wierden bis N347                                                        |                                                          |
| N743                | Zenderen – Hengelo                                                      | Verbesserung Anbindung abgelegener Räume                 |
| A3                  | AK Oberhausen bis AS Hünxe bzw. AS Hamminkeln bis AK Oberhausen         |                                                          |
| B58                 | Lüdinghausen bis Ascheberg                                              |                                                          |
| B67                 | Südumfahrung Bocholt zw. B473 und Ostring                               |                                                          |
| B68                 | Südlicher Teil der Ortsumgehung Bersenbrück                             |                                                          |
| B218                | Schwagstorf bis zur B51                                                 |                                                          |
| B235                | Lüdinghausen bis zur L884                                               |                                                          |
| B474                | Coesfeld – A43 AS Dülmen                                                | Verbesserung der externen Anbindung der Euregio          |
| A1                  | AS Hamm-Bockum bis Kamener Kreuz                                        |                                                          |
| A1                  | AS OS-Nord bis AS Neuenkirchen/Vörden bzw. zw. AS Vechta und AS OS-Nord |                                                          |
| A1                  | AS OS-Hafen und AK Lotte/Osnabrück (Fahrtrichtung Süden)                |                                                          |
| A12                 | Knooppunt Oud-Dijk bis Knooppunt Waterberg                              |                                                          |

<sup>17</sup> Vollständige Listen der Engpässe im Straßennetz inkl. der Strecken, die schon in den nationalen Planvorhaben aufgenommen sind, finden sich in den Anlagen III und V.



|         |                                                                |  |
|---------|----------------------------------------------------------------|--|
| A12     | Zw. Knooppunt Oud-Dijk und Knooppunt Velperbroek               |  |
| A12/A50 | AS Beek Richtung Arnhem, sowie Nordumfahrung Arnhem            |  |
| A2      | AK Recklinghausen bis AK Oberhausen                            |  |
| A2      | AS Beckum bis Raststätte Vellern                               |  |
| A2      | AK Bielefeld bis AS Ostwestfalen/Lippe                         |  |
| A30     | AS Melle-West bis AS Bissendorf                                |  |
| A31     | ab AS Reken Richtung Süden, im gesamten Verlauf bis AD Bottrop |  |
| A31     | AS Lingen bis AS Wietmarschen                                  |  |
| A50     | Knooppunt Beekbergen bis Knooppunt Waterberg                   |  |
| A50     | Knooppunt Hattemerbroek bis Knooppunt Beekbergen               |  |
| A2      | Dreieck Dortmund Nordwest bis AK Recklinghausen                |  |

Für den Bereich **Eisenbahn** unterscheidet das EUREGIO-Aktionsprogramm neben der Unterstützung der Implementierung nationaler Aus- und Neubaumaßnahmen die (i) Beseitigung von Netzengpässen, die (ii) Verbesserung der Anbindung der Logistikknoten sowie (iii) die Beseitigung von Knotenengpässen. Tabelle 7 stellt die Projektvorschläge im Eisenbahnnetz den jeweiligen Maßnahmenbündeln gegenüber.

*Tabelle 7. Projektvorschläge im Eisenbahnnetz zur Aufnahme in das EUREGIO-Aktionsprogramm<sup>18</sup>.*

| Strecke (von – bis)                         | Maßnahmenbündel                                        |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Hengelo-Almelo-Deventer                     | Verbesserung der Anbindung ausgewählter Logistikknoten |
| Marienberg-Zwolle                           |                                                        |
| Münster-Rheine                              |                                                        |
| Enschede-Hengelo                            |                                                        |
| Hengelo-Zutphen                             |                                                        |
| Coevorden: Gleisbogen Euroterminal (in Bau) |                                                        |
| Bau zusätzliches Gleis Emmen-Coevorden      |                                                        |
| Ausbau Coevorden-Almelo                     |                                                        |
| Münster-Haltern am See                      |                                                        |
| Almelo                                      | Beseitigung von Netzengpässen                          |
| Hengelo                                     |                                                        |
| Münster                                     | Beseitigung von Knotenengpässen                        |
| Osnabrück                                   |                                                        |
| Rheine                                      |                                                        |
| Zwolle-Amersfoort                           |                                                        |
| Arnhem-Zevenaar                             | Verbesserung der externen Anbindung der Euregio        |
| Dortmund-Hamm                               |                                                        |
| Elektrifizierung Wierden-Zwolle             |                                                        |

## 4.4 Schlussfolgerungen für Maßnahmen zur Überwindung der Engpässe

Die im Entwurf des BVWP 2030 sowie im MIRT enthaltenen Projektvorschläge decken in weiten Teilen schon grundsätzlich die zukünftigen Infrastrukturbedürfnisse innerhalb der Euregio ab und führen zu einer verbesserten (großräumigen) Anbindung der Logistikknoten. Die Akteure in der Euregio sollten sich daher dafür einsetzen, dass die darin vorgeschlagenen Projekte zügig umgesetzt werden.

<sup>18</sup> Eine vollständige Liste der Projekte inklusive der nationalen Ausbauplanungen findet sich in Anlage VI.



Nichtsdestotrotz ergeben sich aus den durchgeführten Analysen Hinweise für weitere Projekte im Straßen- und Eisenbahnnetz, die zu einer Verbesserung der internen und externen Erreichbarkeit der Logistikknoten in der Euregio beitragen. Diese sind in den Tabellen 6 und 7 aufgeführt. Darüber hinaus erlauben die Analysen einige generelle Schlussfolgerungen für den infrastrukturellen Teil des Aktionsprogramms, wie im Folgenden dargestellt.

## **Straße**

- Die Hauptrouten des Straßengüterverkehrs innerhalb der Euregio sind (i) Apeldoorn-Hengelo-Rheine-Osnabrück-Hannover, (ii) Meppel-Hoogeveen-Meppen-Haselünne-Cloppenburg-Bremen, (iii) Almelo-Hoogeveen, (iv) Dortmund-Beckum-Bielefeld und (v) Dortmund-Münster-Osnabrück-Bremen.
- Auf einzelnen Streckenabschnitten liegt der Lkw-Anteil bei mehr als 25% aller Fahrzeuge, auf den Autobahnen und wichtigsten Bundesstraßen durchweg bei mehr als 15% und auf den Hauptachsen bei mehr als 20%.
- Gegenwärtig existieren Kapazitätsengpässe innerhalb der Euregio auf einigen wenigen, ausgewählten Autobahnabschnitten, die alle schon in nationale Planungsvorhaben aufgenommen sind.
- Daneben existieren auch auf nachgeordneten Netzen innerhalb der Euregio kleinere Engpässe, die z.T. noch nicht in nationale Planungen aufgenommen sind.
- Die externe Anbindung der Euregio über die Autobahnen ist sowohl auf deutscher wie auch auf niederländischer Seite verbesserungsbedürftig, da dort eine Reihe von Engpässen existieren, die erst teilweise in nationale Planungen aufgenommen sind.
- Grenzüberschreitende Straßenabschnitte zeigen einen deutlich höheren Lkw-Anteil. Eine Verbesserung/ein Ausbau dieser Abschnitte kommt damit direkt dem Güterverkehr zu Gute.
- Bis 2030 werden sich in der Spitzenlastbetrachtung insbesondere die Autobahnen im niederländischen Teil weiter zu Engpässen entwickeln, ebenso wie einzelne Autobahnabschnitte im deutschen Teil. Darüber hinaus nähern sich auch Abschnitte einzelner Bundesstraßen der Vollausslastung an bzw. auch darüber hinaus.

## **Eisenbahn**

- Betrachtet man die Gesamtzahl der Züge, operieren viele Strecken an ihrer Kapazitätsgrenze, insbesondere, wenn wie auf deutscher Seite ein deutlicher Mischbetrieb zwischen schnellen IC-Verkehren, Regionalbahnen und langsamen Güterzügen abgewickelt werden muss.
- Eine Reihe von Bahnknoten weist gegenüber den offenen Strecken eine anderthalb bis doppelt so hohe Belastung auf. Eine weitere Steigerung der Zugzahlen in diesen Knoten erscheint problematisch (Kapazitätsengpässe, Lärm und Erschütterungen, betriebliche Auswirkungen auf die Fahrpläne etc.).
- Seit Eröffnung der Betuwe Line werden die Güterhinterlandtransporte vom Hafen Rotterdam fast ausschließlich über diese Strecke abgewickelt, d.h. die weiter nördlich gelegenen Ost-West-Verbindungen über Arnhem, Apeldoorn-Deventer und Zwolle weisen nur noch sehr geringe Anteile im Güterverkehr auf. Dafür konnten die IC-Verkehre auf diesen Strecken intensiviert werden.



- Der Anteil der Güterzüge im deutschen Netz ist insgesamt ungleich höher als auf der niederländischen Seite.
- Die beiden Hauptgüterzugachsen in der Euregio sind eindeutig die Ost-West-ausgerichteten Linien Betuwe Line-Zevenaar-Ruhrgebiet und Bad Bentheim-Rheine-Osnabrück-Löhne. Mit Abstand folgen erst danach die Achsen Dortmund-Bielefeld-Löhne sowie Ruhrgebiet-Münster-Osnabrück-Bremen.
- Der Schienengüterverkehr zieht sich weiter aus der Fläche zurück und konzentriert sich auf einige wenige Achsen zwischen ausgewählten Logistikknoten.
- Engpässe im Schienennetz in der Euregio existieren insbesondere auf den Abschnitten Münster-Lünen sowie Hengelo-Almelo-Deventer und Marienberg-Zwolle. Voll ausgelastete Strecken sind Münster-Rheine, Münster-Halterne am See, Doetinchem-Zevenaar und Enschede-Hengelo-Zutphen.
- Außerhalb der Euregio sind des Weiteren die Streckenabschnitte Minden-Hannover, Bohmte-Bremen, Groningen-Meppel-Zwolle-Amersfoort, Arnhem-Zevenaar und Emmerich-Oberhausen voll ausgelastet.
- Bis 2030 werden sich die Auslastungsgrade für einige wenige Strecken aufgrund der im BVWP und MIRT dargelegten Ausbaupläne entspannen. Dazu zählen insbesondere die Strecken Münster-Lünen und Emmerich-Oberhausen.
- Für viele Strecken bleibt die Auslastung kritisch bzw. verschärft sich noch bei steigenden Zugzahlen.
- Eine Ertüchtigung der Achse Bad Bentheim-Rheine-Osnabrück-Löhne für Geschwindigkeiten bis zu 200 km/h reicht alleine nicht aus, um die erwarteten Zuwächse im Schienenverkehr aufzufangen. Als bedeutende Ost-West-Achse trägt diese die wesentlichen Lasten im Personen- wie auch Güterverkehr in der Euregio.
- Die von der Europäischen Kommission im Rahmen des Ausbaus der TEN-V-Strecken vorgesehene Einführung der ERTMS-Signaltechnik stockt insbesondere in der Euregio. Im deutschen Teil ist damit noch gar nicht begonnen worden und im niederländischen Teil verzögert sich der Ausbau der grenzüberschreitenden Abschnitte aufgrund der Verspätungen auf deutscher Seite ebenfalls.

## **Wasserwege**

- Ein Ausbau der Schleusen ist aufgrund der Größenentwicklung der Schiffe hin zu Großmotorschiffen dringend erforderlich. Der Ausbau der Schleuse Eefde ist in Gange; möglicherweise muss als Folgemaßnahme auch die Schleuse Delden entsprechend ausgebaut werden. Beim Ausbau der Schleusen ist darauf zu achten, dass die Ausbaustandards der Schleusen und der angrenzenden Wasserstraßen abgestimmt sind, damit es nicht zu gegenseitigen Beeinträchtigungen kommt. Zum Teil gibt es hier Diskrepanzen: So könnten die Kammern der Schleuse Münster zwar größere Schiffstypen schleusen, diese können den angrenzenden DEK aber nicht befahren; andererseits können die Schleusen Bevergern oder Eefde nicht die Schiffstypen schleusen, die den Wasserweg befahren könnten.
- Für die Öffnungszeiten der Schleusen sollte eine Harmonisierung angestrebt werden, insbesondere hinsichtlich der Erreichbarkeit der Häfen Osnabrück und Enschede.



- Um auch in Zukunft einen reibungslosen Containertransport mit Großmotorschiffen in der Euregio zu ermöglichen, muss die mittlere Durchfahrtshöhe einiger Brücken angepasst werden (insbesondere entlang des Twentekanaal).

Für das Aktionsprogramm ergeben sich unter dem Gesichtspunkt der Verbesserung der Infrastrukturen die folgenden Maßnahmenpakete:



- Verbesserung grenzüberschreitender Straßenverbindungen
- Verbesserung innerregionaler Straßenverbindungen zu den Logistikknoten
- Verbesserung der Anbindung abgelegener Räume
- Verbesserung der externen Anbindung der Euregio
- Unterstützung bei der Implementierung nationaler Aus- und Neubaumaßnahmen



- Verbesserung der Schienenanbindung ausgewählter Logistikknoten
- Beseitigung von Netzengpässen
- Flächenmäßige Einführung ERTMS-Signaltechnik entlang der TEN-V-Korridore
- Beseitigung von Knotenengpässen
- Verbesserung der externen Anbindung der Euregio
- Unterstützung bei der Implementierung nationaler Aus- und Neubaumaßnahmen



- Ausbau von Schleusen
- Anhebung von Brückenbauwerken
- Angleichung der Öffnungszeiten von Schleusen durch Einführung von IKT-Lösungen
- Unterstützung bei der Implementierung nationaler Aus- und Neubaumaßnahmen



## 5 Interoperabilität – Hindernisse und Auswirkung ihrer Beseitigung

Interoperabilität wird in der Verordnung (EU) Nr. 1315/2013 Artikel 3 (o) definiert als: „Die Fähigkeit – einschließlich der gesamten regulatorischen, technischen und betrieblichen Voraussetzungen – der Infrastruktur bei einem Verkehrsträger den sicheren und durchgehenden Verkehr zu gewährleisten, wodurch die für die betreffende Infrastruktur oder den betreffenden Verkehrsträger vorgeschriebenen Leistungskennwerte erreicht werden.“ Mit anderen Worten: Interoperabilität bedeutet das effiziente Funktionieren der Bereiche Güterverkehr und Logistik bei Kompatibilität verschiedener Systeme. In diesem Kapitel werden die wichtigsten Interoperabilitätshindernisse und einige Lösungsrichtungen für den grenzüberschreitenden Güterverkehr dargestellt.

### 5.1 Grenzüberschreitende Interoperabilitätshindernisse

Bei der Darstellung der Interoperabilitätshindernisse werden vier Kategorien unterschieden:

- **Infrastrukturelle Hindernisse** stellen entscheidende physische Faktoren für den Logistikbereich dar. Dabei handelt es sich beispielsweise um Höhenbegrenzungen von Brücken, Kapazitätsbeschränkungen auf der Straße oder der Schiene im Grenzgebiet (zu wenige Fahrbahnen oder Gleise) oder einen Mangel an Lade- oder Umschlagplätzen.
- **Technische Hindernisse** stellen entscheidende technische Faktoren dar aufgrund verschiedener Systeme. Beispiele sind Unterschiede bei den Managementsystemen, bei Pannen- und Warnmaterial oder Unterschiede bei den Voraussetzungen für technische Hilfe bei Fahrzeugen.
- **Betriebliche Hindernisse** wirken sich hauptsächlich auf die Planung und Durchführung des Güterverkehrs in der Grenzregion aus. Beispiele sind das Fehlen von zentralen Kontaktpunkten für die Reservierung verfügbarer Kapazitäten (One-Stop-Shop), begrenzte Öffnungszeiten der Infrastruktur oder unterschiedliche Systeme für den Informationsaustausch.
- **Administrativ-rechtliche Hindernisse** beziehen sich auf Unterschiede zwischen nationalen Regelungen, Vorschriften und benötigte administrative Schritte. Da betrifft es beispielsweise unterschiedliche Zulassungsvoraussetzungen für Güterverkehr oder unterschiedliche Öffnungszeiten.

Für jede dieser Beeinträchtigungen wurde auf Grundlage von Interviews und eines eintägigen Workshops mit involvierten Experten eine Auflistung der Hindernisse erstellt, die auf die Situation in der Euregio zutreffen. Um die Auswirkungen der unterschiedlichen Beeinträchtigungen erklären zu können, wurde ein standardisierter Bewertungsrahmen anhand einer multikriteriellen Entscheidungsanalyse gefertigt. Auf der Grundlage der Interaktion mit Interessenvertretern sind in diesen Bewertungsrahmen zwei wichtige Hauptkriterien eingeflossen, nämlich die Auswirkung der jeweiligen Hindernisse auf den Logistikbereich in der Euregio (beispielsweise der Effekt auf Transportkosten oder Transportzeit) und das Ausmaß der Beeinträchtigung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit.

Es folgt eine Übersicht der Interoperabilitätshindernisse, die in dieser Studie ausgemacht wurden. Außerdem ist die Auswirkung jedes Hindernisses in der Tabelle aufgeführt worden. Sie wird in jeweils einer Farbe gedruckt. Für jedes Hindernis gibt es außerdem eine kurze Erklärung.



| Typ                    | Bezeichnung des Hindernisses                                                                                         | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Auswirkung |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Physisch               | Brückenhöhe                                                                                                          | Brückenhöhe hat Auswirkung auf den Containergüterverkehr je Fahrt mit Binnenschiff und führt zu Kostensteigerung, da nur dreilagig gefahren werden kann (+/- 25% höhere Kosten pro Standardcontainer / pro TEU).                                                                                         |            |
|                        | Fehlende Verbindung Binnenschifffahrt                                                                                | Grenzüberschreitende Binnenschifffahrt muss Umwege fahren, was größeren Zeitaufwand, höhere Kosten und mehr CO <sub>2</sub> verursacht.                                                                                                                                                                  |            |
|                        | Verbindung JadeWeserPort                                                                                             | Jade-Weser-Verbindung ist wegen der vielen Objekte auf der Fahrstrecke langsam. Außerdem sind nur Schiffe begrenzter Größe auf der Strecke möglich. Binnenschifffahrt ist damit weniger wettbewerbsfähig.                                                                                                |            |
|                        | Trennen Güter- und Personenverkehr                                                                                   | Gemischter Schienenverkehr kann zu geplanten und nicht geplanten Verspätungen führen.                                                                                                                                                                                                                    |            |
|                        | Belastbarkeit und Unterhalt von Brücken                                                                              | Qualitativ schlechter Zustand von Infrastrukturanlagen in der Euregio erhöht die Wahrscheinlichkeit von Störungen im Straßengüterverkehr und der Binnenschifffahrt. Zudem kann dies zu hohen Kosten für Behörden führen.                                                                                 |            |
|                        | Schlechte grenzüberschreitende Planung und unzureichender Informationsaustausch über Arbeitsmaßnahmen                | Unzureichende Abstimmung und Kommunikation über Arbeitsmaßnahmen zwischen Infrastrukturmanagern, regionalen Behörden und anderen Interessenvertretern kann zu zusätzlichen Verspätungen und Beeinträchtigungen führen. Das kann auf Kosten der Reisezuverlässigkeit in der Region gehen.                 |            |
| Technisch              | Interoperabilität von Onboard Units (Mautsystemen)                                                                   | Transportunternehmer werden aufgrund großer Unterschiede bei der Ausrüstung für das Nachkommen unterschiedlicher Vorschriften innerhalb Europas negativ beeinträchtigt. Das führt zu zusätzlichen bürokratischen Belastungen vor allem für KMU.                                                          |            |
|                        | Unterschiedliche Elektrizitätssysteme Schienennetz                                                                   | Unterschiedliche Loksysteme haben immense Auswirkungen auf den Schienenverkehr. Es muss in bestimmte Loks für den niederländischen und deutschen Teil der Fahrstrecke investiert werden, weshalb zusätzliches Material angeschafft oder geliehen werden muss.                                            |            |
|                        | Alte Motoren in der Binnenschifffahrt                                                                                | Die alten Motoren in der Binnenschifffahrt verursachen eine relativ schlechte Umweltbilanz. Um die künftigen Vorschriften einhalten zu können, müssen hohe Investitionen in neue Motoren erfolgen.                                                                                                       |            |
|                        | Nichtverfügbarkeit alternativer Antriebssysteme                                                                      | Die Abhängigkeit der Schiene und der Binnenschifffahrt von alten Antriebssystemen kann längerfristig bei Erhöhung des Ölpreises zu einer Kostensteigerung führen. Außerdem können Probleme bei der Einhaltung künftiger Umweltbilanzvorschriften für den Güterverkehr entstehen.                         |            |
| Betrieblichkeit        | Unzureichende Bündelung der Ladung auf der Schiene und bei der Binnenschifffahrt                                     | Unzureichende Bündelung der Ladung in der Region führt zu einer geringen Auslastung der Transportmittel. Das verursacht relativ hohe Kosten (schlechte Marge) für die Transportunternehmen.                                                                                                              |            |
|                        | Unzureichende Berücksichtigung des grenzüberschreitenden Güterverkehrs in Ausbildungen                               | Logistikprofis werden nur partiell auf die Chancen des grenzüberschreitenden Güterverkehrs aufmerksam gemacht. So werden Chancen verpasst und die regionalen logistischen Möglichkeiten nur teilweise genutzt.                                                                                           |            |
| Administrativrechtlich | Unterschiede bei der maximal zulässigen Gesamtmasse auf den Straßen, in den Niederlanden (50t) und Deutschland (44t) | In den Niederlanden und in Deutschland gelten unterschiedliche Normen bei der maximal zulässigen Gesamtmasse des Fahrzeugs (Leergewicht und Ladung). Dieses Problem trifft hauptsächlich Bereiche mit relativ hohem Gewicht / hoher Volumenrate wie Baumaterialien, Agrarprodukte und Recyclingmaterial. |            |
|                        | Unterschiede bei der Zulassungspolitik von Lang-Lkw (LZV)                                                            | Zulassungsbedingungen weichen in den unterschiedlichen Regionen innerhalb der Euregio sehr voneinander ab. Unternehmen müssen das berücksichtigen und können ihre Lang-Lkw nicht überall einsetzen.                                                                                                      |            |
|                        | Sonntags- und Feiertagsfahrverbot in Deutschland                                                                     | Unternehmen in der Euregio müssen zwei unterschiedliche Vorschriftenkataloge zu Fahrzeiten berücksichtigen. Das verursacht zusätzliche Recherchearbeiten und Planungskosten.                                                                                                                             |            |
|                        | Unterschiede bei Zulassungsvoraussetzungen Stadtzentren                                                              | Stadtzentren in der Euregio haben nicht immer die gleichen Zulassungsvoraussetzungen bei Umweltzonen, Zeitfenstern für Lieferverkehr usw. Das verursacht zusätzliche Recherchearbeiten und Planungskosten.                                                                                               |            |

**Legende**  Große Auswirkung  Mittlere Auswirkung  Keine oder geringe Auswirkung



Die Tabelle zeigt, dass physische Hindernisse die logistische Leistung und die Erreichbarkeit in der Euregio relativ stark beeinflussen. Diese Hindernisse wirken sich direkt auf die Kosten, den Zeitaufwand, die Umweltbilanz und die Zuverlässigkeit des Güterverkehrs aus und haben daher eine große Wirkung. Technische und logistische Hindernisse haben eine mittlere Wirkung, weil sie sich meist auf einen spezifischen Aspekt auswirken. Einige wichtige Hindernisse betreffen die Interoperabilität der technischen Systeme auf der Schiene und die unzureichende Bündelung der Ladung durch Warenumsatz und logistische Dienstleistung. Die Auswirkung administrativ-rechtlicher Hindernisse liegt häufig ausschließlich im Bereich der bürokratischen Belastungen. Im regulären Betrieb ist die Auswirkung auf den Güterverkehr begrenzt.

## 5.2 Auswirkung und Beurteilung der Lösungsrichtungen

Gemeinsam mit Interessenvertretern wurden während der Interviews und des Workshops Lösungsrichtungen entwickelt und besprochen. Diese Lösungsrichtungen bildeten die Basis für das Aktionsprogramm in Kapitel 1.

Bei der Beurteilung der Lösungen wurde auf Grundlage von zwei Kriterien abgewogen:

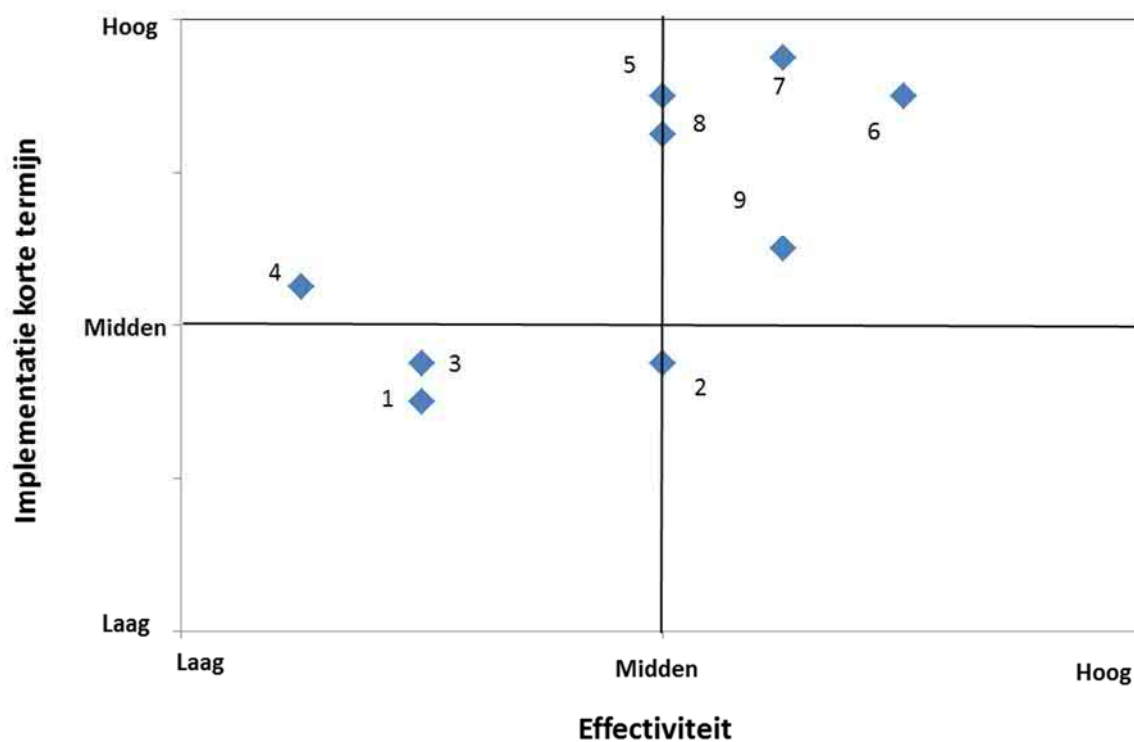
- Effektivität der Maßnahme. Dabei wurde auf Grundlage der selben Kriterien geurteilt wie bei der Beurteilung der Interoperabilitätsfälle.
- Engagement und Umsetzungsmöglichkeit der Interessenvertreter in naher Zukunft. In diesem Zusammenhang wurde das Ausmaß beurteilt, in dem die Lösungen kurzfristig von lokalen Interessenvertretern umgesetzt werden können.

Eine Ausarbeitung der Beurteilung dieser beiden Kriterien findet sich in Beilage VIII.

Im folgenden Diagramm werden die Ergebnisse nach Effektivität und Umsetzungsmöglichkeit gegenübergestellt. Maßnahmen im Quadranten rechts oben im Diagramm zeigen das beste Ergebnis sowohl bei Effektivität als auch bei Umsetzungsmöglichkeit. Dabei handelt es sich häufig um betriebliche und administrativ-rechtliche Maßnahmen. Diese Maßnahmen können von der EUREGIO aktiv im Aktionsprogramm als einzelne Punkte aufgegriffen werden. Viele andere Lösungsrichtungen liegen weiter außerhalb des direkten Einflussbereichs der EUREGIO. Auf Teilaspekte können die Maßnahmen jedoch durchaus einen Effekt haben. Für diese Maßnahmen gilt die Empfehlung, sie bei den verantwortlichen Behörden auf die Tagesordnung zu setzen oder in größerem Rahmen mit Branchenorganisationen aufzugreifen, um Unternehmen außerhalb der Euregio einzubeziehen.



*Beoordeling oplossingsrichting naar effectiviteit en implementeerbaarheid*



- 1 Erhöhung Kanalbrücken Twentekanal und deutscher Kanäle
- 2 Ausweitung Schienenkapazitäten auf einzelnen Strecken (Minden – Hannover)
- 3 Instandhaltungsprogramm Brückenbelastung
- 4 Pilotregion alternative Kraftstoffe Schiene oder Binnenschifffahrt
- 5 Organisieren Übersicht für Warenumschlag zum Bündeln der Güterströme
- 6 Organisieren Informationstreffen multimodaler Güterverkehr / Vergrößerung Netzwerk
- 7 Entwickeln Vortragsprogramm an weiterführenden Schulen zu grenzüberschreitenden Themen
- 8 Entwickeln grenzüberschreitendes Praktikumsprogramm



## 6 Aktionsprogramm

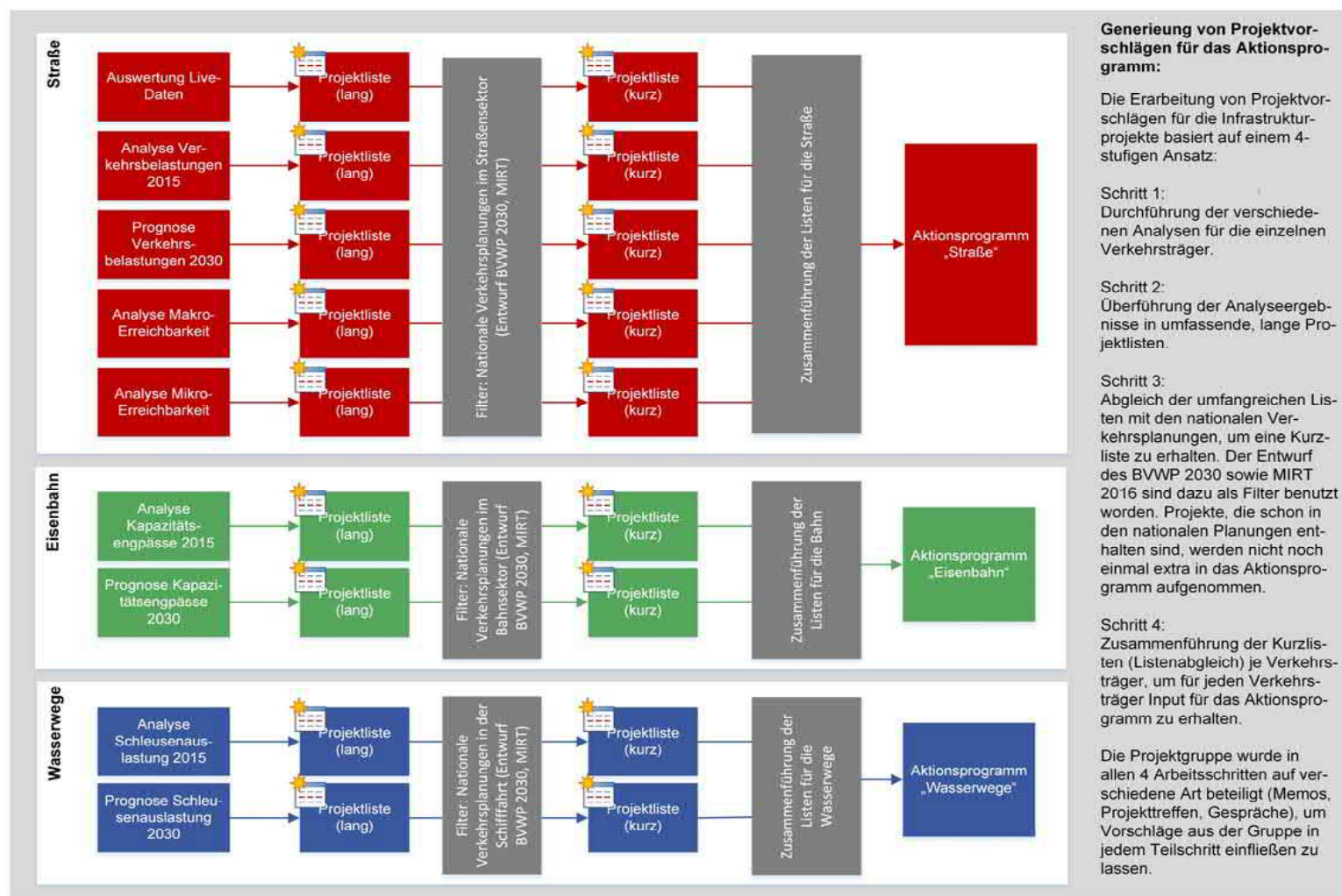
Zentrales Ergebnis der Studien ist ein Aktionsprogramm, das Maßnahmen und Handlungsansätze beschreibt, die der Stärkung des Logistiksektors im deutsch-niederländischen Grenzraum der Euregio dienen. Es kann von der EUREGIO, ihren Mitgliedern, den Unternehmen, Verbänden, Forschungseinrichtungen und Kammern im Euregio-Gebiet aufgegriffen und weiterentwickelt werden. Es wird davon ausgegangen, dass Infrastrukturprojekte, die bereits in den jeweiligen nationalen Verkehrsplänen enthalten sind, in den nächsten Jahren umgesetzt werden. Diese Projekte werden hier daher nicht noch einmal aufgeführt. Die entwickelten Ideen sind aus Sicht der Verbesserung des Güterverkehrs sowie der Anbindung und Erreichbarkeit der Logistikknoten entwickelt worden. Daher werden Maßnahmen für den Personenverkehr bzw. solche, die der allgemeinen Verkehrssicherheit dienen, nicht thematisiert.

Die Inhalte des Aktionsprogramms basieren auf den Ergebnissen der vier Teilstudien, d.h. auf Berechnungen, Expertengesprächen, Fokusgruppen, Workshops und Rückmeldungen aus der Projektgruppe. Das Aktionsprogramm unterscheidet nach drei Verkehrsträgern (Straße, Schiene, Wasserwege) sowie verkehrsträgerübergreifenden Maßnahmen. Es beinhaltet neben den Beschreibungen der jeweiligen Maßnahme auch erste Informationen zu den Verantwortlichkeiten, eine Priorisierung sowie Angaben zum Zeithorizont, in dem die jeweilige Maßnahme eingeleitet und/oder umgesetzt werden kann. Die Informationen zu den Verantwortlichkeiten beschränken sich auf die Akteure in der Euregio. Es geht hier lediglich darum, erste Hinweise zu geben, welche Akteure aus dem Umfeld der EUREGIO eine bestimmte Idee voranbringen können/sollen. Über die Priorisierung hat die Projektgruppe nach einem ersten Vorschlag des Auftragnehmers entschieden. Die Angaben zum Zeithorizont basieren auf Einschätzungen des Auftragnehmers.

Ausgangspunkt des Aktionsprogramms waren die verkehrsträgerspezifischen Analysen. Auf dieser Grundlage wurden umfangreiche Listen mit möglichen Projektideen zusammengestellt. Diese wurden dann den nationalen Ausbauplänen (Entwurf BVWP 2030, MIRT 2016) gegenübergestellt, um diejenigen Maßnahmen, die schon in den nationalen Plänen enthalten sind, auszusortieren. Die so erzeugten Kurzlisten wurden dann für jedes Verkehrsmittel zusammengeführt. Dabei wurden doppelte oder sich überlappende Maßnahmen zusammengeführt, und die Maßnahmen wurden zu Maßnahmenbündeln (z.B. grenzüberschreitende Straßenprojekte) zusammengefasst. Der Prozess zur Entwicklung von Ideen und Vorschlägen für das Aktionsprogramm ist in der untenstehenden Abbildung dargestellt.

### Identifizierung von Projektideen

Die in den folgenden Tabellen aufgeführten Ideen für Infrastrukturprojekte basieren auf den durchgeführten Analysen zum Güterverkehr bzw. den Erreichbarkeitsanalysen der Logistikknoten (siehe Kapitel 2 und 3). Maßnahmen im bzw. für den Personenverkehr (z.B. Reaktivierung von Bahnstrecken für Personenverkehr), sowie Maßnahmen zur Erhöhung der allgemeinen Verkehrssicherheit (z.B. Bau von Ortsumgehungen) sind daher nicht Betrachtungsgegenstand. Insofern können nationale oder regionale Verkehrskonzepte/-pläne Maßnahmen enthalten, die hier nicht aufgeführt sind. Umgekehrt enthalten die folgenden Tabellen Maßnahmen, die aufgrund der spezifischen Sichtweise auf den Güterverkehr bislang so noch nicht in nationalen Plänen enthalten sind.





Im Projektverlauf wurden außerdem weitere, meist weiche Maßnahmen identifiziert. Teilweise konnten diese einzelnen Verkehrsträgern zugeordnet werden. Einige Maßnahmen sind jedoch verkehrsträgerübergreifend ausgerichtet, sodass eine zusätzliche Kategorie („verkehrsträgerübergreifende und weitere Maßnahmen“) eingeführt wurde. Insgesamt ergeben sich für das Aktionsprogramm damit die folgenden Maßnahmen(bündel), die auf den folgenden Seiten detailliert beschrieben werden.



- Verbesserung grenzüberschreitender Straßenverbindungen
- Verbesserung innerregionaler Straßenverbindungen zu den Logistikknoten
- Verbesserung der Anbindung abgelegener Räume
- Verbesserung der externen Anbindung der Euregio
- Standardisierung von On-board-Einheiten
- Anpassung des Lkw-Mautsystems



- Verbesserung der Schienenanbindung ausgewählter Logistikknoten
- Beseitigung von Netzingpässen (inkl. Verbesserung der externen Anbindung)
- Flächenmäßige Einführung ERTMS-Signaltechnik entlang der TEN-V-Korridore
- Attraktivitätssteigerung der Schiene
- Beseitigung von Knotenengpässen
- Reduzierung negativer Verkehrsauswirkungen



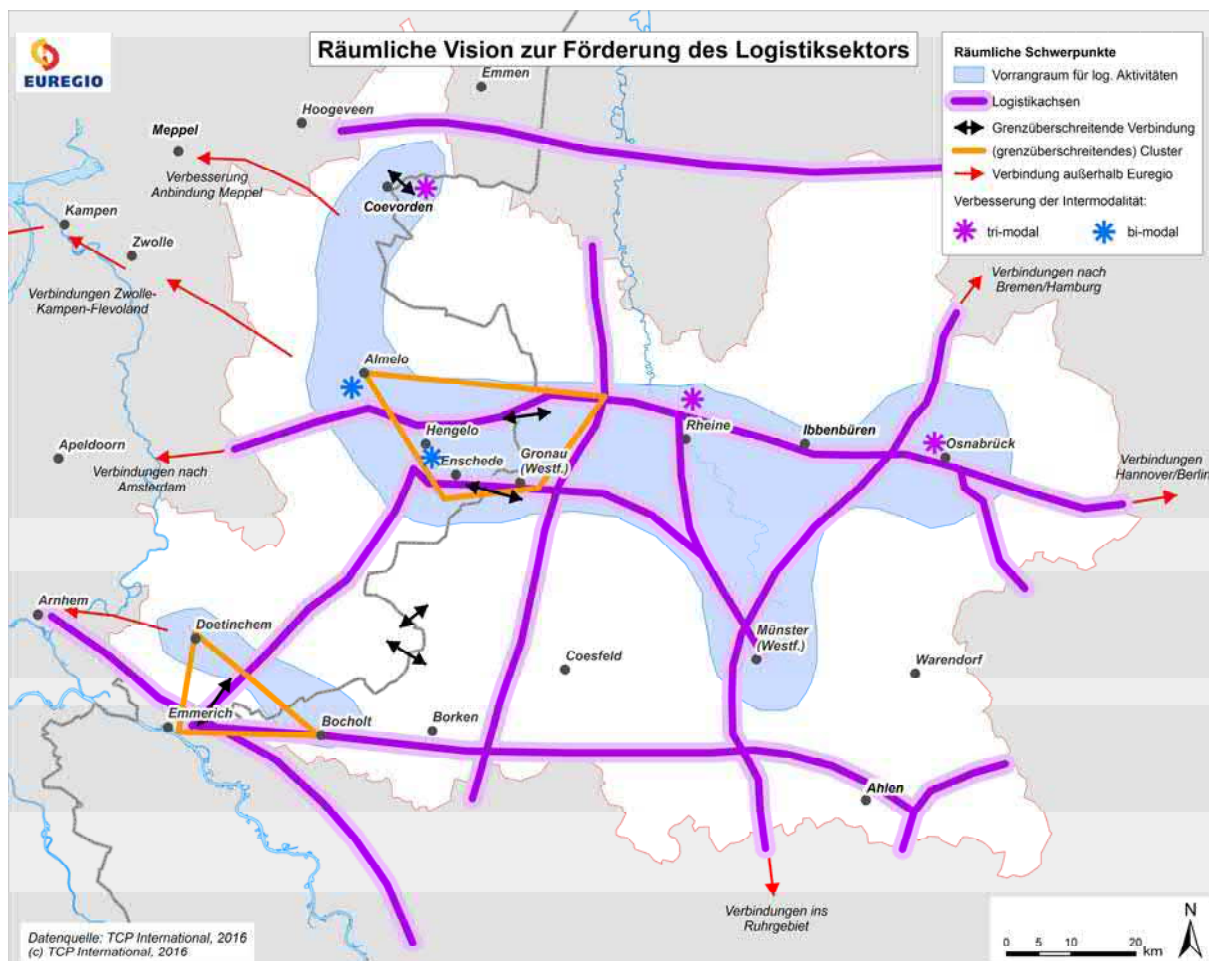
- Ausbau von Schleusen
- Anhebung von Brückenbauwerken
- Angleichung der Öffnungszeiten von Schleusen durch Einführung von IKT-Lösungen
- Bau des neuen Hafens Osnabrück-Bohmte
- Modernisierung der Binnenschiffe und Hafenanlagen



- Netzwerk-, Informations- und Marketinginitiative
- Förderung von Flächen mit Lagevorteilen
- Mehrsprachige Webseiten
- Maßnahmen zur grenzüberschreitenden Aus- und Weiterbildung
- Bessere Bündelung von Transporten und besserer Austausch
- Unterstützung bei der Implementierung nationaler Aus- und Neubaumaßnahmen
- Bereitstellung von Informationen über nationale Unterschiede und Förderung des Bewusstseins hierzu
- Aufbau und Stärkung internationaler Distributionszentren
- Räumliche Verteilung der Aus- und Fortbildungseinrichtungen
- Entwicklung von alternativen Antriebstechnologien
- RegioLogistik



Die untenstehende Abbildung zeigt zunächst eine räumliche Vision zur Förderung des Logistiksektors. Sie spiegelt in abstrahierter Form einerseits die momentanen Strukturen des Logistiksektors wider, andererseits veranschaulicht sie mögliche räumliche Schwerpunkte, die sich auf Grundlage der Analyseergebnisse für die zukünftige Entwicklung des Logistiksektors in der Euregio eignen können.



Viele der im Aktionsprogramm aufgeführten Maßnahmen haben eine räumliche Komponente, d.h. sie müssen innerhalb der Euregio verortet werden. Um den Logistiksektor der Euregio zu stärken, sollten sich die Umsetzung der Maßnahmenbündel schwerpunktmäßig auf bestimmte Kernbereiche konzentrieren, wie sie z.B. in der räumlichen Vision vorgeschlagen werden. Zu diesen Kernbereichen zählen der Vorrangraum, die Logistikachsen, die Clustergebiete, grenzüberschreitende Abschnitte und Verbindungen zu Logistikknuten außerhalb der Euregio.

Ein Kernbereich betrifft den **Raum Enschede-Hengelo-Almelo-Coevorden**. Dieser ist schon heute das Zentrum der logistischen Aktivitäten in der Euregio und sollte diesbezüglich weiter gestärkt werden, damit er auch in Zukunft diese Rolle ausfüllen kann. Dies kann geschehen durch

- koordinierte Clusterbildung und Verstärkung von Netzwerkaktivitäten (s. Idee 18),



- Stärkung von Aus- und Fortbildungseinrichtungen (s. Idee 21),
- Ansiedlung weiterer Firmen und Dienstleistungen im Logistiksektor und
- Etablierung von Distributionszentren (s. Idee 25).

Neben diesem Raum sollten die **Achsen Enschede-Oldenzaal-Bad Bentheim-Rheine-Osnabrück** sowie **Münster-Rheine** als wichtigste Logistikachsen weiter gestärkt werden. Eine weitere (lokale wie auch großräumige) Bündelung zukünftiger Aktivitäten im Logistiksektor entlang dieser Achsen ist aus verschiedenen Gründen wünschenswert:

- Ausnutzung der Lagevorteile (Autobahnnähe, Nähe zur Eisenbahn, Nähe zu Wasserstraßen, Nähe zu Logistikknoten);
- Erzeugung einer kritischen Masse entlang dieser Achsen, um sich national und international besser zu vermarkten und aufzustellen. Außerdem können durch Sekundäreffekte economies of scale erzielt werden, und die Attraktivität für Arbeitnehmer erhöht werden;
- Eine solche Bündelung der Logistikaktivitäten sorgt auch dafür, dass sich deren negativen Auswirkung (Lkw-Verkehre, Lärm, Erschütterungen, Flächenverbrauch etc.) weitestgehend auf diese Achsen beschränken und sich nicht flächendeckend auf die gesamte Euregio ausbreiten.

Eine Festschreibung der Bündelung von Logistikaktivitäten entlang dieser Achsen in den Regionalplänen, in Landes- und Entwicklungsplänen ist daher wünschenswert und könnte durch die EUREGIO-Mitglieder initiiert werden. Dies könnte in einem umfassenden Logistikkonzept (s. Idee 28) ausgearbeitet werden.

In einigen Logistikknoten soll eine weitere **Verbesserung der Intermodalität** zwischen drei (trimodal, d.h. Straße, Schiene und Wasser; hier: Osnabrück, Rheine, Coevorden-Emlichheim) bzw. zwei Verkehrsträgern (bimodal, d.h. Straße und Wasser; hier: Almelo, Hengelo/Enschede) durch eine Bündelung und Konzentration von Maßnahmen ermöglicht werden.

Schließlich soll eine **Clusterbildung** (s. Idee 18) im **Raum Doetinchem-Bocholt-Emmerich** mit Anbindung an den Niederrhein forciert werden. Dieser im Südwesten der Euregio gelegene Teilraum bietet aufgrund der großen Anzahl an Firmen im Logistiksektor große Potenziale. Gleichzeitig orientiert sich dieser Raum weniger nach Norden, sondern eher nach Süden bzw. Südwesten zum Niederrhein, weshalb sich die gemeinsame Entwicklung von Cluster- und Netzwerkaktivitäten mit Akteuren am Niederrhein (z.B. Raum Emmerich) anbietet.



## 6.1 Aktionsfeld „Straße“

| Nr. | Idee                                                                                                                             | Hintergrund und gewünschte Effekte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Verantwortlichkeit                                          | Priorität | Zeithorizont            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|
| 1   | Verbesserung grenzüberschreitender Straßenverbindungen (entsprechend den Darstellungen in der räumlichen Vision)                 | <p>Bedarfsgerechte und gut ausgebaute grenzüberschreitende Straßenverbindungen dienen dem Zusammenwachsen und besseren Warenaustausch. Sie haben direkte positive Wirkungen für den grenzüberschreitenden Güterverkehr. U.a. die folgenden Verbindungen stellen in Zukunft Engpässe dar und sollen zusätzlich zu den in den nationalen Plänen vorgesehenen Maßnahmen ausgebaut werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A1 Hengelo bis Knooppunt Buren</li> <li>- A35 Knooppunt Buren bis Hengelo Zuid</li> <li>- Ontvlechting A1/A35 Azelo-Buren</li> <li>- N35/B54 Enschede-Gronau-Autobahn A31 (inkl. verdubbeling van de aansluiting richting Münster auf niederländischer Seite)</li> <li>- Emmerich-Varssveld (N18)</li> <li>- B220 Westumfahrung Emmerich zw. B8 und AS Emmerich</li> <li>- N342 Nordumfahrung Oldenzaal A1 bis N343</li> <li>- Winterswijk-Vreden/Oeding/Stadthoorn</li> <li>- Coevorden-Emlichheim</li> </ul> | Gebietskörperschaften (Kommunen, Kreise, Regios, Provinzen) | hoch      | Mittel- bis langfristig |
| 2   | Verbesserung innerregionaler Straßenverbindungen zu den Logistikknoten (entsprechend den Darstellungen in der räumlichen Vision) | <p>Eine Verbesserung der innerregionalen Straßenreichbarkeit der Logistikknoten ist notwendig, damit diese von allen Orten innerhalb der Euregio in Zukunft gut erreichbar sind. U.a. sind die folgenden Verbindungen auszubauen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coevorden-Zwolle</li> <li>- Coevorden-Meppel (insgesamt bessere Anbindung von Meppel an die Euregio)</li> <li>- Lelystad-Kampen (insgesamt bessere Anbindung von Flevoland an die Euregio)</li> <li>- A28 Knooppunt Lankhorst – Knooppunt Hattermerbroek</li> <li>- A1 Knooppunt Azelo bis Rijssen</li> <li>- N35 mit als einddoel 2x2 baans autoweg Wierden-Zwolle</li> <li>- N36 Vriezenveen bis N341 / wegvark Hardenberg-aansluiting A35</li> <li>- N50 Knooppunt Hattermerbroek bis Kampen NOrd</li> <li>- Ibbenbüren-Bramsche</li> <li>- B68 Stadtdurchfahrt Osnabrück</li> <li>- Anbindung von Nordhorn an die A30 (Ausbau B403)</li> </ul>                  | Gebietskörperschaften (Kommunen, Kreise, Regios, Provinzen) | Mittel    | Mittel- bis langfristig |



|   |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |        |                         |
|---|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|-------------------------|
|   |                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausbau B481 von Rheine bis zur Anschlussstelle Greven an der A1</li> <li>- N346 Hengelo-Lochen</li> <li>- N350 Wierden bis N347</li> <li>- N743 Zenderen – Hengelo</li> <li>- Landesstraße L793 zwischen der B51 und L585</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                             |        |                         |
| 3 | Verbesserung der Anbindung abgelegener Räume    | <p>Einige abgelegene, ländlich geprägte Räume sollen besser an die Logistikknoten und -achsen angebunden werden. Dazu zählen insbesondere der Raum Fürstenau sowie auf niederländischer Seite der Raum nördlich des Städtebandes Enschede-Hengelo-Almelo bis zur Landesgrenze. Projekte, die eine bessere Anbindung dieser Räume adressieren, sind u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A3 AK Oberhausen bis AS Hünxe bzw. AS Hamminkeln bis AK Oberhausen</li> <li>- B58 Lüdinghausen bis Ascheberg</li> <li>- B67 Südumfahrung Bocholt zw. B473 und Ostring</li> <li>- B68 südlicher Teil der Ortsumgehung Bersenbrück</li> <li>- Ausbau B218 Schwagstorf bis zu B51</li> <li>- B235 Lüdinghausen bis zur L884</li> <li>- B474 Coesfeld – A43 AS Dülmen</li> </ul> | Gebietskörperschaften (Kommunen, Kreise, Regios, Provinzen) | Gering | Mittel- bis langfristig |
| 4 | Verbesserung der externen Anbindung der Euregio | <p>Die externe Anbindung ist wichtig für eine gute großräumige Erreichbarkeit der Euregio. Die identifizierten Straßenabschnitte ergänzen die o.g. Verbindungen, indem sie über die Grenzen der Euregio hinausgehen. Hierzu gehören u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A1 AS Hamm-Bockum bis Kamener Kreuz sowie A1 bei Osnabrück</li> <li>- A12 Knooppunt Oud-Dijk bis Knooppunt Waterberg bzw. Velperbroek</li> <li>- A2 Recklinghausen-Oberhausen, Beckum-Vellern, Bielefeld-Ostwestfalen/Lippe, Dreieck Dortmund NW bis AK Recklinghausen</li> <li>- A30 AS Melle-West bis AS Bissendorf</li> <li>- A31 ab Reken Richtung Süden sowie AS Lingen bis AS Wietmarschen</li> <li>- A50 Knooppunt Beekbergen bis Knooppunt Waterberg bzw. Hattenerbroek</li> </ul>  | Gebietskörperschaften (Kommunen, Kreise, Regios, Provinzen) | Gering | Langfristig             |
| 5 | Standardisierung von On-board-Einheiten         | <p>Unterschiedliche technische Systeme und on-board-Einheiten zur Abrechnung von Abgaben erhöhen den technischen und administrativen Aufwand für Logistikunternehmen. Zur Vereinfachung sollte die Standardisierung der verschiedenen Geräte und eine bessere Interoperabilität der Schnittstellen angestrebt werden. Entsprechende Vorstöße könnten von der EUREGIO gemeinsam mit den Logistikunternehmen und -vereinigungen, aber auch Industrie- und Handelskammern initiiert werden. Sie würden sich vor allem an die zuständigen Ministerien und</p>                                                                                                                                                                                                                          | Logistikunternehmen und -initiativen, Kammern               | Gering | Langfristig             |

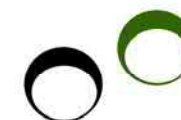


|   |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |        |             |
|---|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|-------------|
|   |                               | Aufsichtsbehörden auf Landes- bzw. Provinz- und nationaler Ebene richten.<br>Neben dieser indirekten Einflussnahme könnten die Akteure aus der Euregio auch im Rahmen von Pilotvorhaben aktiv werden. Gemeinsam mit Logistikunternehmen, Forschungsinstituten und Universitäten könnten technische Innovationen, die unterschiedliche Funktionen abdecken und damit mehrere Geräte zusammenführen, entwickelt und hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit getestet werden.                                                                                                                 |                                          |        |             |
| 6 | Anpassung des Lkw-Mautsystems | Im deutschen Mautsystem hängt die Höhe der Abgabe von den Achsen ab. Damit besteht das betriebliche Optimum in der Verwendung von Lkw mit wenigen Achsen. Diese betriebswirtschaftliche Sichtweise konterkariert jedoch die Kosten der Instandhaltung der Straßeninfrastruktur, die umso geringer sind, je weniger Gewicht pro Achse die Straßen belastet. Die Akteure in der Euregio könnten sich daher über die Ebene der Bundesländer oder auch direkt beim Bund dafür einsetzen, dass das Mautsystem so angepasst wird, dass das Gewicht pro Achse stärker berücksichtigt wird. | Logistikinitiativen, Spediteure, Kammern | Gering | Langfristig |



## 6.2 Aktionsfeld „Schiene“

| Nr. | Idee                                                                                 | Hintergrund und gewünschte Effekte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Verantwortlichkeit                                          | Priorität | Zeithorizont            |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|
| 7   | Verbesserung der Schienenanbindung ausgewählter Logistikknoten innerhalb der Euregio | <p>Die erstmalige Herstellung bzw. die Verbesserung der kleinräumigen Anbindung von Logistikknoten in der Euregio ist außerordentlich wichtig, um Transportzeiten zu minimieren, neue Transportmöglichkeiten zu eröffnen und dadurch insgesamt die Disposition von Transporten zu flexibilisieren. Dazu zählen u.a. die folgenden Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bau eines neuen Gleisbogens zum Euroterminal südlich von Coevorden, um Rangierfahrten innerhalb des Bahnhofs von Coevorden zu vermeiden</li> <li>- Bau eines zusätzlichen Gleises für den Güterverkehr auf der Strecke Emmen-Coevorden</li> <li>- Hengelo-Almelo-Deventer</li> <li>- Marienberg-Zwolle</li> <li>- Münster-Rheine</li> <li>- Enschede-Hengelo</li> <li>- Hengelo-Zutphen</li> <li>- Ausbau Coevorden-Almelo</li> <li>- Anbindung des neuen Hafens Flevokust an das Eisenbahnnetz (sowohl Richtung Süden an die Bahnstrecke Lelystad-Zwolle, wie auch Richtung Norden mit Anschluss bei Heerenveen)</li> <li>- Insgesamt Verbesserung der Anbindung von Flevokust / Flevoland an die Euregio</li> </ul> | Gebietskörperschaften (Kommunen, Kreise, Regios, Provinzen) | hoch      | kurz- bis mittelfristig |
| 8   | Beseitigung von Netzengpässen                                                        | <p>Verschiedene für den Güterverkehr wichtige Strecken in der Euregio operieren schon heute an ihrer Kapazitätsgrenze bzw. stellen schon jetzt Engpässe im Netz dar. Mit weiterem Wachstum des Schienengüterverkehrs verschärfen sich in Zukunft Kapazitätsengpässe u.a. auf den folgenden Strecken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hengelo-Almelo</li> <li>- Münster-Halterne am See</li> <li>- Münster-Rheine</li> <li>- Hengelo-Zutphen</li> </ul> <p>Engpässe bestehen auch außerhalb der Euregio. Daher sollte die Verbesserung der externen Anbindung der Euregio hier ebenfalls berücksichtigt werden. Verbesserungsbedürftige Streckenabschnitte sind u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zwolle-Amersfoort</li> <li>- Arnhem Zevenaar</li> <li>- Dortmund-Hamm</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Gebietskörperschaften (Kommunen, Kreise, Regios, Provinzen) | hoch      | langfristig             |



|    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                     |        |                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wierden-Zwolle (Elektrifizierung)</li> <li>- Minden-Hannover (wichtig für Ost-West-Verkehre)</li> <li>- Emmerich-Oberhausen (bei Kapazitätsengpässen im Güterverkehr sind Auswirkungen auf die Nordroute über Hengelo-Bad Bentheim-Osnabrück zu erwarten)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     |        |                         |
| 9  | Flächenmäßige Einführung der ERTMS-Signaltechnik entlang der TEN-V-Korridore aus Gründen der Verkehrssicherheit und als Maßnahme zur Angleichung der Geschwindigkeiten im Bahnnetz | <p>Die Einführung dieser Signaltechnik für die TEN-V-Korridore wurde auf europäischer Ebene als Teil des TEN-V-Programms beschlossen. Sie dient einer Erhöhung der Sicherheit bei gleichzeitiger Erhöhung der Streckenkapazitäten. Während auf niederländischer Seite der Ausbau dieser Leit- und Sicherungstechnik schon weit vorangeschritten ist, wurde auf deutscher Seite damit noch nicht begonnen. Infolgedessen wurde auch auf niederländischer Seite die Installation der Signaltechnik auf den grenzüberschreitenden Abschnitten zeitlich nach hinten verschoben.</p> <p>Für das Euregio-Gebiet besteht die Gefahr, dass es an der Grenze zu einem „Systembruch“ kommt. Dadurch können die Potenziale dieser Technik auf den TEN-V-Achsen in der Euregio nicht genutzt werden, was insbesondere für die stark belasteten Güterzugachsen eine Behinderung darstellt. Unterschiedliche Geschwindigkeiten einzelner Zugarten (IC, Regionalbahnen, Güterzüge), aber auch grundsätzlich unterschiedliche Fahrplangeschwindigkeiten beidseits der Grenze führen zu „Systembrüchen“ an der Grenze und vermindern so die grenzüberschreitende Kapazität der Strecken und erschweren die Durchführung von Fahrten. Eine Angleichung der Geschwindigkeiten führt zu einer Erhöhung der Streckenkapazitäten, weil dann weniger Pufferzeiten zwischen einzelnen Zügen eingeplant werden muss, und weniger Überholvorgänge stattfinden. Die Angleichung der Geschwindigkeiten sollte auf verschiedenen Ebenen stattfinden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- auf Ebene der Fahrpläne</li> <li>- Anpassung (Harmonisierung) der Signaltechnik (s.o.)</li> <li>- rollendes Material: im Einzelfall muss auch anderes (neues) Wagenmaterial eingesetzt werden.</li> </ul> | Gebietskörperschaften (Kommunen, Kreise, Regios, Provinzen)                                         | hoch   | langfristig             |
| 10 | Attraktivitätssteigerung der Schiene                                                                                                                                               | <p>Um der zunehmenden Tendenz, dass die Euregio zu einer Transitzone für Güterverkehre wird, entgegenzuwirken und eine Erhöhung des Anteils der Schienengüterverkehre zu bewirken, muss darauf hingewirkt werden, dass vermehrt Güterströme per Bahn in der Euregio enden oder beginnen (Quell- und Zielverkehre). Hierfür werden drei Ansatzpunkte gesehen:</p> <p>(1) Zunächst ist insbesondere bei Flächenneuausweisungen auf bahnaffine Standorte abzielen, die mit einem Gleisanschluss ausgestattet werden sollen. Bei bestehenden Standorten (z.B. von großen Speditionen, Standorte des produzierenden /</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Gebietskörperschaften (Kommunen, Kreise, Regios, Provinzen in der Planungs- und Genehmigungsphase), | mittel | Kurz- bis mittelfristig |



|    |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                             |        |             |
|----|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|-------------|
|    |                                            | <p>verarbeitenden Gewerbes) soll geprüft werden, inwieweit sich Ladegleise nachträglich installieren lassen bzw. vorhandene Ladegleise wieder oder intensiver genutzt werden können.</p> <p>(2) Über zusätzliche Dienstleistungen, die sich an den Bedarfen der Unternehmen orientieren, sollte der Verkehrsträger Schiene insgesamt attraktiver werden. Nur so können Unternehmen für eine Transportverlagerung gewonnen werden.</p> <p>(3) Schließlich wurde ein Bedarf zur Stärkung regionaler Terminals identifiziert. Ob bestehende Umschlagstellen modernisiert und ausgebaut werden müssen oder ob neue Umschlagstellen zu schaffen sind, ist bislang allerdings unklar. In einem ersten Schritt wäre daher zu analysieren, welche Umschlagstellen im Gebiet der Euregio bestehen, welche Umschlagstellen außerhalb der Euregio relevant sind, welche Bedarfe bzgl. neuer Dienstleistungen bestehen und wie diese Bedarfe (möglichst grenzübergreifend) gedeckt werden können.</p> | Speditionen und Gewerbe- / Industriebetriebe                |        |             |
| 11 | Beseitigung von Knotenengpässen            | <p>Mehr noch als Engpässe auf den Strecken behindern oftmals Engpässe in Netzknoten (=Bahnhofsdurchfahrten) einen reibungslosen Zugverkehr. Bei steigenden Zugzahlen werden insbesondere die Netzknoten zu immer größeren Engpässen (im Sinne von freien Kapazitäten, insbesondere für Güterzüge). Es ist daher notwendig, in den Netzknoten die Kapazitäten durch den Bau zusätzlicher Gleise zu erhöhen, sofern die dafür notwendige Fläche vor Ort verfügbar ist. Falls dies nicht möglich ist, können die Knoten durch den Bau von Umgehungsstrecken umfahren werden. Dies führt ebenfalls zu einer Kapazitätserhöhung und Verkürzung von Fahrzeiten, darüber hinaus aber auch zu geringeren Emissionen in den Knoten.</p>                                                                                                                                                                                                                                                            | Gebietskörperschaften (Kommunen, Kreise, Regios, Provinzen) | mittel | langfristig |
| 12 | Reduzierung negativer Verkehrsauswirkungen | <p>Neben den Kapazitätsproblemen stehen die Netzknoten vor der Herausforderung zunehmender Emissionsbelastungen (Lärm, vor allem aber auch Erschütterungen). Diese negativen Effekte können durch verschiedene Maßnahmen angegangen werden, wie z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bau von Flüstergleisen und Schallschutzwänden, Einbau von Lärmschutzfenstern an Gebäuden (Emissionsschutz)</li> <li>- Verwendung neuer Fahrzeugtechnologien (neuartige Räder und Aufhängungen, neuartige Bremssysteme) (Emissionsschutz)</li> </ul> <p>Diese Maßnahmen können mittel- bis langfristig insbesondere für einige Knoten auf niederländischer Seite notwendig werden (z.B. Almelo, Zwolle, Deventer), ggf. langfristig auch für einige Knoten auf deutscher Seite (z.B. Osnabrück, Rheine).</p>                                                                                                                                                                             | Gebietskörperschaften (Kommunen, Kreise, Regios, Provinzen) | mittel | Langfristig |



### 6.3 Aktionsfeld „Wasserstraße“

| Nr. | Idee                          | Hintergrund und gewünschte Effekte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Verantwortlichkeit                                                                                                                          | Priorität | Zeithorizont            |
|-----|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|
| 13  | Ausbau von Schleusen          | <p>Der Ausbau von Schleusen auf dem Gebiet der Euregio ist notwendig nicht aufgrund steigender Schiffspassagen, sondern primär, weil die Größe der Binnenschiffe immer weiter zunimmt. Während in der Vergangenheit Fokus gelegt wurde auf den Ausbau der Kanalstrecken, müssen nun einige Schleusen ertüchtigt werden, um Großmotorschiffe schleusen zu können.</p> <p>Auf niederländischer Seite ist der Ausbau der Schleuse Eefde schon beschlossen. Daraus ergibt sich aber die Folgenotwendigkeit, auch die Schleuse Delden auszubauen, da die Großmotorschiffe (Klasse Va) ansonsten den Hafen von Hengelo nicht erreichen können. Nur so amortisieren sich die Investitionen in die Schleuse Eefde.</p> <p>Insgesamt müssen folgende Schleusen ausgebaut werden (zusätzlich zu dem in den nationalen Planungen schon beschlossenen Ausbau von Bevergern, Rodde, Venhaus, Hesselte, Gleesen, Eefde und Spooldersluis):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hollage (Stichkanal Osnabrück)</li> <li>- Haste (Stichkanal Osnabrück)</li> <li>- Delden (Twentekanaal)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Gebietskörperschaften (Kommunen, Kreise, Regios, Provinzen) und zuständige Behörden (Rijkswaterstaat, Wasser- und Schifffahrtsverwaltungen) | hoch      | Mittel- bis langfristig |
| 14  | Anhebung von Brückenbauwerken | <p>Es ist absehbar, dass in Zukunft der Anteil von transportierten Container auch in der Binnenschifffahrt immer weiter zunimmt. Nur im Containertransport sind Wachstumspotenziale in der Binnenschifffahrt zu erwarten, da z.B. die Schüttgutmenge tendenziell abnehmen wird, da in Deutschland nicht zuletzt aufgrund der Energiewende immer weniger Kohle benötigt wird. Der Trend geht dabei hin zu 3-lagigen Containerschiffen. Hierfür müssen die Brücken eine ausreichende mittlere Durchfahrtshöhe aufweisen. Viele Brücken in der Euregio haben dies bislang nicht.</p> <p>Für eine Förderung des Containerschiffsverkehrs ist eine Initiative zur Anhebung der Brückenbauwerke unerlässlich. Geschieht dies nicht, wird auch die Wirkung anderer Maßnahmen (z.B. Schleusenausbau, Idee 13) beeinträchtigt. Die Brückenanhebungen sollten u.a. entlang folgender Wasserwege erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Twentekanaal zwischen der Schleuse Eefde und Hengelo</li> <li>- Dortmund-Ems-Kanal (DEK) (Süd- und Nordstrecke)</li> </ul> <p>Beim geplanten Ausbau des Wesel-Datteln-Kanals, des DEK und des Twentekanaals ist daher nicht nur auf eine Verbreiterung der Kanäle an sich hinzuwirken, sondern auch auf eine Anhebung aller Brückenbauwerke. Aus Sicht der Euregio ist es wichtig, dass die Anhebung der Brücken einem abgestimmten Gesamtplan erfolgt, damit die Euregio</p> | Gebietskörperschaften (Kommunen, Kreise, Regios, Provinzen) und zuständige Behörden (Rijkswaterstaat, Wasser- und Schifffahrtsverwaltungen) | hoch      | langfristig             |



|    |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |        |                         |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------|
|    |                                                                                | aus allen Richtungen mit Großmotorschiffen erreichbar ist. Die Anhebung nur einzelner, ausgewählter Brücken würde ihre Wirkung verfehlen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                             |        |                         |
| 15 | Angleichung der Öffnungszeiten von Schleusen durch Einführung von IKT-Lösungen | <p>Öffnungszeiten von Schleusen haben Auswirkungen auf die Planung und Durchführung von Fahrten und damit auch Auswirkungen insgesamt auf die Disposition von Güterverkehren. Eingeschränkte Öffnungszeiten schränken die Flexibilität und damit auch die Attraktivität des Gütertransports zu Wasser ein. Im Idealfall ist eine Schleuse an allen Tagen rund um die Uhr geöffnet (24/7) und ermöglicht so die größtmögliche Flexibilität für die Binnenschiffer. Einer Verlängerung der Schleusenöffnungszeiten steht ein erhöhter Personaleinsatz entgegen. In den Niederlanden wurden daher für eine Reihe von Schleusen IKT-Lösungen entwickelt, um diese aus der Ferne von einem zentralen Standort aus zu steuern (öffnen, schließen).</p> <p>Solche Lösungen können flächendeckend für alle Schleusen innerhalb der Euregio eingeführt werden. Dies hat den Vorteil, dass die Schleusen nicht nur einen grundsätzlichen 24/7-Betrieb bieten, sondern dass die Schleusen komplett nach Bedarf zu jeder Zeit flexibel gesteuert werden können, indem sich die Kapitäne rechtzeitig online bzw. per App für eine Schleusung anmelden. Bislang sind noch keine Schleusen in der Euregio mit IKT-Lösungen zur Fernsteuerung ausgerüstet.</p> | Zuständige Behörden (Rijkswaterstaat, Wasser- und Schifffahrtsverwaltungen) | mittel | Mittel- bis langfristig |
| 16 | Bau des neuen (Container-)Hafens Osnabrück-Bohmte                              | Zur Stärkung des Containerumschlages gibt es Pläne zum Bau eines neuen kombinierten Container- und Stückguthafens im Bereich der Gemeinde Bohmte (Hafen Osnabrück-Bohmte) direkt am Mittellandkanal, während sich der Stadthafen Osnabrück auf den Umschlag von Schüttgut spezialisiert. Für Güterschiffe, die Container und Stückgut transportieren, könnte damit die Transportzeit verkürzt werden. Außerdem könnten auch größere Schiffe den neuen Hafen anlaufen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Zuständige Gebietskörperschaften (Kommunen, Landkreis, Land)                | gering | Mittel- bis langfristig |
| 17 | Modernisierung der Binnenschiffe und Hafenanlagen                              | Um die ökologischen Zielsetzungen für den Güterverkehr zu erreichen, müssen die Binnenschiffe und die Infrastrukturen in den Hafenanlagen modernisiert werden. Für die Modernisierung von Motoren (z.B. auf LNG) gibt es zwar bereits Förderprogramme. Diese sind jedoch häufig kontraproduktiv, da sie eine Kofinanzierung über Eigenmittel erfordern, die v.a. kleine Unternehmen oder Familienunternehmen, die nur ein Schiff besitzen, nicht aufbringen können. Direkt hiermit verknüpft sind der Ausbau und die Modernisierung von Hafenanlagen. Auch die Häfen und ihre Ausstattungen müssen an die neuen Bedürfnisse (größere Abmessungen von Großmotorschiffen, LNG-Tankstellen etc.) angepasst werden. Da die Akteure in der Euregio voraussichtlich keine eigenen Förderprogramme zur Modernisierung aufsetzen können, können sie nur indirekt wirken, indem beispielsweise Informationen über bestehende Förderprogramme (z.B. IHATEC in Deutschland) aufbereitet oder Initiativen und Projekte angestoßen werden, die auf eine engere Kooperation zwischen den Häfen und den Binnenschiffern abzielen.                                                                                                                             | Hafenbetreiber, Gebietskörperschaften (Kommunen, Kreise, Regios, Provinzen) | gering | Mittel- bis langfristig |



## 6.4 Aktionsfeld „Verkehrsträgerübergreifende und weitere Maßnahmen“

| Nr. | Idee                                             | Hintergrund und gewünschte Effekte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Verantwortlichkeit                                                                | Priorität | Zeithorizont            |
|-----|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|
| 18  | Netzwerk-, Informations- und Marketinginitiative | Obwohl es unterschiedliche Formen der Kooperation zwischen Unternehmen gibt, existieren bislang keine (dezidiert) grenzüberschreitenden Netzwerke im Logistiksektor in der Euregio. Momentan konzentrieren sich die Netzwerksekretariate räumlich auf einige wenige Standorte in der Euregio. Da die Firmenstandorte jedoch disperser verteilt sind, wird der persönliche Austausch erschwert. Um näher an den Akteuren zu sein, könnte in Erwägung gezogen werden, zusätzliche Sekretariate zu eröffnen oder lokale Ansprechpartner zu benennen, z.B. in Oldenzaal, Hardenberg, Bocholt oder Doetinchem. Die EUREGIO könnte die Vernetzung zwischen den bestehenden deutschen und niederländischen Netzwerken fördern oder alternativ ein neues Netzwerk initiieren und ggf. als Clustermanager fungieren. Ziele dieses neuen Clusters könnten beispielsweise sein: (i) Förderung des Logistiksektors, (ii) Informationsaustausch, (iii) Organisation und Durchführung gemeinsamer Veranstaltungen, (iv) Gemeinsames Sprachrohr der Region.<br>Alternativ könnte nach Vorbild der Emsachse oder der Wachstumsregion Hansalinie ein grenzüberschreitendes „Achsenetzwerk“ A1-A30 geschaffen werden. Fachlich könnten perspektivisch auch Netzwerke zu den Themen Lagerlogistik oder auch Intermodalität/Interoperabilität sowie GreenLogistics initiiert werden.<br>Für die internen Logistikknoten könnte die EUREGIO in Zusammenarbeit/Abstimmung mit den Kammern und den Logistiknetzwerken eine umfassende Informations- und Marketinginitiative erstellen, u.a. unter Nutzung des Materials dieser Studie (z.B. Publikation des zusammengetragenen Materials auf der Homepage, Veröffentlichung von Flyern & Broschüren). | EUREGIO, ggf. in Kooperation mit den Kammern, bestehenden Netzwerken, Unternehmen | hoch      | Kurz- bis mittelfristig |
| 19  | Förderung von Flächen mit Lagevorteilen          | Zukünftig sollen für logistische Aktivitäten nur noch Flächen mit besonderer Lagegunst in der Euregio gefördert werden, d.h. Flächen, die einen direkten Autobahnanschluss, und einen Bahnanschluss besitzen.<br>Die EUREGIO kann hierzu auf Basis der vorliegenden Analysen zusammen mit den Regionalplanungsbehörden, den Provinzen, Kreise und Kommunen weitergehende Leitlinien und Eckpunkte sowie ein umfassendes grenzüberschreitendes Konzept erarbeiten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Regionalplanungsbehörden, Kreise, Kommunen, Kammern, Wirtschaftsförderung         | Hoch      | Kurz- bis langfristig   |
| 20  | Mehrsprachige Webseiten                          | Momentan sind die Webseiten der meisten Netzwerke, Ausbildungs- und Fortbildungseinrichtungen in der Euregio einsprachig (jeweilige Muttersprache). Sprache ist jedoch noch immer eine Barriere für das Zusammenwachsen. Alle Internetangebote sollten in Zukunft mehrsprachig (DE, NL, EN) sein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Jeweilige Einrichtung                                                             | hoch      | mittelfristig           |



|    |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                              |      |                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|
| 21 | Maßnahmen zur grenzüberschreitenden Aus- und Weiterbildung                                  | <p>Grenzüberschreitende Aktivitäten scheitern oftmals noch immer an mangelndem Wissen über die existierenden Regularien, Vorschriften und Techniken jenseits der Grenze. Ein möglicher Ansatzpunkt besteht in der Förderung eines gemeinsamen grenzüberschreitenden Ausbildungsprogrammes im Logistiksektor (gemeinsame Curricula und Abschlüsse, Austausch von Praktikanten etc.), mit der Möglichkeit, die entsprechenden landesspezifischen Verfahren, Techniken, Regularien und Vorschriften zu erlernen.</p> <p>Auch andere Maßnahmen der dualen beruflichen (DE) und schulischen (NL) Ausbildung für Lkw-Fahrer, Lokführer oder Logistikexperten können einen Ansatzpunkt bieten, um Fachkräftenachwuchs Euregio-spezifisches Wissen zu vermitteln. Zur Stärkung der grenzübergreifenden Dimension könnten außerdem ein gemeinsamer deutsch-niederländischer Kurs für Auszubildende der Logistikwirtschaft eingeführt oder grenzübergreifende Praktika für Studenten oder Auszubildende angeboten werden. Die EUREGIO könnte hier die Funktion als Schnittstelle übernehmen und ein entsprechendes grenzüberschreitendes Netzwerk initiieren oder betreuen.</p> | Aus- und Fortbildungseinrichtungen, Hochschulen, Kammern, EUREGIO als Initiator (s. Idee 18) | hoch | Mittel- bis langfristig |
| 22 | Bessere Bündelung von Transporten und besserer Austausch                                    | <p>In Ergänzung zur o.g. Idee 10 zur Attraktivitätssteigerung der Schiene sollte eine bessere Bündelung und multimodale Abwicklung von Güterverkehren gefördert werden. Bislang werden Effizienz- und Kostenpotenziale einer Bündelung von Transporten nur unzureichend ausgeschöpft. Eine Grundvoraussetzung für die gemeinsame Organisation von Transporten ist die Verknüpfung der unterschiedlichen Akteure, die z.B. über einen Austausch zwischen bestehenden lokalen, regionalen und nationalen Netzwerken gefördert werden könnte. Bislang fehlen allerdings häufig sowohl Kontakte als auch Informationen. Dies führt dazu, dass nur wenig Wissen über die handelnden Akteure und ihre Hintergründe verfügbar ist und von einzelnen Schlüsselakteuren abhängt, jedoch nicht für weite Akteursgruppe zugänglich ist.</p> <p>Die ausgearbeitete Projektidee zur Synchromodalität, die im folgenden Kapitel dargestellt wird, legt weitere Details dar und liefert damit Anknüpfungspunkte, wie Maßnahmen in diesem Themenfeld initiiert werden könnten.</p>                                                                                                    | Logistikinitiativen, -unternehmen, Verkehrsunternehmen, Bahnbetreiber                        | hoch | langfristig             |
| 23 | Unterstützung bei der Implementierung nationaler Aus- und Neubaumaßnahmen (BVWP 2030, MIRT) | Die nationalen Planungen adressieren auf dem Gebiet der EUREGIO einen Großteil der identifizierten Engpässe der Schienen-, Straßen- und Wasserwege. Daher soll deren Implementierung, insbesondere bei Vorhaben mit grenzüberschreitenden Wirkungen, in der Euregio unterstützt werden, z.B. durch zeitgerechte Informationsbereitstellung, Mitarbeit in den entsprechenden Gremien und Beteiligungsprozessen etc. Kartografische Übersichten über die entsprechenden Vorhaben können Memo 4 (Schiene), Memo 6 (Straße) und Memo 3 (Wasserwege) entnommen werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Gebietskörperschaften (Kommunen, Kreise, Regios, Provinzen)                                  | hoch | langfristig             |



|    |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                            |        |               |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|
| 24 | Bereitstellung von Informationen über nationale Unterschiede und Förderung des Bewusstseins hierzu | <p>Die EUREGIO könnte dazu beitragen, dass Informationen zu den unterschiedlichen Regelungen in der Euregio (nationale, regionale, örtliche Fahrverbote, Achslastbeschränkungen, Umweltplaketten und Luftschutzbeschränkungen etc.) verbessert werden und allen Interessierten zugänglich sind, d.h. eine systematische Erfassung, Aufbereitung, Veröffentlichung und laufende Aktualisierung der Informationen (evtl. online oder in einer App).</p> <p>Die Nutzung der unterschiedlichen nationalen Regelungen könnte auch eine Chance für den regionalen Logistiksektor sein, um damit vermehrt zusätzliche logistische Dienstleistungsangebote in der Euregio zu generieren, z.B. durch neue Angebote für Umschlag und (Zwischen-)Lagerung, Lkw-Parkplätze entlang der Grenze, Einfuhr über die Niederlande zur Generierung steuerlicher Vorteile bei Einfuhrumsatzsteuer/Vorleistungsabzügen oder arbeitsmarktrechtliche Regelungen. Hierfür müssten Vorteile, die sich aus den unterschiedlichen Regelungen ergeben, detailliert identifiziert und an die jeweiligen Gremien kommuniziert werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Logistikunternehmen (v.a. Juristen) und -initiativen, Gebietskörperschaften (Kommunen, Kreise, Regios, Provinzen) (v.a. für die Umsetzung) | Mittel | Mittelfristig |
| 25 | Aufbau und Stärkung internationaler Distributionszentren                                           | <p>Trotz aller Globalisierungstendenzen geschieht die Anlieferung von Produzenten, Geschäften und Endkunden selbst bei international tätigen Unternehmen noch immer über nationale Distributionszentren. Beispielsweise werden Geschäfte in den Niederlanden, die Waren aus Deutschland beziehen, nicht von einem Distributionszentrum aus Deutschland beliefert, sondern aus einem niederländischen Zentrum (Zentrallager). Gerade in grenznahen Gebieten wie der Euregio führt dies zum Teil zu „absurden“ Güterströmen (Bsp.: eine Warenlieferung aus Osnabrück wird zunächst zu einem Distributionszentrum nach Utrecht gefahren, um von dort „zurück“ nach Enschede geliefert zu werden).</p> <p>Solche Prozesse können durch den Aufbau und die Stärkung internationaler Distributionszentren gesteuert werden. Diese Zentren sollten derart gestaltet werden, dass sie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sich bewusst die regulatorischen, administrativen und juristischen Differenzen zwischen beiden Teilen der Euregio zu Nutze machen,</li> <li>- eine Reihe von weitergehenden Dienstleistungen (added-value services) wie z.B. Re-packaging, Zollabfertigung, Reparaturdienste, etc. anbieten, und</li> <li>- diskriminierungsfreien Zugang für alle Logistikanbieter bieten.</li> </ul> <p>Die EUREGIO könnte sich, zusammen mit Kammern und privaten Betreibern für die Errichtung eines solchen Pilotzentrums einsetzen, ggbs. auch unter Einbeziehung von Forschungseinrichtungen aus der Region, um in einem solchen Zentrum neue Logistiklösungen (z.B. in Bezug auf Lager- und Warenlogistik, GreenLogistics etc.) zu testen und umzusetzen. Der Standort eines solchen Zentrums sollte möglichst in einem der oben genannten Schwerpunktbereiche liegen.</p> | EUREGIO, Regionalplanungsbehörden, Kammern, Terminalbetreiber, Speditionen, KEP-Dienstleister                                              | mittel | mittelfristig |



|    |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                         |         |             |
|----|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|
| 26 | Räumliche Verteilung der Aus- und Fortbildungseinrichtungen | Die vorhandenen Aus- und Fortbildungseinrichtungen konzentrieren sich momentan auf einige wenige Standorte. Deren räumliche Verteilung könnte allerdings besser auf die Nachfrage (=Standorte der Firmen) zugeschnitten sein. Zusätzliche Einrichtungen oder Zweigstellen von bestehenden Einrichtungen könnten aufgrund der hohen Firmendichte beispielsweise in Oldenzaal, Hardenberg oder Schüttorf eingerichtet werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Jeweilige Bildungseinrichtung                                                                                           | mittel  | langfristig |
| 27 | Entwicklung von alternativen Antriebstechnologien           | Langfristig ist davon auszugehen, dass sich in der Schifffahrt, im Straßen- und Schienenverkehr neue Antriebstechnologien durchsetzen werden. Dies ist vor allem vor dem Hintergrund der Ziele einer höheren Effizienz und reduzierter Emissionen relevant. Nichtsdestotrotz bedarf es der Entwicklung und Förderung von Zwischenlösungen und Brückentechnologien. Die Akteure in der Euregio sollten hieran aktiv mitarbeiten.<br>Im Schienenverkehr besteht aufgrund unterschiedlicher Systeme zur Elektrifizierung die Herausforderung, dass bislang nur Diesellokomotiven für den grenzüberschreitenden Einsatz zugelassen sind. Im Hinblick auf eine Verbesserung der Ökobilanz des Schienengüterverkehrs sollten Antriebstechnologien entwickelt werden, die eine elektrische Traktion überflüssig machen. Akteure aus der Euregio könnten sich an Modellvorhaben, z.B. als Pilotregion, beteiligen. Hierbei könnten technische Innovationen wie Hybridloks getestet und mit einem Schwerpunkt auf die grenzüberschreitende Einsetzbarkeit getestet werden. So könnte z.B. die Linie zwischen Emmen / Coevorden und Rheine als Pilotstrecke fungieren, auf der auch die notwendige Infrastruktur (z.B. LNG-Tankstellen) errichtet werden kann. Einen Anknüpfungspunkt hierfür könnte das im September 2016 in der Ems-Dollart-Region begonnene INTERREG-A-Projekt LNG PILOTS bieten, in dem u.a. Analysen für eine trimodale Infrastruktur in Häfen durchgeführt, Möglichkeiten zur Nutzung von Biogas untersucht und Logistikkonzepte entwickelt werden. | Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Behörden, Hersteller von Lokomotiven, Logistikunternehmen aus dem Schienenbereich | niedrig | langfristig |
| 28 | RegioLogistik                                               | Für die Euregio als ländlich geprägte Region mit vielen Klein- und Mittelstädten besteht die Chance Transportströme zu reorganisieren und an die Anforderungen der Innenstädte anzupassen (Umschlag auf kleinere Fahrzeuge, umweltfreundliche Antriebe, zeitlich flexible Belieferung etc.). Regionale GVZ und andere Infrastruktureinrichtungen können dabei eine wichtige Rolle für die Bündelung und Reorganisation spielen. Sie müssten dafür u.a. für kleinere Zulieferer interessante Angebote machen. Die angedachten Prozesse könnten von den Akteuren aus der Euregio heraus initiiert werden. Ggf. könnte zunächst eine gemeinsame Vision zur RegioLogistik entwickelt werden, die die unterschiedlichen Anforderungen und Wünsche der Großstädte und der Klein- und Mittelstädte zusammenbringt und ggf. vereinheitlicht.<br>Die ausgearbeitete Projektidee zur City-Logistik, die im folgenden Kapitel dargestellt wird, legt weitere Details dar und liefert damit Anknüpfungspunkte, wie Maßnahmen in diesem Themenfeld initiiert werden könnten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kommunen, Zulieferer, Spediteure                                                                                        | Mittel  | langfristig |



## 7 Nachhaltigkeitsprojekte im Logistiksektor



Quelle: Schmied / UBA 2016

Im Rahmen der Studie sollten drei beispielhafte Projektideen zur Steigerung der Nachhaltigkeit im Transport- und Logistiksektor im EUREGIO-Gebiet entwickelt werden. Nebenstehende Grafik zeigt die unterschiedlichen Teilaspekte, die einen Bezug zum Oberthema „Nachhaltigkeit im Güterverkehr“ aufweisen. So ist die Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht der einzige relevante Aspekt. Um eine möglichst große Vielfalt unterschiedlicher Ansätze aufzuzeigen, wurde bei der Entwicklung der Projektideen darauf geachtet, dass sowohl unterschiedliche Teilaspekte als auch unterschiedliche Verkehrsträger (Ausnahme Luftverkehr) Berücksichtigung finden. Außerdem sollten die Projektideen nach Möglichkeit einen Bezug zum

Aktionsprogramm haben. So knüpft das Projekt MONT City Logistics an Idee 28 (RegioLogistik) des Aktionsprogramms an, während das Projekt SynchroRegio Bezüge zur Idee 22 aufweist. Die Projektidee PolluRedux hat keinen direkt Bezug zu einer Idee des Aktionsprogramms, sondern beschäftigt sich mit unterschiedlichen kleinteiligen Ansätzen zur Reduzierung von Emissionen.

Die Projektideen stellen somit drei Ansatzpunkte zur Umsetzung des Aktionsprogramms dar, sollen aber nicht als die einzigen Ansatzpunkte hierfür verstanden werden. Vielmehr geht es darum, für die Akteure aus der Euregio beispielhafte Möglichkeiten zur gemeinsamen Bearbeitung von Fragestellungen im Themenfeld des *nachhaltigen* Güterverkehrs aufzuzeigen. Der Ausbau von baulichen Infrastrukturen wurde hierbei ausgeklammert, da bei entsprechenden Vorhaben in der Regel davon auszugehen ist, dass planerische, rechtliche und finanzielle Abhängigkeiten u.a. von Akteuren außerhalb der Euregio sowie übergeordneten Behörden bestehen. Für die vorgeschlagenen Projektideen wurde darauf geachtet, dass die Akteure aus der Euregio über die jeweils notwendigen Kompetenzen verfügen und damit die Initiierung und Umsetzung selber vorantreiben können.

### 7.1 Voraussetzungen für innovative Projektideen

Wichtige Voraussetzungen für innovative bzw. „neuartige“ Projektideen sind, dass sie eine **grenzüberschreitende Komponente** aufweisen und **nachfrageorientiert** sind. Sie sollten also auf euregionale Bedarfe ausgerichtet sein. Darüber hinaus bestehen die folgenden Anforderungen:

- **Wirkungsorientiert.** Für das Projekt wird eine positive Wirkung für die gesamte Euregio erwartet. Im Falle einer lokalen Fokussierung eines Projekts sollte eine Ausweitung der positiven Effekte auf die gesamte Euregio vorgesehen oder zumindest entsprechende Möglichkeiten überprüft werden. Ökonomische, ökologische und soziale Wirkungen sollten einander ergänzen und



negative Wirkungen sollten vermieden werden. Innerhalb der Wirkungsorientierung kann dabei zwischen zwei verschiedenen Dimensionen unterschieden werden:

- o **Kurzfristig sichtbar.** Projekte erfahren eine höhere Aufmerksamkeit, wenn sie bereits nach kurzer Laufzeit etwas wirklich Besonderes hervorbringen („Wow-Effekt“). Dies kann zu einer Begeisterung für die Projektidee beitragen und dazu führen, dass die Unterstützung für das Projekt zunimmt und weitere Akteure in den Prozess einsteigen. Bei technologischen Demonstrationsprojekten ist dieser Effekt üblicherweise eher sichtbar als bei sozialen Neuerungen, Studien oder Bildungs-/Sensibilisierungsprojekten. Allerdings brauchen technische Projekte üblicherweise eine gewisse Vorlaufzeit, vergleichsweise hohe Investitionen und haben u.U. eine geringere langfristige Nachhaltigkeit.
- o **Langfristig nachhaltig.** Projekte sollten auch für die Zeit nach ihrer Laufzeit aufgestellt sein. Innovationen, die nach Projektende Tragfähigkeit erreicht haben und weitergeführt werden können, sind langfristig nachhaltiger und wirkungsvoller als Projektideen, für die die Unterstützung kurzfristig ansteigt, u.U. aber auch genauso schnell wieder nachlässt. Gewisse Effekte brauchen auch mehr Zeit, um sichtbar zu werden, können so aber auch nachhaltiger zu Strukturveränderungen beitragen. Außerdem kann die Verknüpfung mit bereits bestehenden Initiativen innerhalb oder auch außerhalb der Region die langfristige Nachhaltigkeit unterstützen.

- o **Innovativ.** Es wird eine Neuerung für die Euregio vorangetrieben. Dies umfasst sowohl die Einführung neuer Ansätze als auch die Anpassung bestehender Ansätze an die euregionalen Rahmenbedingungen. Die Neuerung kann technischer, organisatorischer oder sozialer Natur sein. Bei technischen Innovationen sollte eine gewisse Marktreife vorliegen. Bestenfalls haben



andere Regionen bereits Erfahrungen gemacht, von denen die Projektpartner lernen können. Allerdings gilt, je innovativer, desto **risikobehafteter**, d.h. das Projekt kann auch an externen Hindernissen oder internen Widerständen scheitern. Hier muss also eine Abwägung stattfinden.

- o **Realistisch.** Das Projekt sollte realistische Ziele haben, die in der üblichen Projektlaufzeit (2-3 Jahre) unter Berücksichtigung möglicher Risiken und Widerstände (Bevölkerung, Unternehmen) erreicht werden können. Dies bedeutet jedoch nicht, dass keine weiteren mittel- bis langfristige Ziele in das Projekt aufgenommen werden können. Für die Abschätzung des Risikos ist davon auszugehen, dass Rückschläge bei einer hohen Abhängigkeit von externen Faktoren und Akteuren außerhalb der Euregio wahrscheinlicher sind.



Im Rahmen einer Fokusgruppe wurden mögliche Projektbausteine gemeinsam erarbeitet und diskutiert (siehe Foto). Zehn Projektideen (siehe Anlage IX) wurden der Projektgruppe präsentiert und gemeinsam mit dieser diskutiert. Drei Projektideen wurden von der Projektgruppe zur detaillierten Ausarbeitung ausgewählt. Diese werden in den folgenden Unterkapiteln vorgestellt. Ausführlichere Projektbeschreibungen und eine Übersicht über mögliche Finanzierungsquellen befinden sich in separaten Dokumenten als eigenständige Anhänge zu diesem Bericht.

## 7.2 MONT City Logistics

Das Projekt **MONT City Logistics** zielt auf die Verbesserung innerstädtischer Lieferverkehre im Städtedreieck Münster-Osnabrück-Netzwerkstad Twente (Enschede, Hengelo, Almelo), darüber hinaus nach Möglichkeit auch in den Klein- und Mittelstädten sowie im ländlichen Raum der Euregio. Indem Güterverkehre nachhaltig gestaltet werden, leistet das Projekt einen Beitrag zur nachhaltigen Logistik, zur Reduzierung von Emissionen und zur Verbesserung der Lebensqualität in Städten. Das spezifische Ziel liegt darin, sowohl die inhaltlichen Grundlagen als auch die Rahmenbedingungen für zukunftsorientierte City-Logistik-Konzepte in der Euregio zu schaffen.

### 7.2.1 Aktivitäten und Zeitplan

Die Aktivitäten und Arbeitsschritte zielen darauf ab, die inhaltlichen Grundlagen für City-Logistik-Konzepte zu entwickeln, die die lokalen Bedarfe und Gegebenheiten berücksichtigen. Darüberhinaus ist wichtig, dass durch begleitende Maßnahmen geeignete Rahmenbedingungen geschaffen werden.

Im Rahmen des Projekts sind unterschiedliche Projektaktivitäten vorgesehen, die sechs Arbeitspaketen zugeordnet werden:

Da viele Großstädte der Euregio bereits über Erfahrungen im Bereich City-Logistik verfügen, arbeiten die Städte in Arbeitspaket 1 zunächst diese **Erfahrungen** auf, d.h. es werden Informationen zusammengestellt, welche Ansätze in der Vergangenheit bereits entwickelt wurden, warum diese nicht umgesetzt werden konnten bzw. nicht mehr fortgeführt werden. So soll verhindert werden, dass Fehler der Vergangenheit wiederholt werden. Ergänzend können Städte, die vergleichbare Ansätze entwickelt haben und nach Möglichkeit noch fortführen, hinzugezogen werden. Als Zwischenergebnis wird für jede Stadt eine Übersicht mit Elementen erstellt, die für ein neues Konzept zur City-Logistik zu beachten sind.

Parallel zur Bestandsanalyse wird in Arbeitspaket 2 eine **Status-Quo-Analyse** durchgeführt. So ist zunächst für jede Stadt genau aufzuarbeiten, welche Güterverkehre und -ströme die jeweiligen (Innen-)Stadtgebiete charakterisieren. Hierzu gehören z.B. die Lieferwege (Quelle, Ziele), die zeitlichen und räumlichen Schwerpunkte der Belieferungen, das Gewicht der Sendungen oder das Potenzial für Entsorgungslogistik. Hierbei werden auch die Bedarfe der lokalen Wirtschaft (Kleingewerbe, Einzelhandel) berücksichtigt. Um die notwendigen Daten zu erhalten, sind bereits in diesem Schritt die



Einbindung und Mitarbeit des lokalen Einzelhandels und Kleingewerbes, von Gastronomen sowie Spediteuren und Logistikern unerlässlich.

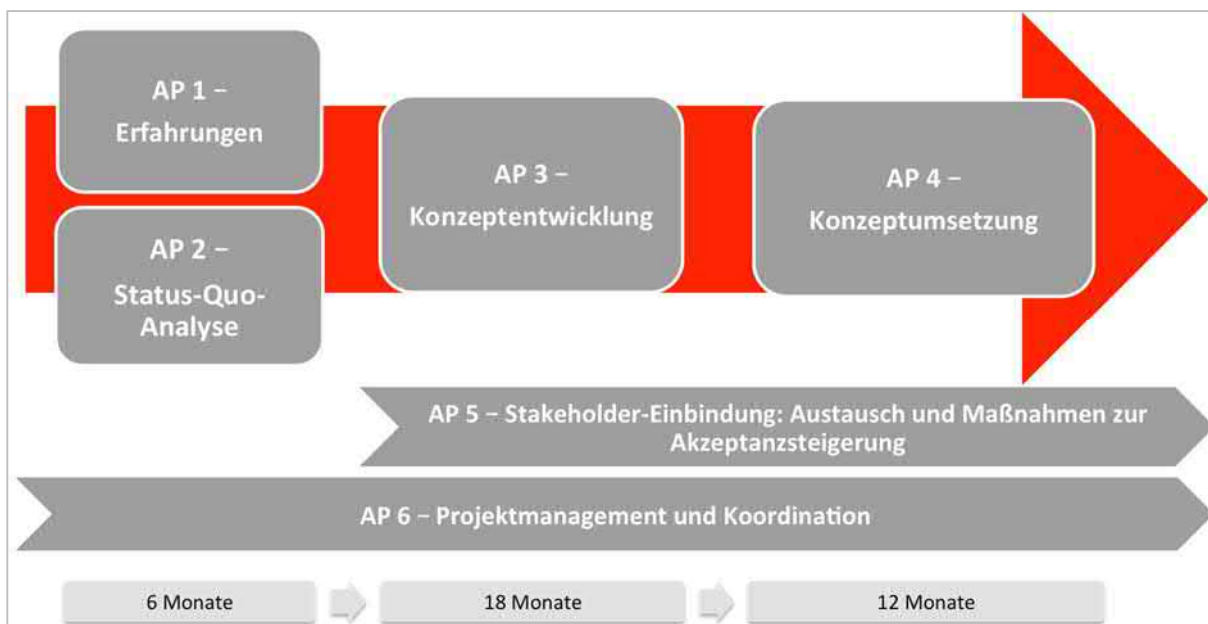
In Arbeitspaket 3 erfolgt die **Erarbeitung von City-Logistik-Konzepten**. Im Zentrum steht die Entwicklung eines Konzepts zur Bündelung und Neuorganisation von innerstädtischen Warenströmen. Es wird um flankierende Maßnahmen ergänzt, um eine Bandbreite unterschiedlicher, aber zusammenhängender Themen anzugehen und möglichst unterschiedliche Akteure einzubinden. Das City-Logistik-Konzept beschreibt die zentralen Elemente wie das Modell zur Bündelung, Sortierung und Auslieferung der Waren, Details zu den räumlichen und zeitlichen Zulassungsbeschränkungen und ordnungsrechtlichen Sonderregeln, unterschiedliche Fahrzeuge (inkl. Einsatz von Fahrrädern), die Bereitstellung zusätzlicher Dienstleistungen (z.B. Lagerfläche, Entsorgungs-/Reverselogistik, Lieferdienste, branchenspezifische Dienstleistungen) und die Möglichkeiten zur Einbeziehung der Umlandgemeinden im Sinne einer Regio-Logistik.

Im Zentrum von Arbeitspaket 4 steht die **Umsetzung der Konzepte**. Auf Grundlage der entwickelten Aktionspläne werden die einzelnen Schritte zur Umsetzung bearbeitet. Da hierbei unterschiedliche Akteure einzubeziehen und an verschiedenen Stellen Verzögerungen zu erwarten sind, sollte der zeitliche Rahmen nicht zu eng gefasst werden. Falls die Vorbehalte bei den beteiligten Akteuren sehr groß sind, kann die Durchführung in Pilotprojekten oder Testphasen in Erwägung gezogen werden.

Arbeitspaket 5 dient der Stakeholdereinbindung, mit einem besonderen Fokus auf dem **Austausch** zwischen den verantwortlichen Akteuren der teilnehmenden Städte und Maßnahmen zur **Akzeptanzsteigerung**. Sowohl der Austausch als auch die Maßnahmen zur Akzeptanzsteigerung sollten kontinuierlich durchgeführt werden und gemeinsam mit der Entwicklung der Konzepte einsetzen, um den Prozess in Anlehnung an die Rückmeldungen anpassen zu können und eine beständige Plattform zum gegenseitigen Lernen und Austausch zu bieten.

Arbeitspaket 6 betrifft schließlich das **Projektmanagement** und die Koordination. Hierunter fällt die Gesamtkoordination aller Aktivitäten, die Organisation von Projekttreffen, Planung und Durchführung weiterer Veranstaltungen, aber auch die notwendige Berichterstattung zur Dokumentation des Projektfortschritts und der Projektergebnisse.

Aus der Grafik ergibt sich eine Gesamtprojektlaufdauer von 36 Monaten. Gerade AP 3 zur Konzeptentwicklung sollte viel Zeit eingeräumt werden, da hier von einer umfassenden Akteursbeteiligung und mehrfachen Überarbeitung von Entwürfen auszugehen ist.



### 7.2.2 Akteure, ihre Rollen und Verantwortlichkeiten

Zunächst sind die zuständigen Experten aus den Abteilungen der Stadt- und Verkehrsplanung einzubinden, die auch die Projektleitung übernehmen sollten. Sie können dabei ggf. von Vertretern der kommunalen Wirtschaftsförderungen unterstützt werden. Außerdem sollte ein Lenkungskreis mit 1-2 Schlüsselakteuren aus jeder Kommune eingerichtet werden. Die Arbeit des Lenkungskreises wirkt darauf hin, dass eine gemeinsame City-Logistik für die MONT-Städte gefördert wird und Synergien zwischen den verschiedenen Maßnahmen gefördert werden. Ein Facilitator oder Moderator könnte den Prozess unterstützen.

Eine zweite Akteursgruppe stellen die Vertreter der lokalen Wirtschaft dar. Dies umfasst sowohl die Einzelhändler, das innenstädtische Kleingewerbe und ihre Vertreter, aber auch die zuständigen Kammern, die hier eine vermittelnde Position einnehmen und als Multiplikatoren fungieren können.

Für den Warentransport sind auch die lokalen Spediteure oder Logistiker einzubinden. Wie die Beteiligung aussieht, hängt dabei von dem jeweiligen Vorgehen ab, d.h. ob alle Logistiker und Spediteure eingebunden werden oder gezielt einzelne Vertreter angesprochen werden sollen.

Darüberhinaus sind weitere Akteure wie die Anwohner, Umweltverbände, mögliche Anbieter weiterer Dienstleistungen, von Lagerflächen oder Umschlagseinrichtungen, zu beteiligen.



### 7.2.3 Budgetschätzung

Bei der Budgetschätzung wird von vier teilnehmenden Städten ausgegangen. Sollte diese Zahl erhöht oder reduziert werden, würden sich auch die Kosten für AP 1-4 entsprechend verändern. Die Kostenschätzung für AP 4 beinhaltet lediglich die Organisation und Unterstützung des Umsetzungsprozesses, aber keine Kosten, die für einzelne konzipierte Maßnahmen anfallen könnten, (z.B. Neuausrichtung von Verkehrsleitsystemen oder ähnliches).

| Arbeitspaket | Kostenschätzung     | Mögliche Akteure                                                                                           |
|--------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AP 1         | 60.000 Euro         | Verkehrs- und Stadtplaner, Vertreter der lokalen Wirtschaft, IHKs, externe Berater und Forscher            |
| AP 2         | 200.000 Euro        | Verkehrsplaner, Zusammenarbeit mit Forschungs- und Beratungsbüros zur Erhebung der Daten                   |
| AP 3         | 200.000 Euro        | Verkehrs- und Stadtplaner, lokales Gewerbe, IHK, Spediteure, Logistiker, Umweltverbände, Experten          |
| AP 4         | 100.000 Euro        | Verkehrs- und Stadtplaner aus den beteiligten Städten, Einzelhandel, Spediteure, Logistiker, Dienstleister |
| AP 5         | 40.000 Euro         | Alle Projektpartner                                                                                        |
| AP 6         | 50.000 Euro         | Lead-Partner (voraussichtlich Kommunen)                                                                    |
| <b>Total</b> | <b>650.000 Euro</b> |                                                                                                            |

## 7.3 SynchroRegio

Das Projektziel von SynchroRegio ist es, die vorbereitenden, vorausseilenden, begleitenden und abschließenden Informationen, die im Rahmen des Güter- und Materialflusses geplant, verknüpft, gesteuert und kontrolliert werden, im Hinblick auf die optimierte Auslastung bestehender Angebote der Verkehrsträger und Logistikfirmen für Transport, Umschlag und Lagerung innerhalb des Gebiets der Euregio zu überprüfen und neu zu gestalten. Eine verbesserte Auslastung hätte nicht nur positive Effekte auf die Umwelt (z.B. durch die Bündelung von Transporten oder durch die Verlagerung auf umweltfreundlichere Verkehrsträger), sondern auch auf die Kosten- und Ertragssituation der Logistikanbieter und damit auch der Verlager im Gebiet der Euregio.

Ergebnis des Vorhabens ist ein IT-basiertes Informationssystem zur Synchro-Modalität in der Euregio, das in einer Pilotanwendung getestet wurde und der Bewusstseinsbildung von Unternehmen hinsichtlich verfügbarer Transportoptionen dient („serious gaming“) dient. Nach erfolgreicher Testphase soll es in die Anwendung überführt werden.



### 7.3.1 Aktivitäten und Zeitplan

SynchroRegio konzentriert sich auf die vorbereitenden und die begleitenden Informationen mit dem Ziel, diese im Sinne der Optimierung der Intermodalität der Güterströme zu gestalten. Damit soll eine Optimierung der Auslastung bestehender Kapazitäten auf den Verkehrsträgern (Straße, Wasser, Schiene), sowie bei den Umschlags- und den Lagereinrichtungen erreicht werden. Das Vorhaben soll in sechs Arbeitspaketen umgesetzt werden, die im Folgenden weiter ausgeführt werden.

Das Ergebnis von Arbeitspaket 1 zur **Analyse und Konzeption** ist ein verbindliches Pflichtenheft zu den Systemanforderungen der interessierten Akteure aus der Euregio. Ausgangspunkt des Projekts ist eine Analyse, inwiefern die erforderlichen Informationen zur Verfügung gestellt werden können und welche Schritte zur weiteren Datenerfassung, -verarbeitung und -bereitstellung notwendig sind.

Das Ergebnis von Arbeitspaket 2 zur **Entwicklung und Integration des Informationssystems** ist die Bereitstellung eines funktionsfähigen synchro-modalen Informationssystems mit Echtzeitdaten. Das Vorhaben soll soweit möglich auf in der Region, in den beteiligten Ländern sowie in der EU bereits bestehende Ansätze des „Serious Gaming“ und auf bestehende Projektansätze, z.B. der eXomodal-Initiative des Port of Twente, oder der im Rahmen von Horizon 2020 geförderten Forschung zu Synchro-Net, zurückzugreifen. Dabei sollen die drei Komponenten einer nachhaltigen Logistik – Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung, Verkehrsverbesserung – systematisch in den Vordergrund des Informationssystems gestellt werden.

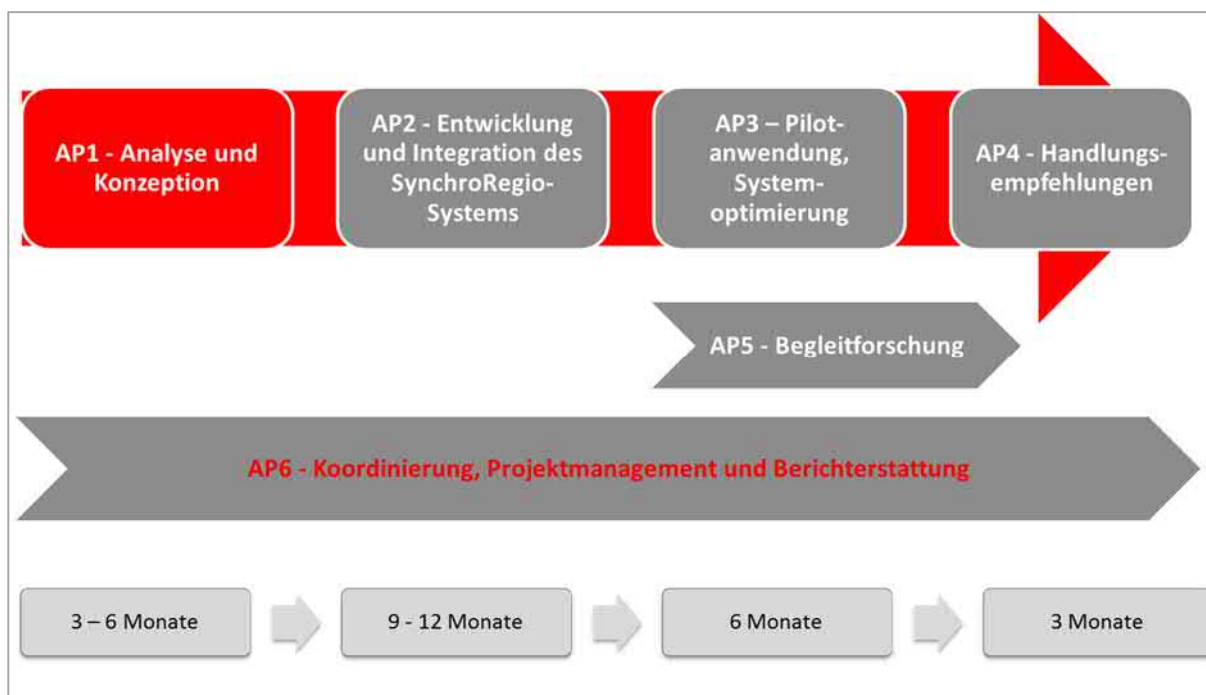
Arbeitspaket 3 zur **Anwendung eines Piloten und Optimierung des Systems** zielt darauf ab das System über einen Zeitraum von sechs Monaten zum Einsatz zu bringen und zu verbessern. In diesem Zeitraum können die Nutzer die Anwendung bei Ihren „Supply Chain Management“-Entscheidungen im Demonstrationsgebiet Euregio nutzen. Dafür soll das Informationssystem ausgewählten Anwendern / Akteuren aus der EUREGIO zur Verfügung gestellt und von ihnen getestet werden. Gegebenenfalls sind Verbesserungen des Systems (zugrundeliegende Datenbank, Anwenderoberfläche, Aktualisierungsroutinen) auf Basis von Rückmeldungen der Anwender vorzunehmen.

Arbeitspaket 4 beinhaltet die **Begleitforschung**. Es zielt darauf ab, Schlussfolgerungen zu ziehen zur technischen und organisatorischen Realisierbarkeit des Dienstes, zur Akzeptanz in der Versuchsgruppe im Versuchsraum und zur Hochrechnung der Wirkungen auf eine flächendeckende umfassende Anwendung. Das begleitende Anwendungsmonitoring soll die Häufigkeit der Nutzung des Informationssystems bestimmen und Rückschlüsse über das Nutzerverhalten und die Akzeptanz der alternativen logistischen Prozesse gewinnen.

Im fünften Arbeitspaket werden die Ergebnisse des Projektes zusammengefasst, analysiert und bewertet. Auf dieser Grundlage werden **Handlungsempfehlungen** abgeleitet. Dies umfasst auch eine Entscheidung, ob das System zum Projektende beendet oder in einen dauerhaften Wirkbetrieb überführt wird.



Arbeitspaket 6 dient einer intern koordinierten und abgestimmten Umsetzung des Modellprojekts. Es beinhaltet daher **die Koordinierung, das Projektmanagement und die Berichterstattung**. Im Rahmen des vorgegebenen Zeitplans werden die Meilensteine erreicht, die fachlichen Ergebnisse qualitativ hochwertig sichergestellt sowie die Kostenvorgaben eingehalten. Die Ergebnisse werden in entsprechender Form in Berichten dokumentiert.



### 7.3.2 Akteure, ihre Rollen und Verantwortlichkeiten

Da es um die Schaffung eines öffentlich zugänglichen Systems geht, sollte der hauptsächlich zuständige Projektträger eine öffentlich-rechtliche Körperschaft oder ein Privatunternehmen sein.

Die Organisation der Beförderung, insbesondere die Bestimmung des Beförderungsmittels und des Beförderungsweges, die Auswahl ausführender Unternehmer, den Abschluss der erforderlichen Verträge sowie die Erteilung von Informationen und Weisungen an die ausführenden Unternehmer und die Sicherung von Schadensersatzansprüchen des Versenders obliegt dem Spediteur. Betreiber von Logistikeinrichtungen und Verkehrsinfrastrukturen sind an einer besseren Auslastung ihrer bereitgestellten Kapazitäten und ggf. auch an einer Expansion ihrer Kapazitäten interessiert und haben somit auch ein erhebliches Interesse an der Mitwirkung im Projekt und an der Bereitstellung von Echtzeitdaten.



Wie oben bereits dargelegt (AP 4), ist es notwendig, das Vorhaben fachlich und wissenschaftlich zu begleiten. Es ist daher vorzusehen, einschlägige universitäre Forschungseinrichtungen und erfahrene IT- und Projektmanagement-Berater an dem Projekt zu beteiligen.

### 7.3.3 Budgetschätzung und Finanzierungsmöglichkeiten

Die folgende Budgetschätzung basiert auf groben Annahmen und ist im Rahmen des Arbeitspaketes 1 zu verifizieren. Sie ist auch von der endgültigen Trägerstruktur abhängig sowie von der Möglichkeit auf bereits bestehende Ansätze und Systeme aufzubauen.

| Arbeitspaket | Kostenschätzung               | Mögliche Akteure                                                                                                                                                    |
|--------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AP 1         | 30.000 - 60.000 Euro          | EUREGIO, interessierte Gebietskörperschaften aus der Euregio, Port of Twente mit Unterstützung von Forschungs- und Beratungseinrichtungen                           |
| AP 2         | 200.000 - 450.000 Euro        | interessierte Verlader oder Logistikanbieter in Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen und Beratungsunternehmen, z.B. Universität Delft, Twente CTT und weitere |
| AP 3         | 50.000 Euro                   | Wie AP 2 plus ggf. weitere interessierte Verlader und Logistikanbieter                                                                                              |
| AP 4         | 50.000 Euro                   | Zusammenarbeit von Forschungseinrichtungen und Beratungsunternehmen                                                                                                 |
| AP 5         | 20.000 Euro                   | Alle Projektpartner                                                                                                                                                 |
| AP 6         | 70.000 Euro                   | EUREGIO in Zusammenarbeit mit Forschungs- und Beratungsunternehmen                                                                                                  |
| <b>Total</b> | <b>420.000 – 700.000 Euro</b> |                                                                                                                                                                     |

## 7.4 PolluRedux

Das Projekt PolluRedux hat zum Ziel, den Güterverkehr in der Euregio nachhaltiger zu gestalten, indem eine Reduzierung der Schadstoff- und Lärmbelastung durch den internationalen Güterverkehr, aber auch durch innerstädtischen Lieferverkehr erreicht wird. Dazu soll das Wissen über das Messen und Berechnen von Belastungen sowie über verfügbare Maßnahmen und Lösungen („*good practices*“) gesammelt, strukturiert und den relevanten Akteuren in der Region bekannt und zugänglich gemacht werden, wobei es durch Pilotanwendungen in bestimmten Zusammenhängen (Schienengüterverkehr, innerstädtischer Verkehr) getestet werden kann. Adressaten des Projektes und wesentliche Akteure wären in erster Linie öffentliche Institutionen (Infrastrukturmaßnahmen, Anreize, Steuerung und Rahmenbedingungen), aber auch die Logistikunternehmen der Region (betriebliche und



organisatorische Innovationen), die beide zur Umsetzung von betriebsinternen und Euregio-weiten Maßnahmen beitragen könnten.

In dem Projekt PolluRedux sollen mittelfristig mindestens 25 lokale und regionale Gebietskörperschaften, Logistikcluster und -verbände sowie Unternehmerverbände und Kammern durch Workshops, Publikationen und Veranstaltungen ihr Wissen und ihre Handlungskapazitäten im Bereich der Schadstoff- und Lärmbelastung durch Güterverkehr und innerstädtischen Lieferverkehr erhöhen und in praktischen Pilotversuchen anwenden.

#### **7.4.1 Aktivitäten, Arbeitsschritte und Zeitplan**

Die zentralen Aktivitäten können in sechs Arbeitspaketen strukturiert werden:

Das erste Arbeitspaket betrifft die **Wissensaufbereitung**. Es umfasst die Identifikation, Auswahl, Beschreibung und Systematisierung von relevanten praktischen und technisch-machbaren Lösungen und Maßnahmen zur Schadstoff- und Lärmreduzierung. Es umfasst insbesondere die Identifikation von guten Praxisbeispielen von bereits erfolgten Umsetzungen dieser Maßnahmen in Deutschland, den Niederlanden und in anderen europäischen Ländern. In diesem Arbeitspaket sollten mögliche Veröffentlichungen, Seminare und Erfahrungsaustausche, Studienbesuche und Workshops inhaltlich definiert und vorbereitet werden.

Im zweiten Arbeitspaket stehen **Erfahrungsaustausch und Lernen** im Mittelpunkt. Es geht um Wissensvermittlung und das Lernen mit relevanten euregionalen Akteuren in Workshops, Seminaren und Informationsveranstaltungen. Darin sollen Maßnahmen und praktische Beispiele von außerhalb und innerhalb der Euregio vorgestellt, deren Machbarkeit und Wirkungsfähigkeit diskutiert und analysiert, ebenso wie mögliche Anwendungen in der Euregio angedacht werden. Mit verschiedenen Veranstaltungen soll das Bewusstsein für das Problem der Schadstoff- und Lärmbelastung speziell durch Transit- und grenzüberschreitenden Verkehr erhöht werden, aber auch das Wissen um Gegenmaßnahmen und Lösungen, die zeitnah, relativ kostengünstig und effektiv angewandt werden können.

Arbeitspaket 3 widmet sich dem **Wissenstransfer in der Euregio**. Die Euregio kann von anderen Regionen, besonders von grenzüberschreitenden Kooperationen lernen, die schon Projekte zum nachhaltigen Verkehr, insbesondere Schadstoff- und Lärmreduzierung im Verkehr, durchgeführt haben und über ihre praktischen Erfahrungen berichten können. Dies kann im Rahmen von Studienbesuchen anderer Regionen, aber auch von Einladungen dieser Regionen (oder einzelner Akteure) zu Veranstaltungen in der Euregio erfolgen. Auch eine spezielle Veröffentlichung ist denkbar.

In Arbeitspaket 4 werden **Pilotanwendungen** vorbereitet und umgesetzt, um die euregionalen Kapazitäten weiter zu stärken. Für die konkrete Planung der Pilotanwendungen ist eine weitergehende Vorbereitung im Rahmen des Projektes (z.B. Planungsworkshops, Vorstudien durch externe Gutachter etc.) erforderlich. Dabei ist es wahrscheinlich, dass „weiche“ Maßnahmen im

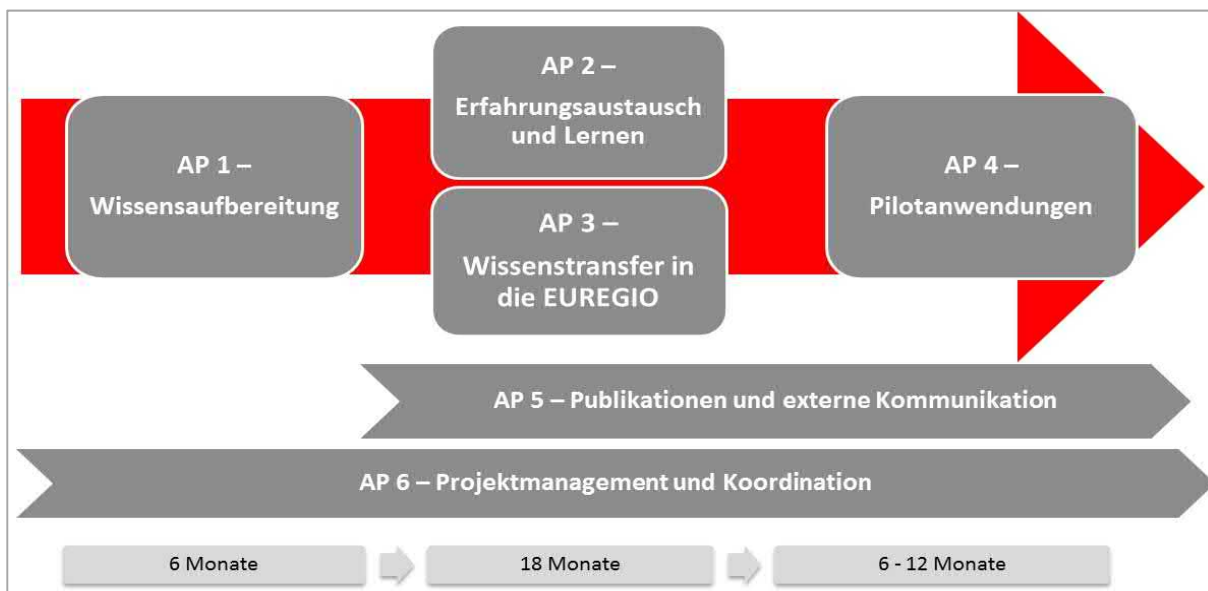


Rahmen des Projektes sofort zur Anwendung kommen, „harte“ Maßnahmen wie im Bereich der technologischen Neuerungen und Infrastrukturen erstmal vorbereitet, geplant und initiiert werden können, dann allerdings zur Umsetzung andere (und größere) Finanzierungsrahmen benötigen.

Das fünfte Arbeitspaket befasst sich mit **Publikationen und externer Kommunikation**. Es umfasst die Erstellung von Dokumenten, Broschüren und digitalen Veröffentlichungen (inkl. Webseite) sowie die Organisation von externen Kommunikationsangeboten und die Zusammenarbeit mit den Medien.

Im sechsten Arbeitspaket stehen **das Projektmanagement und die Koordination** im Vordergrund. Dies bezieht sich auf das interne Projektmanagement und die Organisation der verantwortlichen und mitarbeitenden Institutionen und Partner.

Das Projekt könnte – je nach Dauer der Pilotaktionen – über einen Zeitraum von 30-36 Monaten durchgeführt werden. Die eventuelle Vorbereitung (detaillierter Projektentwurf, Sondierung und Auswahl interessierter Partner etc.) ist noch nicht mit eingerechnet.



#### 7.4.2 Akteure, ihre Rollen und Verantwortlichkeiten

Bei diesem Projekt wäre eine Beteiligung verschiedenster Akteure und Multiplikatoren interessant, um die Kapazitäten und die Wissensbasis in der Euregio nachhaltig beeinflussen zu können. Um eine angemessenen Partnerschaft zu erhalten, sollten mindestens vier regionale oder lokale Gebietskörperschaften oder Kammern und Verbände (drei aus D, drei aus NL), die EUREGIO, mindestens zwei Universitäten und/oder Innovations- oder Technologiezentren oder Experten (Consultants) als Wissensbereiter und -vermittler, mindestens ein Unternehmerverband oder Cluster des Güterverkehrs- oder Logistiksektors und 1-2 Verkehrsverbände oder sonstige Interessenverbände



teilnehmen. Weitere Institutionen, Unternehmen und Verbände können über Veranstaltungen und Arbeitsgruppen in das Projekt eingebunden werden (ggf. nicht als volle Projektpartner).

Der EUREGIO könnte die Rolle des Projektmanagements, Organisation und externe Kommunikation zukommen, während die lokalen und regionalen öffentlichen Akteure eine wichtige Rolle als Lernende und als potentielle Anwender der Pilotanwendungen haben. Zur Wissensaufbereitung und -systematisierung sollten die akademischen, wissenschaftlichen und technologischen Partner oder aber Experten und Consultants herangezogen werden.

#### **7.4.3 Budgetschätzung und Finanzierungsmöglichkeiten**

Bei der Budgetschätzung wird von ca. 9-10 festen Projektpartnern ausgegangen (gerechnet ohne zusätzliche Begünstigte in Seminaren, Pilotanwendungen, Multiplikation etc.). Sollte diese Zahl erhöht oder reduziert werden, würden sich auch die Kosten entsprechend verändern.

| <b>Arbeitspaket</b> | <b>Kostenschätzung</b>                                     | <b>Mögliche Akteure</b>                                                                                                           |
|---------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AP 1                | 50.000 Euro                                                | Verkehrs- und Stadtplaner aus den beteiligten Städten, Universitäten, externe Berater und Forscher mit Erfahrung im Themenfeld    |
| AP 2                | 75.000 Euro für Studien, Events, spezifische Publikationen | Verkehrs- und Stadtplaner aus den beteiligten Städten, Einzelhandel, IHK, Spediteure, Logistiker, Umweltverbände, externe Berater |
| AP 3                | 25.000 Euro für Veranstaltungen, Studienreisen, Workshops  | Verkehrs- und Stadtplaner aus den beteiligten Städten, Einzelhandel, IHK, Spediteure, Logistiker, Umweltverbände, externe Berater |
| AP 4                | 300.000 – 400.000 Euro                                     | Verkehrs- und Stadtplaner aus den beteiligten Städten, Einzelhandel, IHK, Spediteure, Logistiker, Umweltverbände, externe Berater |
| AP 5                | 60.000 Euro                                                | Lead-Partner und alle Projektpartner                                                                                              |
| AP 6                | 40.000 Euro                                                | Lead-Partner (evtl. Kammer, Kommune, Kreis etc.)                                                                                  |
| <b>Total</b>        | <b>550.000 – 650.000 Euro</b>                              |                                                                                                                                   |



## Anlagen

### Anlage I – Externe Erreichbarkeit der Logistikknoten im Lkw-Verkehr

Die folgende Tabelle listet alle Relationen zwischen internen und externen Logistikknoten mit einer Lkw-Durchschnittsgeschwindigkeit von weniger als 70 km/h auf.

*Tabelle 8: Relationen mit Durchschnittsgeschwindigkeiten < 70 km/h*

| Quelle                                    | Ziel                                             | Durchschnitts-<br>geschwindig-<br>keit (km/h) | BVWP / MIRT                                    |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Hengelo CTT Combi Terminal Twente         | Emmerich Kommunalhafen / GVZ Rhein Waal Terminal | 51,2                                          | N18 Varsseveld-Enschede s'Heerenberg bypass    |
| Bramsche Hafen                            | Minden Wasserstraßenkreuz/Oberhafen              | 51,3                                          | NBS Osnabrück-Nord A30 Umgehung Bad Oeynhausen |
| Enschede Haven                            | Emmerich Kommunalhafen / GVZ Rhein Waal Terminal | 51,7                                          | N18 Varsseveld-Enschede s'Heerenberg bypass    |
| Almelo Haven                              | Meppel Sethehaven                                | 55,0                                          |                                                |
| Lelystad Flevokust                        | Meppel Sethehaven                                | 56,1                                          |                                                |
| Bramsche Hafen                            | Dörpen GVZ Emsland                               | 57,1                                          | OU Merzen, OU Fürstenau                        |
| Melle BLH Logistics Solutions             | Minden Wasserstraßenkreuz/Oberhafen              | 59,8                                          | A30 Umgehung Bad Oeynhausen                    |
| Hengelo CTT Combi Terminal Twente         | Meppel Sethehaven                                | 60,1                                          |                                                |
| Enschede Haven                            | Meppel Sethehaven                                | 61,3                                          |                                                |
| Osnabrück GVZ                             | Minden Wasserstraßenkreuz/Oberhafen              | 61,3                                          | A30 Umgehung Bad Oeynhausen                    |
| Osnabrück Nosta                           | Minden Wasserstraßenkreuz/Oberhafen              | 61,5                                          |                                                |
| Osnabrück Hafen                           | Minden Wasserstraßenkreuz/Oberhafen              | 62,2                                          |                                                |
| Coevorden ETC                             | Dörpen GVZ Emsland                               | 62,5                                          | B403 OU Emlichheim<br>B403 OU Nordhorn         |
| Coevorden GVZ<br>Coevorden-<br>Emlichheim | Dörpen GVZ Emsland                               | 62,9                                          |                                                |
| Bramsche Hafen                            | Meppel Sethehaven                                | 63,9                                          |                                                |
| Coevorden ETC                             | Meppel Sethehaven                                | 64,2                                          |                                                |
| Coevorden ETC                             | Nijmegen BCTN Nijmegen                           | 64,7                                          |                                                |
| Coevorden GVZ<br>Coevorden-<br>Emlichheim | Meppel Sethehaven                                | 64,8                                          |                                                |
| Coevorden ETC                             | Duisburg Ruhrort Hafen                           | 65,6                                          | N18 Varseveld-Enschede                         |
| Coevorden GVZ<br>Coevorden-<br>Emlichheim | Duisburg Ruhrort Hafen                           | 65,8                                          |                                                |
| Almelo Haven                              | Nijmegen BCTN Nijmegen                           | 66,1                                          | A1 Apeldoorn-Azelo                             |
| Coevorden ETC                             | Emmerich Kommunalhafen / GVZ Rhein Waal Terminal | 66,6                                          | N18 Varseveld-Enschede                         |



|                                                |                                                     |      |                                                                                                                    |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Coevorden ETC                                  | Amsterdam Container Terminal                        | 66,9 |                                                                                                                    |
| Coevorden ETC                                  | Minden<br>Wasserstraßenkreuz/Oberhafen              | 67,0 | Ausbau A30 Osnabrück<br>A30 Umgehung Bad<br>Oeynhausen                                                             |
| Coevorden GVZ<br>Coevorden-<br>Emlichheim      | Minden<br>Wasserstraßenkreuz/Oberhafen              | 67,2 |                                                                                                                    |
| Enschede Haven                                 | Duisburg Ruhrort Hafen                              | 67,7 | N18 Varsseveld-Enschede<br>bzw.<br>Ausbau B54 Gronau-A31                                                           |
| Osnabrück GVZ                                  | Bremerhaven Containerhafen                          | 68,2 | NBS Osnabrück-Nord                                                                                                 |
| Coevorden ETC                                  | Bremerhaven Containerhafen                          | 68,5 | Ausbau B402 Meppen-<br>Cloppenburg                                                                                 |
| Lelystad Amsterdam-<br>Lelystad airport        | Amsterdam Container Terminal                        | 68,5 |                                                                                                                    |
| Coevorden GVZ<br>Coevorden-<br>Emlichheim      | Bremerhaven Containerhafen                          | 68,6 | Ausbau B402 Meppen-<br>Cloppenburg                                                                                 |
| Osnabrück Hafen                                | Bremerhaven Containerhafen                          | 68,6 | NBS Osnabrück-Nord                                                                                                 |
| Melle BLH Logistics<br>Solutions               | Malmö Godsbangard                                   | 68,6 | A30 Umgehung Bad<br>Oeynhausen                                                                                     |
| Osnabrück GVZ                                  | Malmö Godsbangard                                   | 68,7 |                                                                                                                    |
| Osnabrück Nosta                                | Bremerhaven Containerhafen                          | 68,7 | NBS Osnabrück-Nord                                                                                                 |
| Lelystad Flevokust                             | Dörpen GVZ                                          | 68,7 |                                                                                                                    |
| Almelo Haven                                   | Emmerich Kommunalhafen / GVZ<br>Rhein Waal Terminal | 68,7 | N18 Varsseveld-Enschede<br>s'Heerenberg bypass                                                                     |
| Osnabrück Hafen                                | Malmö Godsbangard                                   | 68,8 | NBS Osnabrück-Nord                                                                                                 |
| Osnabrück Nosta                                | Malmö Godsbangard                                   | 68,8 |                                                                                                                    |
| Coevorden ETC                                  | Dortmund CTD Container Terminal<br>Dortmund         | 68,8 | B403 OU Emlichheim<br>B403 OU Nordhorn<br>Ausbau B54 Steinfurt-<br>Münster<br>Ausbau südl. A1 bis<br>Kamener Kreuz |
| Ibbenbüren Uffeln                              | Minden<br>Wasserstraßenkreuz/Oberhafen              | 68,9 | Ausbau A30 Osnabrück<br>A30 Umgehung Bad<br>Oeynhausen                                                             |
| Bramsche Hafen                                 | Malmö Godsbangard                                   | 69,0 |                                                                                                                    |
| Coevorden GVZ<br>Coevorden-<br>Emlichheim      | Dortmund CTD Container Terminal<br>Dortmund         | 69,0 | B403 OU Emlichheim<br>B403 OU Nordhorn<br>Ausbau B54 Steinfurt-<br>Münster<br>Ausbau südl. A1 bis<br>Kamener Kreuz |
| Greven Flughafen<br>Münster-Osnabrück<br>(FMO) | Minden<br>Wasserstraßenkreuz/Oberhafen              | 69,0 | Ausbau A1 nördl.<br>Abschnitt<br>Ausbau A30 Osnabrück<br>A30 Umgehung Bad<br>Oeynhausen                            |
| Bramsche Hafen                                 | Bremerhaven Containerhafen                          | 69,1 |                                                                                                                    |
| Hengelo CTT Combi<br>Terminal Twente           | Duisburg Ruhrort Hafen                              | 69,1 | N18 Varsseveld-Enschede<br>bzw.<br>Ausbau B54 Gronau-A31                                                           |



|                                                |                                             |      |                                                         |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------|
| Ladbergen Hafen                                | Minden<br>Wasserstraßenkreuz/Oberhafen      | 69,2 | Ausbau A30 Osnabrück<br>A30 Umgehung Bad<br>Oeynhausen  |
| Rheine GVZ                                     | Minden<br>Wasserstraßenkreuz/Oberhafen      | 69,2 |                                                         |
| Rheine KLV                                     | Minden<br>Wasserstraßenkreuz/Oberhafen      | 69,2 |                                                         |
| Coevorden ETC                                  | Malmö Godsbangard                           | 69,3 | Ausbau B402 Meppen-<br>Cloppenburg                      |
| Coevorden GVZ<br>Coevorden-<br>Emlichheim      | Malmö Godsbangard                           | 69,4 |                                                         |
| Ibbenbüren Hafen                               | Minden<br>Wasserstraßenkreuz/Oberhafen      | 69,4 | Ausbau A30 Osnabrück<br>A30 Umgehung Bad<br>Oeynhausen  |
| Enschede Haven                                 | Dörpen GVZ                                  | 69,4 | Ausbau B54 Gronau-A31                                   |
| Ibbenbüren Uffeln                              | Malmö Godsbangard                           | 69,4 |                                                         |
| Rheine GVZ                                     | Malmö Godsbangard                           | 69,5 |                                                         |
| Rheine KLV                                     | Malmö Godsbangard                           | 69,5 |                                                         |
| Greven Flughafen<br>Münster-Osnabrück<br>(FMO) | Malmö Godsbangard                           | 69,5 | Ausbau A1 nördl.<br>Abschnitt                           |
| Ibbenbüren Hafen                               | Malmö Godsbangard                           | 69,5 |                                                         |
| Ibbenbüren Uffeln                              | Dortmund CTD Container Terminal<br>Dortmund | 69,5 | Ausbau A1 (nördl. & südl.<br>Abschnitt)                 |
| Ladbergen Hafen                                | Malmö Godsbangard                           | 69,5 |                                                         |
| Rheine Kanalhafen                              | Malmö Godsbangard                           | 69,6 |                                                         |
| Coevorden ETC                                  | Venlo Trade port / Industriehaven           | 69,6 |                                                         |
| Enschede Haven                                 | Malmö Godsbangard                           | 69,7 | Ausbau B54 Gronau-A31                                   |
| Almelo Haven                                   | Duisburg Ruhrort Hafen                      | 69,7 | N18 Varseveld-Enschede<br>bzw.<br>Ausbau B54 Gronau-A31 |
| Münster Stadthafen                             | Malmö Godsbangard                           | 69,7 | Ausbau A1 nördl.<br>Abschnitt                           |
| Coevorden GVZ<br>Coevorden-<br>Emlichheim      | Venlo Trade port / Industriehaven           | 69,8 |                                                         |
| Münster Stadthafen                             | Dortmund CTD Container Terminal<br>Dortmund | 69,8 | Ausbau A1 südl. Abschnitt<br>bis Kamener Kreuz          |
| Hengelo CTT Combi<br>Terminal Twente           | Malmö Godsbangard                           | 69,8 | Ausbau B54 Gronau-A31                                   |
| Lelystad Flevokust                             | Amsterdam Container Terminal                | 69,9 |                                                         |
| Ibbenbüren Hafen                               | Dortmund CTD Container Terminal<br>Dortmund | 69,9 | Ausbau A1 (nördl. & südl.<br>Abschnitt)                 |

Tabelle 9. Fahrzeiten zwischen internen und externen Logistikknoten (in Minuten, L=Lkw Fahrzeit, E=Güterzüge, W = Binnenschiff).

| Externe Knoten | Interne Logistikknoten |                   |                           |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                    |                      |
|----------------|------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
|                | Rheine GYZ & KLV       | Osnabrück GYZ     | GVZ Coevorden-Ermlichheim | Rheine Hafen      | Osnabrück Hafen   | Münster Hafen     | Ibbenbüren Hafen  | Ladbergen Hafen   | Bramsche Hafen    | Almelo Port       | Enschede Haven    | Zwolle Binnenhaven | Hafen Spelle-Venhaus |
| Emden          | L: 129<br>E: 325       | L: 152<br>E: 340  | L: 119<br>E: 543          | W: 1110           | W: 1594           | W: 1505           | W: 1277           | W: 1346           | W: 1444           | W: 1451           | W: 1552           | W: 1032            | L: 196<br>W: 1016    |
| Dörpen         | L: 84<br>E: 209        | L: 120<br>E: 304  | L: 74<br>E: 428           | W: 905            | W: 1388           | W: 1299           | W: 1071           | W: 1140           | W: 1238           | W: 1661           | W: 1441           | W: 1416            | L: 86<br>W: 810      |
| Wilhelmshaven  | L: 154<br>E: 564       | L: 127<br>E: 481  | L: 142<br>E: 820          | L: 152            | L: 126            | L: 167            | L: 146            | L: 147            | L: 118            | L: 170            | L: 169            | L: 175             | L: 266<br>E: 579     |
| Bremerhaven    | L: 191<br>E: 433       | L: 160<br>E: 333  | L: 212<br>E: 702          | L: 183<br>W: 1727 | L: 158<br>W: 1742 | L: 207<br>W: 1999 | L: 181<br>W: 1722 | L: 177<br>W: 1839 | L: 149<br>W: 1553 | L: 241<br>W: 1990 | L: 229<br>W: 2091 | L: 205<br>W: 1754  | L: 319<br>W: 1608    |
| Hamburg        | L: 208<br>E: 542       | L: 177<br>E: 442  | L: 261<br>E: 811          | W: 2240           | W: 2255           | W: 2512           | W: 2236           | W: 2353           | W: 2067           | W: 2279           | W: 2380           | W: 2167            | L: 360<br>W: 2131    |
| Malmö          | E: 1075                | E: 975            | E: 1345                   | J.                |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                    | E: 1358              |
| Berlin         | L: 359<br>E: 876       | L: 331<br>E: 776  | L: 423<br>E: 1145         | W: 3075           | W: 2929           | W: 3186           | W: 2910           | W: 3027           | W: 2741           | W: 3548           | W: 3328           | W: 3936            | L: 352<br>W: 3172    |
| Hannover       | E: 406                 | E: 306            | E: 675                    | W: 1047           | W: 902            | W: 1159           | W: 883            | W: 1000           | W: 713            | W: 1520           | W: 1300           | W: 1908            | E: 444<br>W: 1142    |
| Minden         | J.                     |                   |                           | W: 723            | W: 578            | W: 835            | W: 559            | W: 676            | W: 390            | W: 1197           | W: 976            | W: 1585            | W: 818               |
| Warschau       | L: 766<br>E: 2088      | L: 738<br>E: 1988 | L: 829<br>E: 2357         | L: 758            | L: 736            | L: 804            | L: 756            | L: 752            | L: 751            | L: 816            | L: 803            | J.                 | L: 758<br>E: 2519    |
| Breslau        | L: 610<br>E: 1555      | L: 582<br>E: 1455 | L: 674<br>E: 1824         | L: 602<br>W: 4979 | L: 580<br>W: 4833 | L: 634<br>W: 5090 | L: 601<br>W: 4814 | L: 596<br>W: 4931 | L: 595<br>W: 4645 | L: 660<br>W: 5452 | L: 648<br>W: 5231 | W: 5709            | L: 602<br>W: 5071    |
| Kassel         | L: 203<br>E: 561       | L: 157<br>E: 461  | L: 291<br>E: 814          | L: 202            | L: 157            | L: 162            | L: 200            | L: 176            | L: 171            | L: 265            | L: 244            | J.                 | L: 202<br>E: 602     |
| Dortmund       | L: 123<br>E: 236       | L: 108<br>E: 271  | L: 163<br>E: 457          | L: 108<br>W: 806  | L: 106<br>W: 1007 | L: 68<br>W: 411   | L: 106<br>W: 690  | L: 82<br>W: 571   | L: 109<br>W: 857  | L: 138<br>W: 1274 | L: 116<br>W: 1054 | L: 144<br>W: 1301  | L: 130<br>W: 902     |
| Duisburg       | L: 110                 | L: 132            | L: 151                    | W: 1091           | W: 1291           | W: 696            | W: 974            | W: 855            | W: 1141           | W: 832            | W: 933            | W: 792             | W: 1178              |
| Strasbourg     | L: 420                 | L: 419            | L: 490                    | W: 2911           | W: 3112           | W: 2517           | W: 2795           | W: 2676           | W: 2962           | W: 2607           | W: 2708           | W: 2567            | W: 3005              |
| Emmerich       | L: 143                 | L: 165            | L: 137                    | W: 1172           | W: 1373           | W: 889            | W: 1055           | W: 1048           | W: 1222           | W: 553            | W: 654            | W: 514             | W: 1268              |
| Antwerpen      | L: 250<br>E: 838       | L: 272<br>E: 873  | L: 224<br>E: 861          | L: 252<br>W: 2056 | L: 270<br>W: 2257 | L: 232<br>W: 1882 | L: 270<br>W: 1939 | L: 246<br>W: 2003 | L: 273<br>W: 2106 | L: 199<br>W: 1437 | L: 244<br>W: 1538 | W: 1398            | L: 252<br>W: 2090    |
| Venlo          | L: 145<br>E: 440       | L: 167<br>E: 475  | L: 186<br>E: 544          | L: 147            | L: 166            | L: 127            | L: 165            | L: 141            | L: 169            | L: 161            | L: 139            | L: 112             | L: 265<br>E: 492     |
| Nijmegen       | J.                     |                   |                           | W: 1180           | W: 1380           | W: 1006           | W: 1063           | W: 1127           | W: 1230           | W: 561            | W: 662            | W: 521             | W: 1274              |
| Terneuzen      | L: 285<br>E: 1014      | L: 306<br>E: 1049 | L: 264<br>E: 1089         | L: 286<br>W: 2243 | L: 305<br>W: 2444 | L: 266<br>W: 2069 | L: 304<br>W: 2126 | L: 280<br>W: 2190 | L: 308<br>W: 2293 | L: 239<br>W: 1624 | L: 278<br>W: 1725 | L: 191<br>W: 1585  | L: 308<br>W: 2201    |
| Vlissingen     | L: 292<br>E: 883       | L: 314<br>E: 932  | L: 254<br>E: 836          | L: 294<br>W: 1887 | L: 313<br>W: 2088 | L: 274<br>W: 1713 | L: 312<br>W: 1771 | L: 288<br>W: 1834 | L: 316<br>W: 1938 | L: 228<br>W: 1268 | L: 233<br>W: 1369 | L: 182<br>W: 1229  | L: 299<br>W: 2038    |
| Rotterdam      | E: 713                 | E: 762            | E: 666                    | W: 1716           | W: 1916           | W: 1541           | W: 1599           | W: 1663           | W: 1766           | W: 1097           | W: 1198           | W: 1003            | W: 1810              |
| Amsterdam      | L: 170<br>E: 569       | L: 206<br>E: 663  | L: 162<br>E: 412          | L: 171<br>W: 1639 | L: 205<br>W: 1839 | L: 230<br>W: 1513 | L: 178<br>W: 1522 | L: 245<br>W: 1586 | L: 208<br>W: 1689 | L: 135<br>W: 1020 | L: 140<br>W: 1121 | L: 89<br>W: 601    | L: 198<br>W: 1731    |

Tabelle 9. Fahrzeiten zwischen internen und externen Logistiknoten (in Minuten, L=Lkw Fahrzeit, E=Güterzüge, W = Binnenschiff) (Fortsetzung).

| Externe Knoten | Interne Logistiknoten     |                              |                               |                     |                       |                        |                   |                                    |                                     |                  |
|----------------|---------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------|
|                | Meppel<br>haven<br>en MSC | Kampen<br>Zuiderzeeha<br>ven | Hengelo CTT<br>Combi Terminal | CTT Bad<br>Bentheim | Ibbenbüren-<br>Ufften | Osnabrück<br>EHB/Nosta | ETC<br>Coevorden  | Flughafen<br>Münster/Osnab<br>rück | Flughafen<br>Amsterdam-<br>Lelystad | Flevokust        |
| Emden          | W: 939                    | W: 910                       | W: 1478                       | L: 124<br>E: 344    | L: 139<br>E: 356      | L: 151<br>E: 339       | L: 120<br>E: 539  | L: 158                             | L: 184                              | L: 178<br>W: 882 |
| Dörpen         | W: 1324                   | W: 1295                      | W: 1496                       | L: 79<br>E: 229     | L: 93<br>E: 240       | L: 118<br>E: 305       | L: 75<br>E: 423   | L: 113                             | L: 150                              | L: 153           |
| Wilhelmshaven  | L: 157                    | L: 184                       | L: 170                        | L: 621              | L: 148<br>E: 533      | L: 130<br>E: 481       | L: 142<br>E: 816  | L: 149                             | L: 207                              | L: 201           |
| Bremerhaven    | L: 187<br>W: 1662         | L: 214<br>W: 1632            | L: 230<br>W: 2017             | L: 205<br>E: 503    | L: 183<br>E: 401      | L: 158<br>E: 335       | L: 213<br>E: 698  | L: 178                             | L: 277                              | L: 270           |
| Hamburg        | W: 2074                   | W: 2045                      | W: 2306                       | L: 223<br>E: 612    | L: 200<br>E: 510      | L: 175<br>E: 443       | L: 261<br>E: 807  | L: 195                             | L: 325                              | L: 319           |
| Malmö          | J.                        |                              |                               | E: 1146             | E: 1044               | E: 977                 | E: 1341           | J.                                 |                                     |                  |
| Berlin         | W: 3897                   | W: 3868                      | W: 3383                       | L: 374<br>E: 946    | L: 351<br>E: 844      | L: 332<br>E: 778       | L: 424<br>E: 1141 | L: 347                             | L: 536                              | W: 3771          |
| Hannover       | W: 2057                   | W: 1924                      | W: 1356                       | E: 476              | E: 374                | E: 308                 | E: 671            | J.                                 |                                     |                  |
| Minden         | W: 1733                   | W: 1600                      | W: 1032                       | J.                  |                       |                        |                   |                                    |                                     | W: 1759          |
| Warschau       | J.                        |                              | L: 805                        | L: 780<br>E: 2158   | L: 757<br>E: 2056     | L: 738<br>E: 1990      | L: 831<br>E: 2353 | L: 753                             | L: 943                              | J.               |
| Breslau        | W: 5616                   | W: 5587                      | L: 649<br>W: 5287             | L: 624<br>E: 1625   | L: 602<br>E: 1523     | L: 583<br>E: 1457      | L: 675<br>E: 1820 | L: 598                             | L: 773                              | W: 5490          |
| Kassel         | J.                        |                              | L: 249                        | L: 236<br>E: 623    | L: 201<br>E: 529      | L: 158<br>E: 463       | L: 292<br>E: 810  | L: 175                             | L: 301                              | J.               |
| Dortmund       | L: 161<br>W: 1450         | L: 153<br>W: 1317            | L: 127<br>W: 1109             | L: 108<br>E: 292    | L: 107<br>E: 267      | L: 106<br>E: 272       | L: 165<br>E: 453  | L: 81                              | L: 173                              | W: 1475          |
| Duisburg       | W: 941                    | W: 808                       | W: 859                        | L: 95               | L: 131                | L: 130                 | L: 152            | L: 105                             | L: 150                              | W: 967           |
| Strasbourg     | W: 2716                   | W: 2583                      | W: 2634                       | L: 435              | L: 418                | L: 417                 | L: 491            | L: 392                             | L: 462                              | W: 2741          |
| Emmerich       | W: 662                    | W: 529                       | W: 580                        | L: 129              | L: 164                | L: 163                 | L: 135            | L: 138                             | L: 96                               | W: 688           |
| Antwerpen      | W: 1438                   | W: 1297                      | L: 199<br>W: 1464             | L: 236<br>E: 828    | L: 271<br>E: 869      | L: 270<br>E: 875       | L: 222<br>E: 857  | L: 245                             | L: 141                              | W: 1181          |
| Venlo          | L: 133                    | L: 118                       | L: 144                        | E: 496              | E: 471                | E: 476                 | E: 540            | L: 140                             | L: 136                              | W: 1060          |
| Nijmegen       | W: 670                    | W: 537                       | W: 588                        | J.                  |                       |                        |                   |                                    |                                     | W: 695           |
| Terneuzen      | L: 212<br>W: 1625         | L: 187<br>W: 1484            | L: 239<br>W: 1651             | L: 270<br>E: 1055   | L: 305<br>E: 1045     | L: 304<br>E: 1050      | L: 262<br>E: 1085 | L: 280                             | L: 181                              | W: 1368          |
| Vlissingen     | L: 203<br>W: 1269         | L: 178<br>W: 1128            | L: 228<br>W: 1295             | L: 278<br>E: 803    | L: 313<br>E: 914      | L: 312<br>E: 934       | L: 252<br>E: 832  | L: 287                             | L: 170                              | W: 1012          |
| Rotterdam      | W: 1022                   | W: 881                       | W: 1124                       | E: 633              | E: 744                | E: 764                 | E: 662            | J.                                 | L: 123                              | W: 765           |
| Amsterdam      | L: 103<br>W: 620          | L: 78<br>W: 479              | L: 136<br>W: 1047             | L: 154<br>E: 488    | L: 179<br>E: 600      | L: 204<br>E: 665       | L: 160<br>E: 408  | L: 244                             | J.                                  | W: 363           |



## Anlage II – Übersicht über nationale Ausbaupläne der Verkehrswege in der Euregio

| Kategorie |    | In Bau                                                                                                                                                                                                                                                                         | Vordringlicher Bedarf                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Weitere Bedarfe                                                                                                                                                                                                                            | Weitere Projekte                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Straße    | DE | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ABS A1 zw. Münster-Nord und AK Lotte / Osnabrück</li> <li>- LS A33 Osnabrück-Bielefeld</li> <li>- Fertigstellung Osttangente Münster</li> <li>- OU Nordhorn (B403)</li> <li>- OU Nottuln</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ABS A1 Münster-Kamen</li> <li>- ABS A30 Südumfahrung Osnabrück</li> <li>- LS B67n zw. Reken und Dülmen</li> <li>- NBS Nordtangente Osnabrück</li> <li>- Weiterer 4-spüriger Ausbau B54 zw. Münster und Gronau</li> <li>- ABS B402 Meppen-Cloppenburg</li> <li>- OU Ahlen</li> <li>- OU Warendorf</li> <li>- OU Bad Iburg</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weiterer 4-spüriger Ausbau B54 zw. Münster und Gronau</li> <li>- OU Emlichheim</li> <li>- OU Fürstenau</li> <li>- OU Merzen</li> </ul>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- OU Sendenhorst</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           | NL | <ul style="list-style-type: none"> <li>- NBS Varsseveld-Enschede (Verlängerung A18)</li> <li>- NBS Ressen-Knooppunt Oudbroeken (neuer Übergang über Nederrijn)</li> <li>- ABS A1 zw. Apeldoorn und Knooppunt Azelo (westl. Teil)</li> <li>- ABS N35 Zwolle-Wijthmen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ABS N35 Nijverdal-Wierden</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ABS A1 zw. Apeldoorn und Knooppunt Azelo (östl. Teil)</li> </ul>                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ABS N340</li> <li>- OU s'Heerenberg</li> <li>- OU Coevorden</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      |
| Bahn      | DE | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ABS Bundesgrenze-Emmerich-Oberhausen auf 3 Gleise</li> </ul>                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ABS Löhne-Hannover</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ABS Bundesgrenze-Bad Bentheim-Rheine-Osnabrück-Löhne</li> <li>- ABS Münster-Lünen (2. Gleis)</li> <li>- Pläne zur wirtschaftlichen Optimierung von Güterverkehrsstellen durch DB Cargo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- RA Bad Bentheim-Emlichheim für Personenverkehr</li> <li>- RA Münster-Sendenhorst für Personenverkehr</li> <li>- RA Tecklenburger Nordbahn für Personenverkehr</li> <li>- RA Tecklenburger Waldeisenbahn für Güterverkehr</li> <li>- Gleisanschluss Hafen Spelle-</li> </ul> |



|             |    |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                       |                                                             |                                                                                                                                                                |
|-------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |    |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                       |                                                             | Venhaus<br>- Bau KVL-Anlage auf ehem. Winkelhauskaserne in Osnabrück                                                                                           |
|             | NL | - ABS Zevenaar-Doetinchem-Winterswijk<br>- ABS Vorden-Zutphen<br>- ABS Zwolle-Kampen<br>- ABS Zwolle-Meppel-Groningen<br>- ABS Meppel-Leeuwarden |                                                                                                                                                                       |                                                             | - ABS Coevorden-Emmen (2. Gleis)<br>- NBS Gleisbogen südl. Coevorden<br>- Elektrifizierung Zwolle-Wierden<br>- ABS Marienburg-Almelo<br>- Ausbau Knoten Zwolle |
| Wasserwege  | DE | - ABS Greven-Dortmund (DEK)<br>- Neubau Schleusen Venhaus, Hesselte und Gleesen                                                                  | - ABS Nordstrecke DEK<br>- ABS Oststrecke DHK<br>- ABS Marl-Schleuse Friedrichsfeld (WDK)<br>- Neubau Schleusen Bevergern und Rodde                                   | - Ausbau Schleusen Hollage und Haste (Stichkanal Osnabrück) | Neubau Kombihafen Osnabrück-Bohmte                                                                                                                             |
|             | NL | - Ausbau Schleuse Eefde<br>- Ausbau Zwartsluis<br>- Neubau Hafen Flevokust (1. Ausbaustufe)                                                      | - ABS Delden-Enschede (Twentekanaal)<br>- ABS Abzweig Almelo (Twentekanaal)<br>- Verbreiterung Fahrrinne der Waal inkl. Bau weiterer Ankerplätze (Overnachtungshaven) | - ABS IJssel zw. Arnhem und Zutphen                         | Ausbau Hafen Flevokust (weitere Ausbaustufen)                                                                                                                  |
| Luftverkehr | DE |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                       |                                                             | Verlängerung Start-/Landebahn des Flughafens Münster / Osnabrück                                                                                               |
|             | NL |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                       |                                                             | Ausbau Flughafen Amsterdam-Lelystad als Entlastungsflughafen für Amsterdam-Schiphol                                                                            |

ABS = Ausbaustrecke, NBS = Neubaustrecke, OU = Ortsumgehung, LS = Lückenschluss, RA = Reaktivierung



## Anlage III – Verkehrsbelastung auf Fernstraßen: Auswertung von Live-Verkehrsdaten

Zur Analyse gegenwärtiger Verkehrsbelastungen wurden Live-Verkehrsdaten, bereitgestellt durch HERE Maps, an unterschiedlichen Tagen zu verschiedenen Tageszeiten ausgewertet. Um die Live-Daten dauerhaft zu sichern, wurde dazu zunächst eine Kartenserie erstellt (siehe Beispiel). Die Kartenserie wurde dann manuell ausgewertet, um Streckenabschnitte zu identifizieren, die regelmäßig

unter hohen Verkehrsbelastungen (Stauungen) zu leiden haben. Diese Strecken sind in einem dritten Schritt tabellarisch aufbereitet und den gegenwärtigen nationalen Ausbauplanungen gegenübergestellt worden, um zu eruieren, inwieweit schon Ausbauplanungen für sie bestehen.

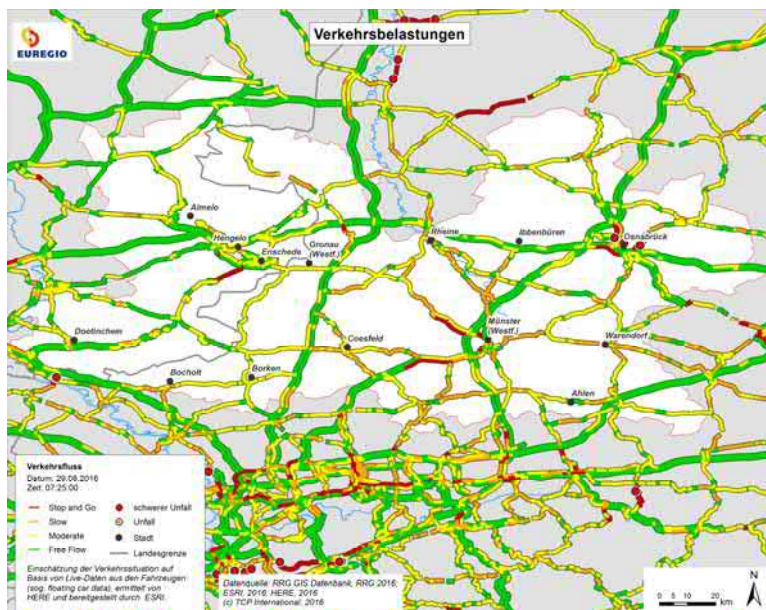


Tabelle 10 stellt die Ergebnisse dieser Analyse vor. Die Auswertung erfolgt getrennt für Morgens/Vormittags einerseits und Nachmittags/Abends andererseits. Die Schriftfarbe (rot bzw. orange)

orientiert sich an den Farben in der Kartenserie (rot = zähfließend, orange = langsam fließender Verkehr). Die komplette Kartenserie kann in TCP International Memo 10 eingesehen werden.

Neben den Streckenbelastungen erlauben die Live-Daten auch die Identifizierung von Unfallschwerpunkten in der EUREGIO (Tabelle 11).

*Tabelle 10. Straßenabschnitte mit langsam und zähfließenden Verkehr (Live-Daten).*

| Land                            | Straße | Streckenabschnitt                              | Anmerkung                                                                                                                                                       | BVWP / MIRT |
|---------------------------------|--------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <i>Morgens &amp; vormittags</i> |        |                                                |                                                                                                                                                                 |             |
| NL                              | A1     | Ab AS Rijssen Richtung Westen                  | Morgens extrem hohes Verkehrsaufkommen mit zähfließendem Verkehr und Stauungen                                                                                  | ☒           |
| DE                              | A1     | AK Münster-Süd Richtung Norden bis AS Greven   | gelegentlich zähfließender Verkehr mit Stauungen aufgrund hohem Verkehrsaufkommens                                                                              | ☒           |
| DE                              | A1     | AS Osnabrück-Nord bis AS Neuenkirchen / Vörden | Häufiger zähfließender Verkehr, oft langsam fließender Verkehr aufgrund hohem Verkehrsaufkommens und Verringerung der Richtungsfahrbahn von 3 auf 2 Fahrspuren. | ☐           |
| DE                              | A3     | Zw. AS Hamminkeln und AK Oberhausen            | Gelegentlich zähfließender Verkehr aufgrund hohen Verkehrsaufkommens                                                                                            | ☐           |



|    |            |                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |                                     |
|----|------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| NL | A12/A50    | AS Beek Richtung Arnhem, sowie Nordumfahrung Arnhem                              | Morgens häufig zähfließender Verkehr aufgrund hohem Verkehrsaufkommens                                                                                                                    | <input type="checkbox"/>            |
| DE | A30        | AS Melle-West bis AS Bissendorf                                                  | Zeitweise zähfließender Verkehr mit Stauungen                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/>            |
| DE | A30        | AK Lotte/Osnabrück bis AS Osnabrück-Nahe                                         | Gelegentlich zähfließender Verkehr aufgrund hohen Verkehrsaufkommens                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DE | B54        | Zw. Altenberge und Münster in Fahrtrichtung Münster                              | Gelegentlich zähfließender Verkehr aufgrund hohen Verkehrsaufkommens                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DE | B68        | Südl. Teil der Ortsumgehung Bersenbrück                                          | Häufig zähfließender Verkehr mit Stauung, oft hervorgerufen durch Unfälle                                                                                                                 | <input type="checkbox"/>            |
| DE | B214       | Fürstenau-Ankum                                                                  | häufiger zähfließender Verkehr (Unfallschwerpunkt an Kreuzung mit B218)                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DE | B218       | Schwagstorf bis zur B51                                                          | Häufig zähfließender Verkehr mit Stauung, oft hervorgerufen durch einen Unfall (Kreuzung bei Schwagstorf ist Unfallschwerpunkt)                                                           | <input type="checkbox"/>            |
| DE | B403       | A30 AS Nordhorn / Bad Bentheim-Nordhorn                                          | Häufig zähfließender Verkehr mit Stauungen, teilweise hervorgerufen durch Unfälle an Kreuzung B213/B403                                                                                   | <input type="checkbox"/>            |
| NL | N18        | Zw. Usselo und N315                                                              | Gelegentlich vormittags zähfließender Verkehr                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NL | N35        | Wierden-Nijverdal                                                                | Gelegentlich vormittags zähfließender Verkehr                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DE | A31        | Ab AS Reken Richtung Süden, im gesamten Verlauf bis AD Bottrop                   | Täglich langsam fließender Verkehr, teilweise zähfließend (momentan Baustelle im Bereich Reken, aber auch insgesamt hohes Verkehrsaufkommen, Rückstau vom Einfädeln zur A2 im AD Bottrop) | <input type="checkbox"/>            |
| DE | A31        | AS Lingen bis AS Wietmarschen                                                    | Gelegentlich langsam fließender, mitunter auch zähfließender Verkehr                                                                                                                      | <input type="checkbox"/>            |
| DE | B51        | Belm-Osterkappeln                                                                | An vielen Tagen langsam fließender Verkehr                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DE | B51        | Bad Iburg bis Glandorf                                                           | Häufig langsam fließender Verkehr, an manchen Tagen auch zähfließend mit Stauungen (insbesondere bei Unfällen in Bad Iburg)                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DE | B51        | Münster-Telgte                                                                   | Mitunter langsam fließender Verkehr                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DE | B58        | Roland bis Ahlen                                                                 | An sehr vielen Tagen langsam fließender Verkehr                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DE | B58        | Lüdinghausen bis Ascheberg                                                       | An vielen Tagen langsam fließender Verkehr                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/>            |
| DE | B64        | Müssingen – Warendorf sowie Warendorf – Beelen und im weiteren Verlauf bis Rheda | An vielen Tagen immer wieder langsam fließender Verkehr, teilweise sogar zähfließend mit Stauungen                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DE | B68        | Stadtdurchfahrt Osnabrück                                                        | Täglich langsam fließender Verkehr (städtisch-hohes Verkehrsaufkommen)                                                                                                                    | <input type="checkbox"/>            |
| DE | B235       | Lüdinghausen bis zur L884                                                        | Vereinzelt langsam fließender Verkehr                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/>            |
| DE | B403       | Nordhorn-Neuenhaus                                                               | Häufig langsam fließender Verkehr, teilweise auch zähfließend                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DE | B474       | Coesfeld – A43 AS Dülmen                                                         | An einigen Tagen immer wieder langsam fließender Verkehr                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/>            |
| DE | B481       | A1 AS Greven-Greven-Rheine                                                       | Immer wieder langsamer Verkehr                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>            |
| DE | L579 (B70) | Metelen bis A31 AS Heek                                                          | Gelegentlich langsam fließender Verkehr                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> |



|                               |      |                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |                                     |
|-------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| NL                            | N346 | Hengelo-Lochem                                                                   | Mitunter langsam fließender Verkehr, abwechselnd mit fließendem                                                                                                                           | <input type="checkbox"/>            |
| NL                            | N743 | Zenderen-Hengelo                                                                 | Sehr häufig langsam fließender Verkehr, teilweise zähfließend mit Stauungen (Stadtverkehr in Zenderen, Borne und Hengelo)                                                                 | <input type="checkbox"/>            |
| <i>Nachmittags und abends</i> |      |                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |                                     |
| DE                            | A1   | Fahrtrichtung Süden zw. AS Osnabrück Hafen und AK Lotte / Osnabrück              | Häufig zähfließender Verkehr mit Stauungen aufgrund hohem Verkehrsaufkommens, starker Steigung (Verlangsamung der Lkws)                                                                   | <input type="checkbox"/>            |
| DE                            | A1   | Beide Fahrtrichtungen zw. AS Vechta & AS Osnabrück-Nord                          | Häufig zähfließender Verkehr mit Stauungen aufgrund hohem Verkehrsaufkommens, Unfällen oder (Tages-)Baustellen                                                                            | <input type="checkbox"/>            |
| DE                            | A1   | Richtung Norden zw. Kreuz Münster-Nord & AK Lotte / Osnabrück                    | Häufig zähfließender Verkehr mit Stauungen aufgrund hohem Verkehrsaufkommens, Unfällen oder (Tages-)Baustellen                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DE                            | A2   | AS Beckum bis Raststätte Vellern                                                 | Vereinzelt zähfließender Verkehr mit Stauungen                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>            |
| NL                            | A12  | Zw. Knooppunt Oud-Dijk und Knooppunt Velperbroek                                 | Häufig zähfließender Verkehr mit Stauungen aufgrund hohem Verkehrsaufkommens, Unfällen oder (Tages-)Baustellen                                                                            | <input type="checkbox"/>            |
| DE                            | B68  | Südl. Teil der Ortsumgehung Bersenbrück                                          | Häufig zähfließender Verkehr mit Stauung, oft hervorgerufen durch Unfälle                                                                                                                 | <input type="checkbox"/>            |
| DE                            | B214 | Fürstenau-Ankun                                                                  | Gelegentlich zähfließender Verkehr (Unfallschwerpunkt an Kreuzung mit B218)                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DE                            | B218 | Schwagstorf bis zur B51                                                          | Häufig zähfließender Verkehr mit Stauung, oft hervorgerufen durch einen Unfall (Kreuzung bei Schwagstorf ist Unfallschwerpunkt)                                                           | <input type="checkbox"/>            |
| DE                            | B403 | A30 AS Nordhorn / Bad Bentheim-Nordhorn                                          | Häufig zähfließender Verkehr mit Stauungen, teilweise hervorgerufen durch Unfälle an Kreuzung B213/B403                                                                                   | <input type="checkbox"/>            |
| NL                            | N18  | Zw. Usselo & Groenlo                                                             | Abschnittsweise Stauungen aufgrund hohen Verkehrsaufkommens                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NL                            | N35  | Wierden-Nijverdal                                                                | Gelegentlich nachmittags zähfließender Verkehr                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DE                            | A31  | Ab AS Reken Richtung Süden, im gesamten Verlauf bis AD Bottrop                   | Täglich langsam fließender Verkehr, teilweise zähfließend (momentan Baustelle im Bereich Reken, aber auch insgesamt hohes Verkehrsaufkommen, Rückstau vom Einfädeln zur A2 im AD Bottrop) | <input type="checkbox"/>            |
| DE                            | B51  | Belm-Osterkappeln                                                                | An vielen Tagen langsam fließender Verkehr                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DE                            | B51  | Bad Iburg bis Glandorf                                                           | Häufig langsam fließender Verkehr, an manchen Tagen auch zähfließend mit Stauungen (insbesondere bei Unfällen in Bad Iburg)                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DE                            | B58  | Roland bis Ahlen                                                                 | An sehr vielen Tagen langsam fließender Verkehr                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DE                            | B58  | Lüdinghausen bis Ascheberg                                                       | Vereinzelt langsam fließender Verkehr                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/>            |
| DE                            | B64  | Müssingen – Warendorf sowie Warendorf – Beelen und im weiteren Verlauf bis Rheda | An vielen Tagen immer wieder langsam fließender Verkehr                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DE                            | B235 | Lüdinghausen bis zur L884                                                        | Vereinzelt langsam fließender Verkehr                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/>            |
| DE                            | B402 | Fürstenau bis Kreuzung L60                                                       | Gelegentlich langsam fließender Verkehr                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> |



|    |      |                                   |                                                                                                                           |                                     |
|----|------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| DE | B403 | Nordhorn-Neuenhaus                | Häufig langsam fließender Verkehr, teilweise auch zähfließend                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DE | B474 | Coesfeld – A43 AS<br>Dülmen       | An einigen Tagen immer wieder langsam fließender Verkehr                                                                  | <input type="checkbox"/>            |
| DE | B481 | A1 AS Greven<br>bis Greven-Rheine | Immer wieder langsamer Verkehr                                                                                            | <input type="checkbox"/>            |
| NL | N743 | Zenderen-Hengelo                  | Sehr häufig langsam fließender Verkehr, teilweise zähfließend mit Stauungen (Stadtverkehr in Zenderen, Borne und Hengelo) | <input type="checkbox"/>            |

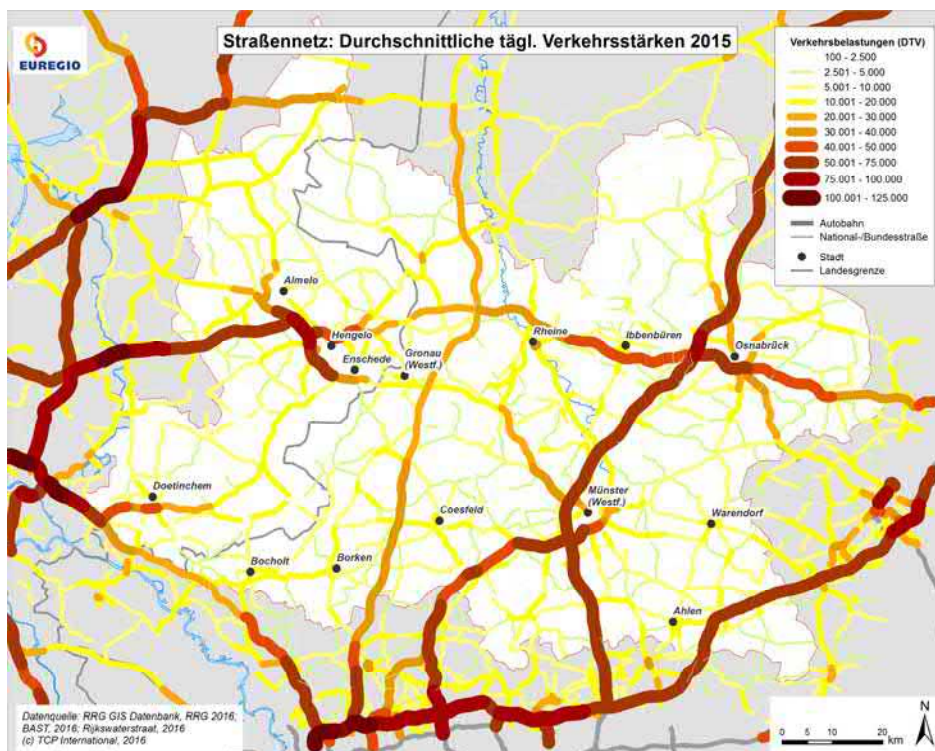
*Tabelle 11. Unfallschwerpunkte im Bereich der Euregio.*

| <b>Straßennr.</b> | <b>Bemerkung</b>                                                          |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| A35/N18           | Kreuzungsbereich der Autobahn mit der Nationalstraße südlich von Enschede |
| B68               | Ortsumfahrung Bersenbrück, südlicher Ast                                  |
| B213/B403         | Kreuzung bei Nordhorn, Ortsumgehung Nordhorn                              |
| B214/B218         | Kreuzungsbereich der beiden Bundesstraßen                                 |
| B218              | Östlich von Engter sowie im Bereich der Ortsdurchfahrt Venne              |
| B218/K415         | Unfallschwerpunkt an Kreuzung Schwagstorf                                 |
| N36               | Nordwestlich von Almelo zwischen N341 und Beerzeveld                      |



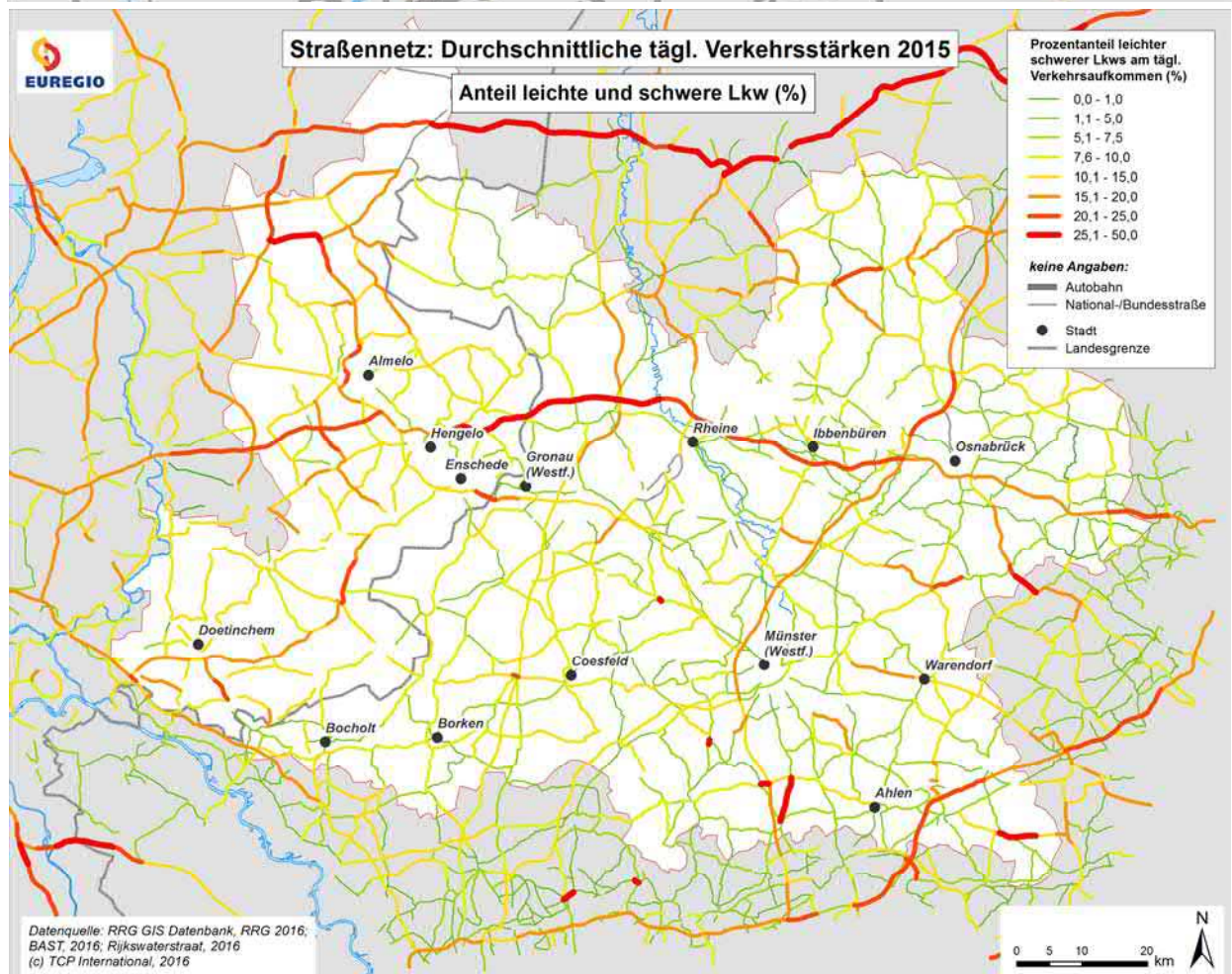
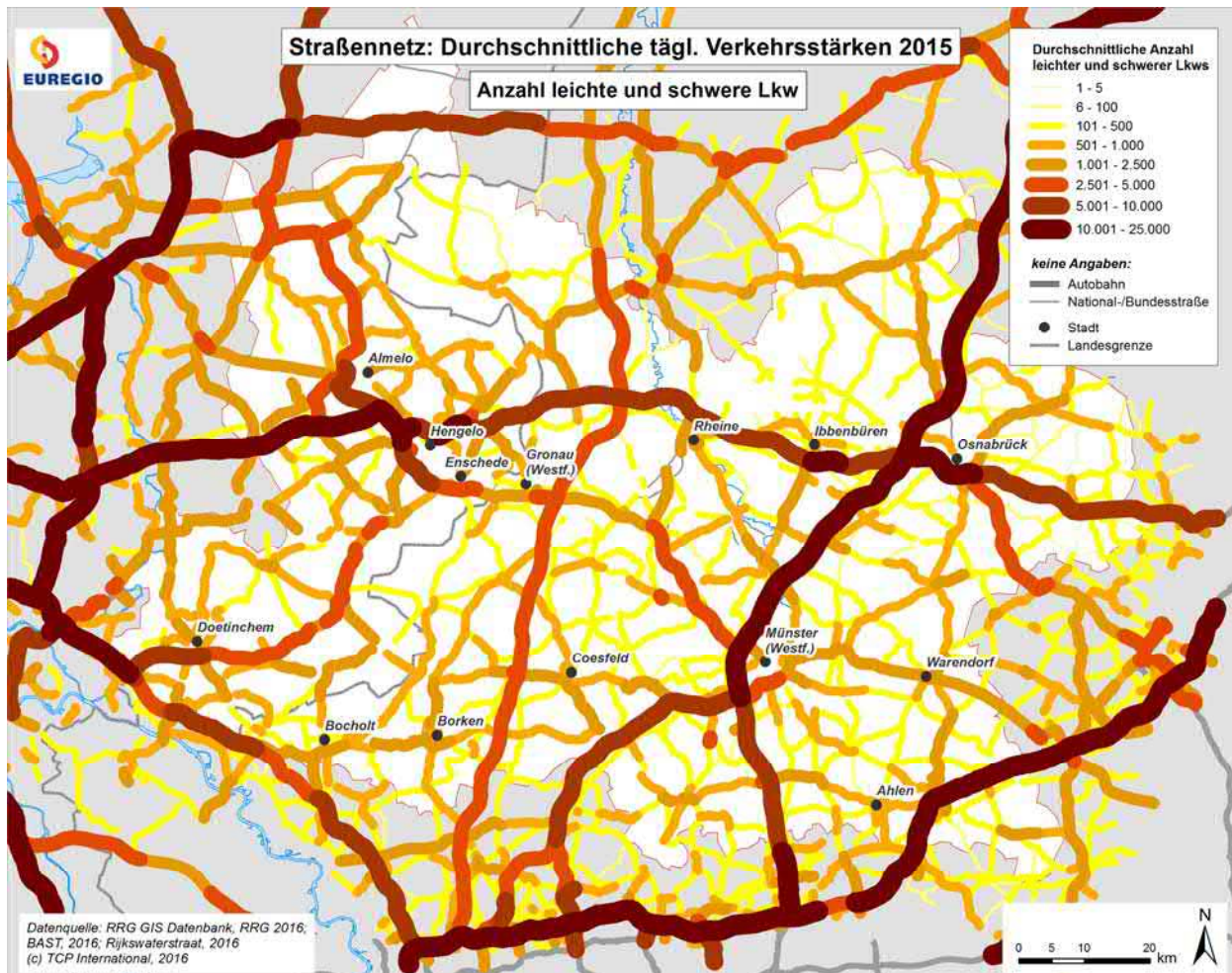
## Anlage IV – Gegenwärtige Verkehrsbelastung der Straßen

Die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) in 2015 für den Gesamtverkehr (Pkw & Lkw-Verkehre) reicht von wenigen Fahrzeugen bis zu mehr als 120.000 Fahrzeugen am Tag in der Spitze. Erwartungsgemäß weisen die Autobahnen die höchsten Belastungen auf (z.B. A1 beidseits der Grenze), es zeichnen sich aber auch einige Bundesstraßen mit hohem Verkehrsaufkommen aus (z.B. B51 Südumfahrung Münster, B54 nördlich von Münster, B68 nördlich von Osnabrück, N35 westlich von Almelo, N50 Zwolle-Kampen). Auf deutscher Seite stechen insbesondere die Autobahn A2, auf niederländischer Seite die Autobahnen A28, A12, A50 und A1 mit außerordentlich hohem Verkehrsaufkommen hervor. Darüber hinaus weisen auch die Autobahnen A1 (Bremen-Osnabrück-Münster-Kamen), Enschede-Hengelo-Almelo, Almelo-Deventer, Meppel-Zwolle, und Zwolle-Apeldoorn DTV-Werte von über 50.000 Fahrzeuge pro Tag auf.



Auf den wichtigsten Autobahnen (A1, A2 und A30 im deutschen Teil, A1, A12, A28 und A50 im niederländischen Teil) verkehren täglich jeweils mehr als 5.000 leichte und schwere Lkw; auf den übrigen Autobahnen sowie auf einigen Nationalstraßen immerhin noch 2.000 bis 5.000 Lkw). Dies führt dazu, dass auf den Haupt-Lkw-Relationen die Fahrzeuge des

Güterverkehrsanteile von 20% und mehr am Gesamtverkehrsaufkommen erzielen. Der Lkw-Anteil auf grenzüberschreitenden Abschnitten steigt zudem deutlich an. Beispiele in der Euregio dafür sind (von Nord nach Süd) die A37/B402, die A1/A30, die N35/B54, die A12/A3 und A77/A57. Dies geschieht nicht etwa, weil die Anzahl der Lkw sprunghaft ansteigt, sondern weil auf diesen Abschnitten die Anzahl der Pkw abfällt. Dies bedeutet, dass eine Stärkung bzw. ein Ausbau grenzüberschreitender Abschnitte insbesondere dem Güterverkehr zu Gute kommen wird.



## Anlage V – Kapazitätsengpässe im Bestandsstraßennetz

Im 24-Stunden-Szenario gibt es im Bereich der Euregio keine Verkehrsbeeinträchtigungen. Die Auslastung aller Streckenabschnitten liegt unterhalb von 85%. Im 16-Stunden-Szenario leiden einige Strecken unter einer Volllauslastung (d.h. Auslastung zwischen 85 und 100%), darunter die A1 in den Niederlanden zwischen Apeldoorn und Deventer und Abschnitte der B54 nördlich von Münster. Auf der N35 zwischen Enschede und der deutschen Grenze kann es in Einzelfällen zu Engpässen kommen. Ein klarer Engpass ist die Südumfahrung von Münster im Zuge der B51. Im 10-Stunden-Szenario verschärft sich die Situation. Strecken mit Volllauslastungen und Engpässen im deutschen Teil betreffen weite Teile der A1 (Bereich Münster-Kamen, sowie die zweispurigen Abschnitte nördlich von Osnabrück), der A2 (Raum Bielefeld sowie zwischen Recklinghausen und Oberhausen), der A30 im Raum Osnabrück, die A3 (zwischen Oberhausen und Wesel) sowie weite Teile der B54 (Münster Richtung Gronau). Im niederländischen Teil sind fast alle Autobahnen innerhalb und im Umfeld der EUREGIO betroffen, insbesondere die A1 zwischen Apeldoorn und Deventer, die A28 Meppel-Zwolle, die A50 (Apeldoorn-Arnhem), und die A12 Arnhem-Grenze Deutschland sowie auch die N50 Zwolle-Kampen. Die A50 (Zwolle-Apeldoorn), A28 (Zwolle-Amersfoort) und die A1 Apeldoorn-Amersfoort operieren am Rande der Volllauslastung.

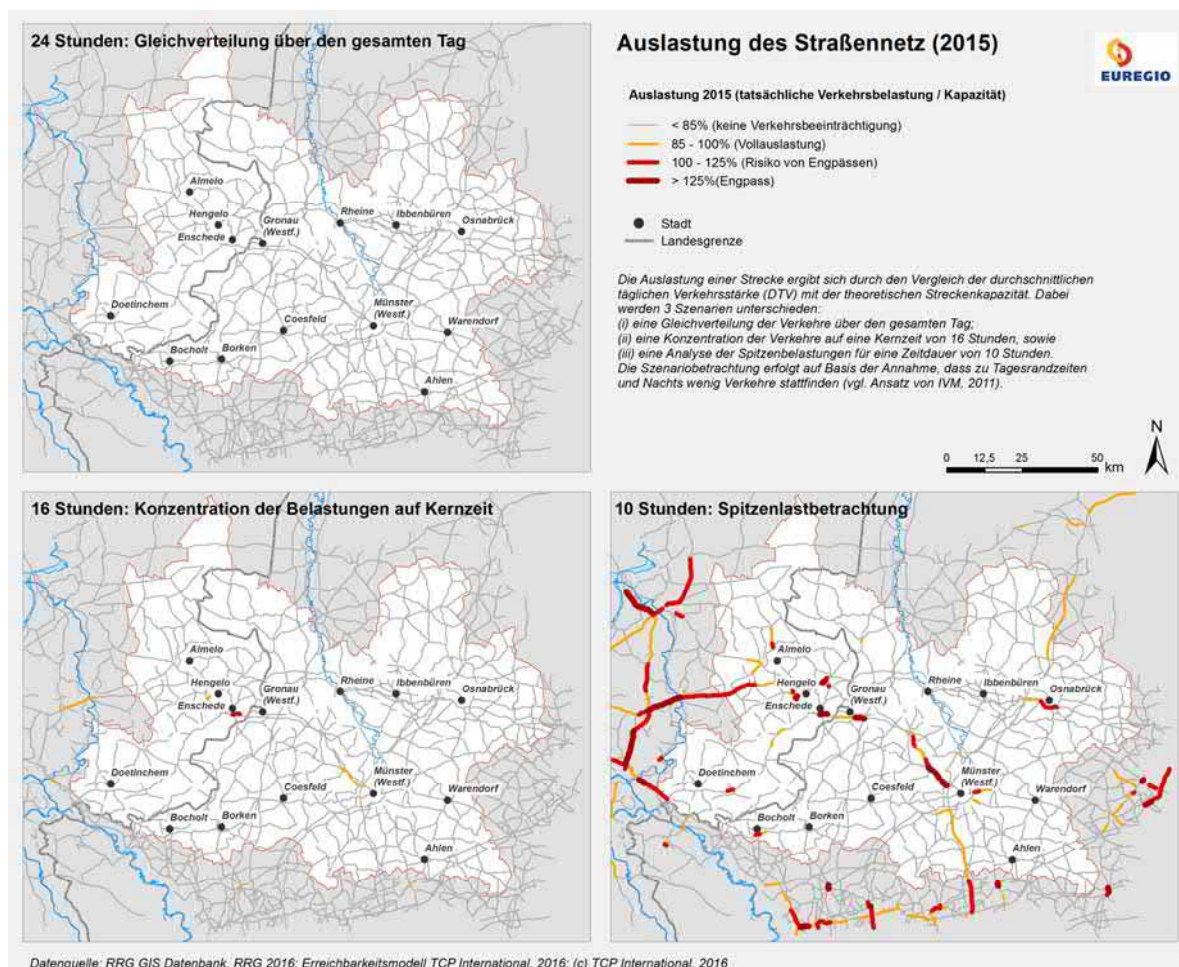


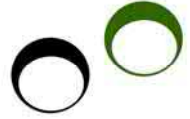


Tabelle 12 gibt eine Übersicht über die Engpässe im Bestandsnetz, und zeigt an, ob ein Engpass schon im Rahmen von Planungsvorhaben der nationalen Ausbaupläne berücksichtigt ist. Letzteres trifft auf ca. 1/3 aller Engpässe zu.

*Tabelle 12. Engpässe im Bestandsstraßennetz 2015.*

| Strecke (von – bis) |                                                              | Beeinträchtigung * | Lage                | Berücksichtigung in BVWP 2030 / MIRT |
|---------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------------|
| A1                  | Rijssen bis Apeldoorn Zuid                                   | E                  | Euregio / außerhalb | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| A1                  | AS Hamm-Bockum bis Kamener Kreuz                             | E                  | außerhalb           | <input type="checkbox"/>             |
| A12                 | Knooppunt Oud-Dijk bis Knooppunt Waterberg                   | EV                 | Euregio / außerhalb | <input type="checkbox"/>             |
| A2                  | AK Recklinghausen bis AK Oberhausen                          | EV                 | außerhalb           | <input type="checkbox"/>             |
| A2                  | AK Bielefeld bis AS Ostwestfalen/Lippe                       | E                  | außerhalb           | <input type="checkbox"/>             |
| A3                  | AK Oberhausen bis AS Hünxe                                   | EV                 | außerhalb           | <input type="checkbox"/>             |
| A28                 | Knooppunt Lankhorst - Knooppunt Hattemerbroek                | E                  | außerhalb           | <input type="checkbox"/>             |
| A30                 | AK Lotte/Osnabrück bis AK Osnabrück-Süd                      | EV                 | Euregio             | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| A33                 | Lückenschluss zw. AS Borgholzhausen und AS Bielefeld-Zentrum | E                  | außerhalb           | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| A35                 | Knooppunt Buren bis Hengelo Zuid                             | EV                 | Euregio             | <input type="checkbox"/>             |
| A50                 | Knooppunt Beekbergen bis Knooppunt Waterberg                 | E                  | außerhalb           | <input type="checkbox"/>             |
| A50                 | Knooppunt Hattemerbroek bis Knooppunt Beekbergen             | EV                 | außerhalb           | <input type="checkbox"/>             |
| B54                 | Steinfurt bis AS Münster-Nord                                | EV                 | Euregio             | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| B54                 | AS Gronau/Ochtrup bis L566                                   | E                  | Euregio             | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| B67                 | Südfahrt Bocholt zw. B473 und Ostring                        | EV                 | Euregio             | <input type="checkbox"/>             |
| N18                 | Autobahnende A18 bis N318                                    | E                  | Euregio             | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| N35                 | Enschede-Centrum bis Bundesgrenze                            | E                  | Euregio             | <input type="checkbox"/>             |
| N35                 | Zwolle - Wijnthmen                                           | E                  | außerhalb           | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| N342                | Nordfahrt Oldenzaal A1 bis N343                              | EV                 | Euregio             | <input type="checkbox"/>             |
| N50                 | Knooppunt Hattemerbroek bis Kampen Nord                      | E                  | außerhalb           | <input type="checkbox"/>             |
| A1                  | Hengelo bis Knooppunt Buren                                  | V                  | Euregio             | <input type="checkbox"/>             |
| A1                  | AK Münster-Süd bis AS Hamm-Bockum                            | V                  | Euregio             | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| A1                  | AS Bramsche bis AS Holdorf                                   | V                  | Euregio / außerhalb | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| A1                  | Dreieck Althorner Heide - AS Wildeshausen Nord               | V                  | außerhalb           | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| A1/A35              | Knooppunt Buren bis Knooppunt Azelo                          | V                  | Euregio             | <input type="checkbox"/>             |
| A1                  | Knooppunt Azelo bis Rijssen                                  | V                  | Euregio             | <input type="checkbox"/>             |
| A2                  | Dreieck Dortmund Nordwest bis AK Recklinghausen              | V                  | außerhalb           | <input type="checkbox"/>             |
| B220                | Westfahrt Emmerich zw. B8 und AS Emmerich                    | V                  | außerhalb           | <input type="checkbox"/>             |
| B403                | Ostfahrt Nordhorn                                            | V                  | Euregio             | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| B51                 | Warendorfer Str. bis Telgte                                  | V                  | Euregio             | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| B72                 | Zwischen L836 und AS Cloppenburg                             | V                  | Euregio             | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| L793                | Zwischen B51 und L585                                        | V                  | Euregio             | <input type="checkbox"/>             |
| N35                 | Nijverdal-Wierden                                            | V                  | Euregio             | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| N36                 | Vriezenveen bis N341                                         | V                  | Euregio             | <input type="checkbox"/>             |
| N350                | Wierden bis N347                                             | V                  | Euregio             | <input type="checkbox"/>             |

\* E = Engpass, V = Volllast, EV = z.T. Engpass, ansonsten Volllast



Innerhalb der Euregio sind auf deutscher Seite insbesondere die nördlichen und südlichen Abschnitte der A1, die A30 bei Osnabrück sowie die B54 zwischen Münster und Steinfurt betroffen. Für diese Abschnitte sind schon nationale Planungen in Gang gesetzt. Auf niederländischer Seite ist in erster Linie die A1 zwischen Almelo und Apeldoorn betroffen. Auch hierfür liegen schon Ausbaupläne vor.

Im erweiterten Bereich der Euregio existieren, insbesondere auf niederländischer Seite, für die großräumige Erschließung mit Autobahnen darüber hinaus weitere Engpässe, welche teilweise noch nicht in nationale Planungen aufgenommen sind. Auf deutscher Seite stellen außerhalb der Euregio insbesondere die A2 sowie der südliche Bereich der A3 Engpässe dar.

Weitere Informationen zu Kapazitätsengpässen im Straßennetz befinden sich in TCP International Memo 19.



## Anlage VI – Streckenbelastungen und Engpässe im Eisenbahnnetz

Die Streckenabschnitte mit den höchsten Zugbelastungen in der Euregio sind Hengelo-Almelo, Almelo-Deventer, Arnhem-Zevenaar, Zwolle-Meppel sowie Bielefeld-Herford, gefolgt von den Strecken Rheine-Salzbergen, Enschede-Hengelo und Dortmund-Hamm, Apeldoorn-Deventer, Hamm-Bielefeld und Osnabrück-Löhne (Tabelle 13). Auch die übrigen IC-Strecken (z.B. Osnabrück-Bremen, Münster-Osnabrück, Münster-Rheine, Deventer-Apeldoorn etc.) weisen deutlich höhere Streckenbelastungen auf, als solche Strecken ohne IC-Verkehre. Tabelle 13 zeigt darüber hinaus auch die unterschiedliche Zugzusammensetzung auf den Streckenabschnitten. Die Abschnitte auf niederländischer Seite weisen im Schnitt einen höheren Anteil von IC-Zügen bei gleichzeitig geringerem Anteil an Güterzügen auf. Während auf deutscher Seite die Strecken Osnabrück-Löhne (57,9%), Rheine-Salzbergen (49,7%), Hamm-Bielefeld (33,5%) und Bielefeld-Herford (24,7%) deutliche Anteile an Güterzügen zu verzeichnen haben, sind die Anteile auf den niederländischen Strecken durchweg unter der 10%-Marke, liegen z.T. sogar bei < 2,5% (Arnhem-Zevenaar, Zwolle-Meppel, Enschede-Hengelo). Umgekehrt besitzen die niederländischen Strecken dafür umso höhere Anteile an IC-Zügen (Apeldoorn-Deventer mit 56,3%, Almelo-Deventer 31,7%, Hengelo-Almelo 29,5%).

*Tabelle 13. Strecken mit den höchsten Zugzahlen (Personen- & Güterzüge, Frühjahr 2016).*

| <b>Strecke</b>     | <b>Durchschnittl.<br/>Anzahl Züge 2016</b> | <b>Durchschnittl.<br/>Anzahl Züge<br/>2011</b> | <b>Anteil<br/>Güterzüge 2016<br/>(%)</b> | <b>Anteil IC-Züge<br/>2016 (%)</b> |
|--------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
| Hengelo-Almelo     | 285                                        | 193                                            | 6,5                                      | 29,5                               |
| Almelo-Deventer    | 284                                        | 240                                            | 6,2                                      | 31,7                               |
| Arnhem-Zevenaar    | 271                                        | k.A.                                           | 2,4                                      | 5,1                                |
| Zwolle-Meppel      | 262                                        | k.A.                                           | 2,0                                      | 19,9                               |
| Bielefeld-Herford  | 259                                        | 277                                            | 24,7                                     | 20,0                               |
| Rheine-Salzbergen  | 225                                        | k.A.                                           | 49,7                                     | 11,6                               |
| Enschede-Hengelo   | 224                                        | 194                                            | 0,0                                      | 23,2                               |
| Dortmund-Hamm      | 223                                        | k.A.                                           | 5,4                                      | 27,8                               |
| Apeldoorn-Deventer | 199                                        | 194                                            | 8,5                                      | 56,3                               |
| Hamm-Bielefeld     | 194                                        | k.A.                                           | 33,5                                     | 27,8                               |
| Osnabrück-Löhne    | 178                                        | 255                                            | 57,9                                     | 9,0                                |

*Quelle: eigene Berechnungen für 2016 auf Basis von Informationen bereitgestellt durch DB Netz AG, ProRail, Bentheimer Eisenbahn, Westfälische Landeseisenbahn, Arriva, Breng, Syntus und Veolia. Vergleichsangaben für 2011 basierend auf Berechnungen des IVM (2011).*

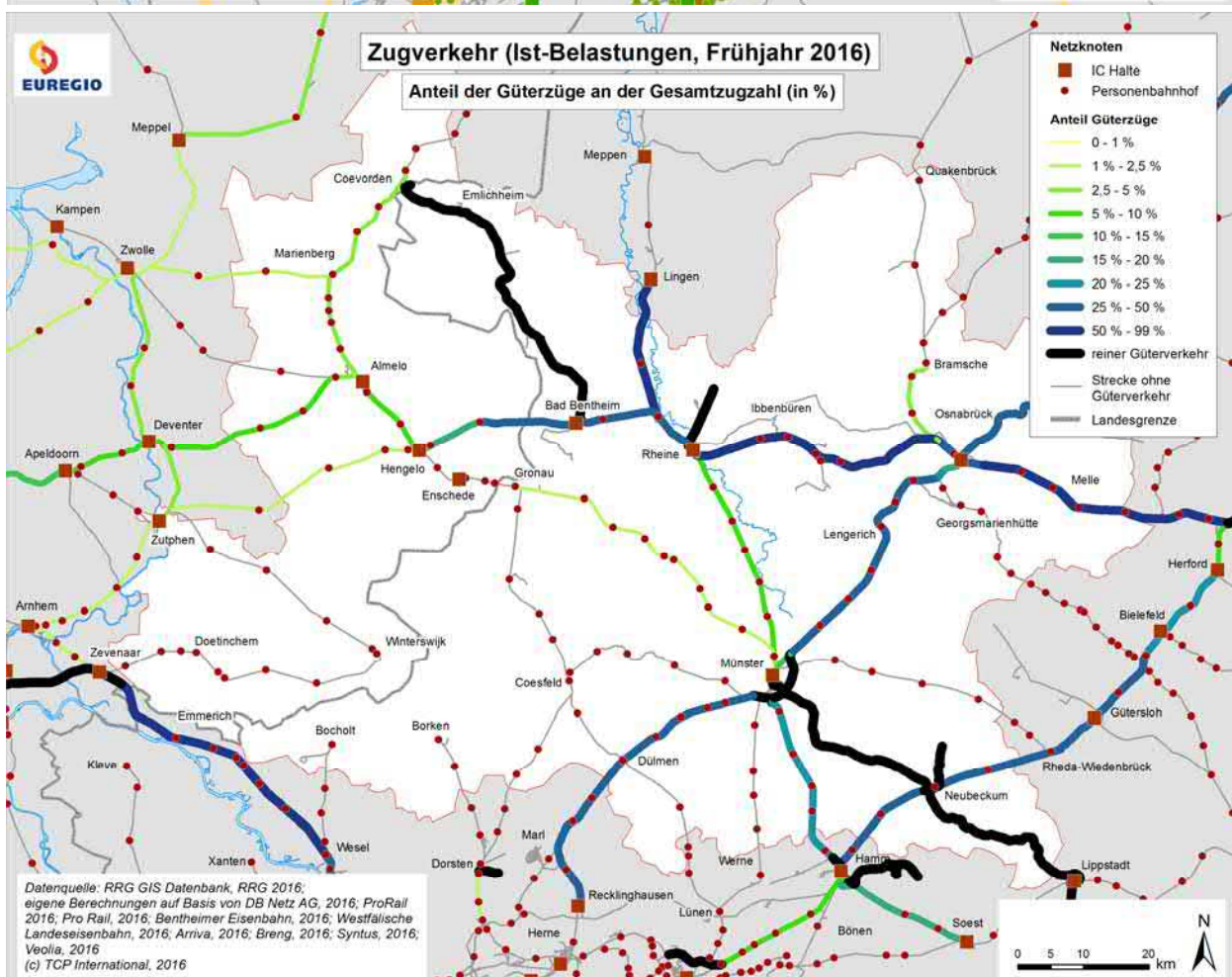
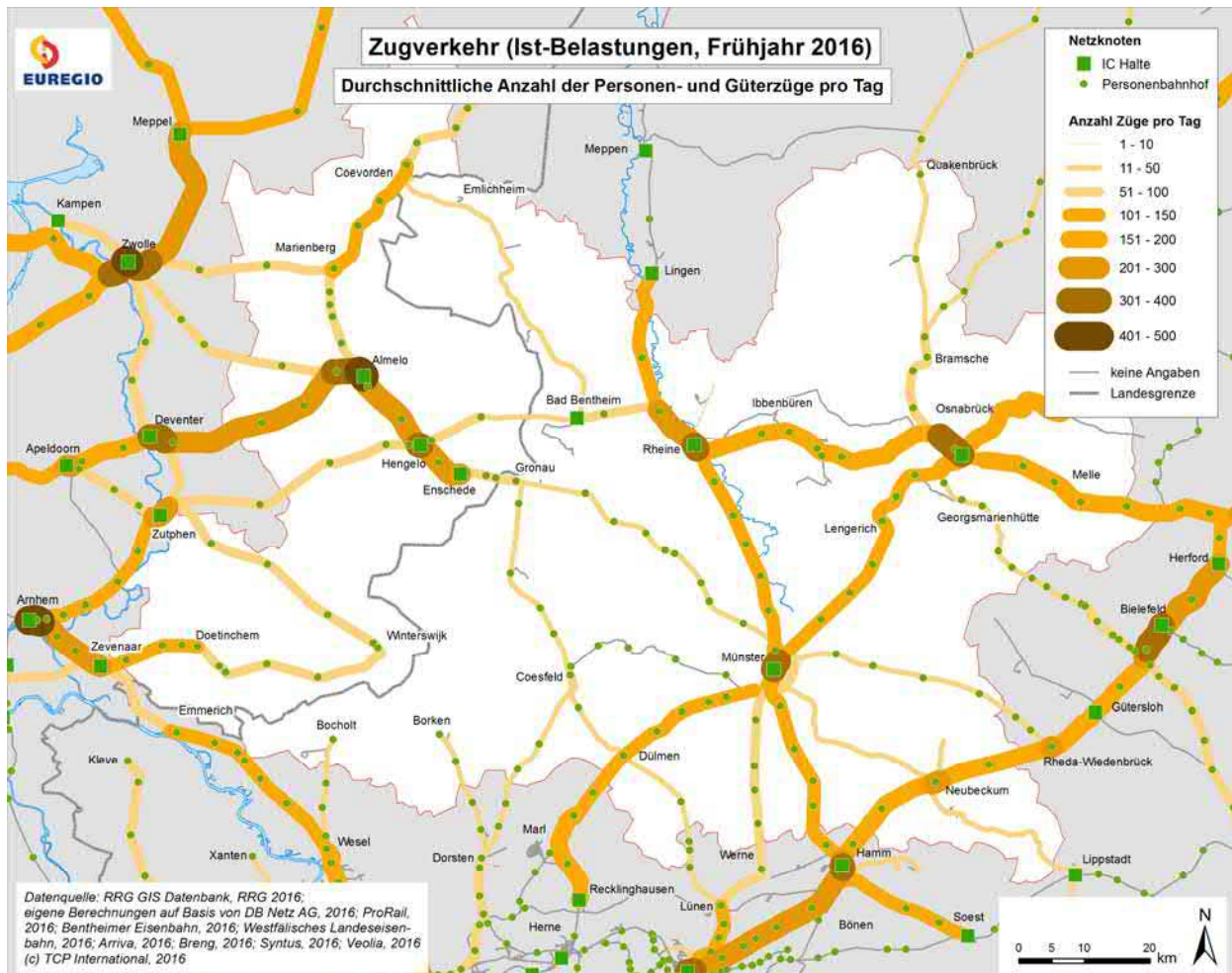




Tabelle 14. Entwicklung der Anzahl an Güterzügen auf ausgewählten Strecken.

| Strecke                | Anzahl Güterzüge |           | Veränderung (%) |
|------------------------|------------------|-----------|-----------------|
|                        | 2016             | 2006/2007 |                 |
| Osnabrück-Löhne        | 108              | 55        | +96             |
| Emmerich-Oberhausen    | 90               | 60        | +50             |
| Rheine-Osnabrück       | 97               | 70        | +39             |
| Münster-Recklinghausen | 44               | 35        | +26             |
| Rheine-Lingen          | 72               | 60        | +20             |
| Osnabrück-Bremen       | 71               | 75        | -5              |
| Hamm-Soest             | 22               | 45        | -51             |
| Münster-Osnabrück      | 37               | 75        | -51             |
| Münster-Hamm           | 29               | 70        | -59             |
| Hamm-Dortmund          | 12               | 35        | -66             |
| Münster-Rheine         | 7                | 60        | -88             |

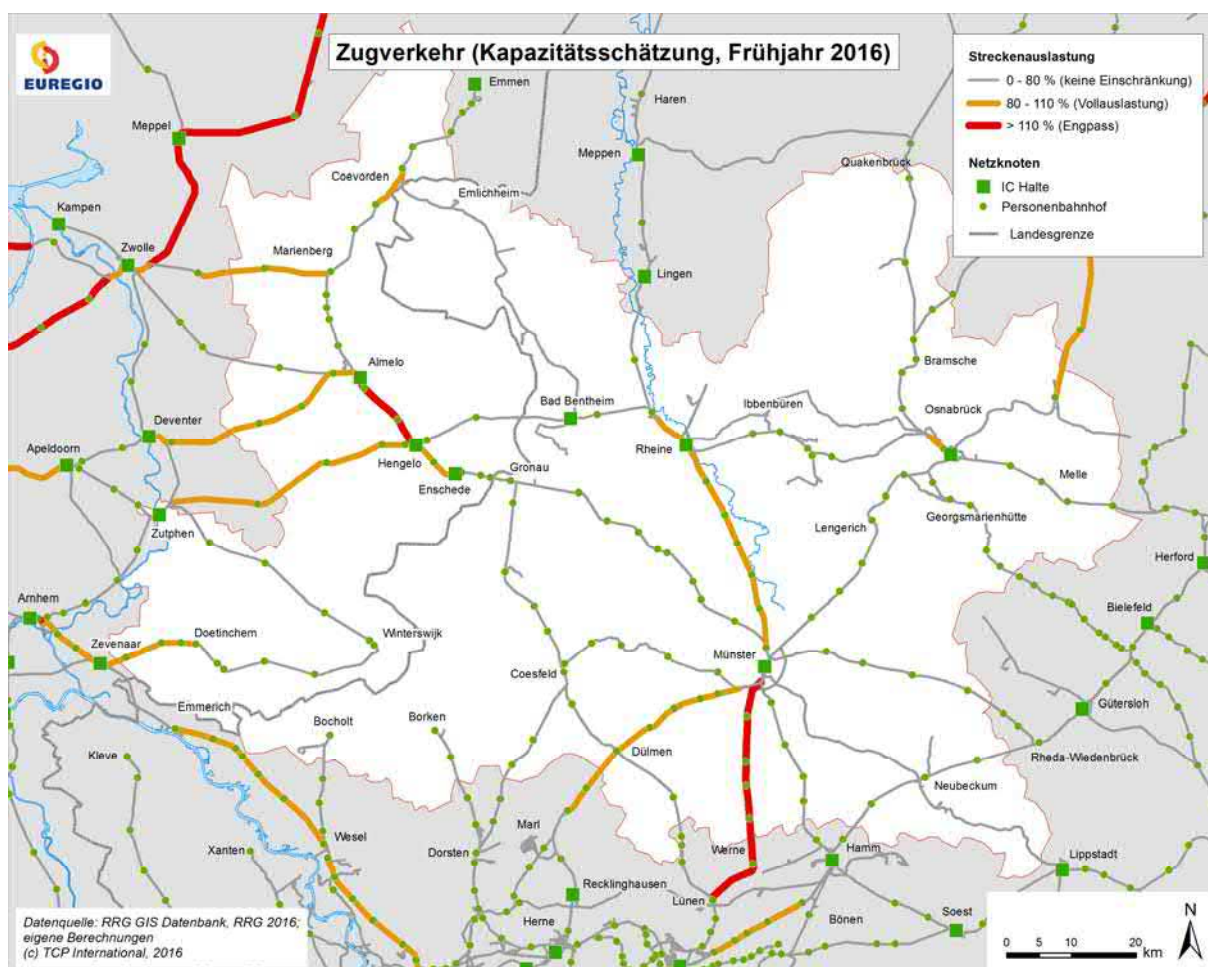


Tabelle 15 gibt eine Übersicht über die Engpässe im Eisenbahnnetz. Sie gibt ferner an, ob die Engpässe schon in die nationalen Planungen aufgenommen worden sind.



*Tabelle 15. Engpässe im Eisenbahnnetz und nationale Planungen.*

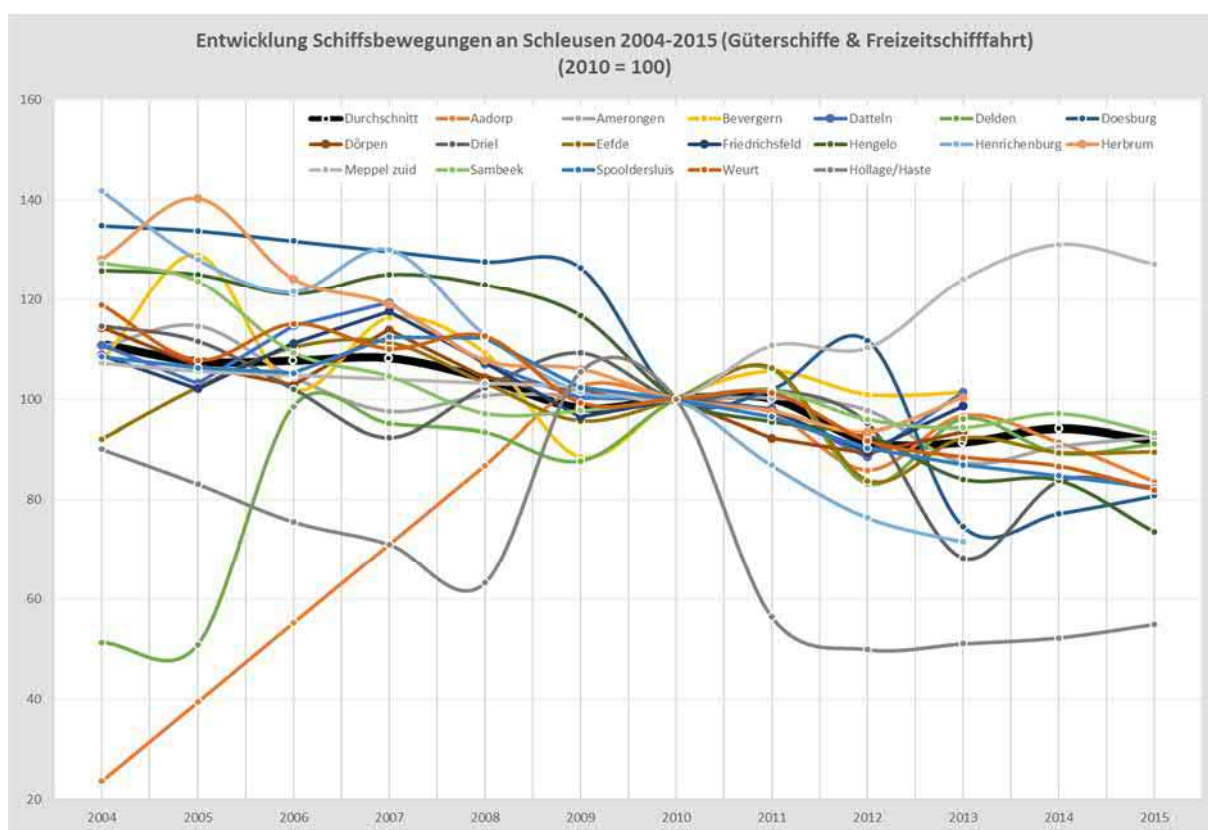
| <b>Strecke</b>          | <b>Engpass/Vollauslastung</b> | <b>Lage</b> | <b>Berücksichtigung in BVWP 2030 bzw. MIRT</b> |
|-------------------------|-------------------------------|-------------|------------------------------------------------|
| Münster-Lünen           | Engpass                       | EUREGIO     | <input checked="" type="checkbox"/>            |
| Hengelo-Almelo-Deventer | Engpass                       | EUREGIO     | <input type="checkbox"/>                       |
| Marienberg-Zwolle       | Engpass                       | EUREGIO     | <input type="checkbox"/>                       |
| Groningen-Meppel        | Engpass                       | Außerhalb   | <input checked="" type="checkbox"/>            |
| Meppel-Zwolle           | Engpass                       | Außerhalb   | <input checked="" type="checkbox"/>            |
| Zwolle-Amersfoort       | Engpass                       | Außerhalb   | <input type="checkbox"/>                       |
| Minden-Hannover         | Engpass                       | Außerhalb   | <input checked="" type="checkbox"/>            |
| Bohmte-Bremen           | Vollauslastung/Engpass        | Außerhalb   | <input checked="" type="checkbox"/>            |
| Münster-Halterne am See | Vollauslastung                | EUREGIO     | <input type="checkbox"/>                       |
| Münster-Rheine          | Vollauslastung                | EUREGIO     | <input type="checkbox"/>                       |
| Enschede-Hengelo        | Vollauslastung                | EUREGIO     | <input type="checkbox"/>                       |
| Hengelo-Zutphen         | Vollauslastung                | EUREGIO     | <input type="checkbox"/>                       |
| Doetinchem-Zevenaar     | Vollauslastung                | EUREGIO     | <input checked="" type="checkbox"/>            |
| Arnhem-Zevenaar         | Vollauslastung                | Außerhalb   | <input type="checkbox"/>                       |
| Emmerich-Oberhausen     | Vollauslastung                | außerhalb   | <input checked="" type="checkbox"/>            |
| Dortmund-Hamm           | Vollauslastung                | außerhalb   | <input type="checkbox"/>                       |

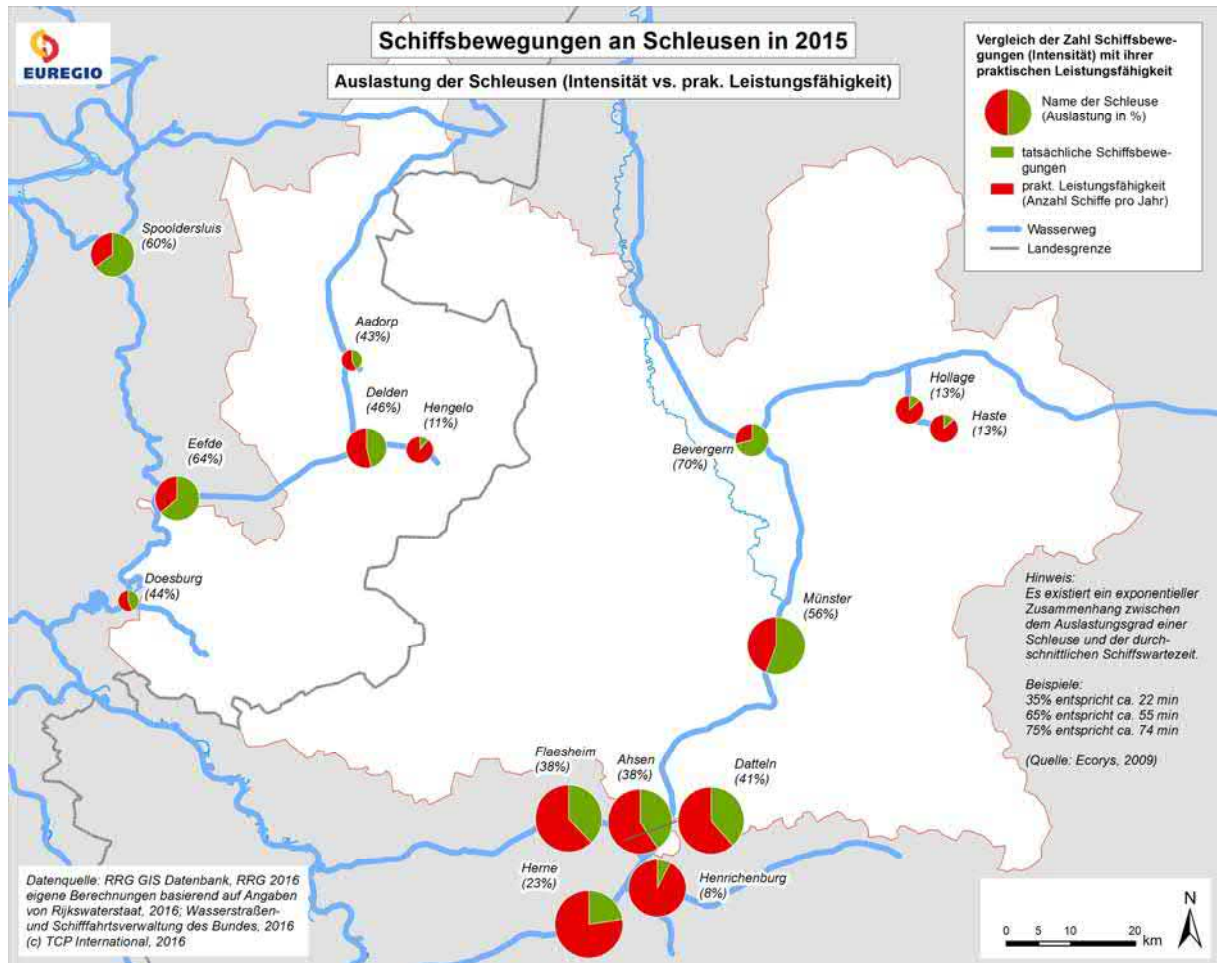
Weitere Informationen zu Kapazitätsengpässen im Eisenbahnnetz befinden sich in TCP International Memo 16.



## Anlage VII – Kapazitätsengpässe an Schleusen

Die Anzahl der Schiffsbewegungen an Schleusen ist in den letzten Jahren klar abnehmend. Im Zuge der abnehmenden Bedeutung des Transports von Massen- und Schüttgütern (z.B. Kohle) mit Schiffen sinkt die Anzahl an Schiffen seit Mitte der 1990er Jahre kontinuierlich (s. Abbildung 3 in TCP International Memo 20). Zusätzlich kommt es zu einer weiteren Containerisierung des Güterverkehrs und damit einhergehend zu einer Zunahme an Großmotorschiffen (> 2.000 TT) (s. Abbildung 4 in TCP International Memo 20). Neben den Auswirkungen der ökonomischen Krise (2008-2010) ist dies eine zweite Erklärung für die generelle Abnahme der Schiffsbewegungen: Reeder ersetzen mehrere kleine Schiffspassagen zunehmend durch Fahrten mit Großmotorschiffen. Insofern ist es wenig überraschend, dass die meisten Schleusen in 2015 nur eine mittlere Auslastung haben.







## Anlage VIII – Multicriteria Analyse van de oplossingsrichtingen

Tabelle 16. Samenvatting Multi criteria analyse van de effectiviteit van de oplossingsrichtingen

| Type hoofdoptie          | Oplossings-richting            | Submaatregel                                                                | Toelichting                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MCA uitkomst bij gelijke weging |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Fysieke hindernissen     | Investering Infrastructuur     | Verhogen kanaalbruggen Twentekanaal en Duitse kanalen                       | Het verhogen van de bruggen op de kanalen kan zorgen voor een verlaging van de kosten van het containervervoer via de binnenvaart. Voor overige binnenvaart heeft de optie geen invloed.                                                                                                         | 38%                             |
|                          |                                | Uitbreiding spoorcapaciteit op individuele trajecten (Minden - Hannover)    | Uitbreiding van de capaciteit kan de transporttijd verminderen en de betrouwbaarheid sterk verbeteren.                                                                                                                                                                                           | 50%                             |
|                          |                                | Onderhouds-programma brugbelasting                                          | Goed onderhoud zorgt voor een goede betrouwbaarheid van het vervoer. Het heeft weinig impact op de reguliere situatie.                                                                                                                                                                           | 38%                             |
| Technische hindernissen  | Aanpassingen transportmiddelen | Pilot regio alternatieve brandstoffen spoor of binnenvaart                  | Dit heeft met name impact op de milieuprestatie van het transport, en kan daarnaast impact hebben op de transportkosten.                                                                                                                                                                         | 31%                             |
| Operationeel             | Samenwerking bedrijfsleven     | Organiseren verladerstafels voor het bundelen van goederenstromen           | Door het organiseren van verladerstafels kunnen ladingeigenaren bekijken of er goederenstromen gebundeld kunnen worden. Gedacht kan worden aan matches van import en export containerladingen of matching tussen vrachtwagenritten.                                                              | 50%                             |
|                          |                                | Uitbreiden netwerkactiviteiten in meer regio's                              | Door het verbreden van het netwerk naar meer plaatsen kunnen oplossingen in een bredere groep bedrijven worden geïmplementeerd. een significante                                                                                                                                                 | 63%                             |
|                          |                                | Organiseren kennisbijeenkomsten multimodaal transport                       | Om het gebruik van alternatieve transportmiddelen te bevorderen, kunnen bijeenkomsten met ladingeigenaren worden gehouden die mogelijkheden en voordelen van (grensoverschrijdende) multimodale oplossingen weergeven. Hierbij moet zoveel mogelijk bij bestaande structuren aangesloten worden. | 63%                             |
|                          | Logistiek onderwijs            | Ontwikkelen lesprogramma op hoge scholen rondom grensoverschrijdende issues | Door opleiding van de nieuwe generatie logistieke professionals kan op langere termijn de kennis rondom grensoverschrijdende zaken bevorderen.                                                                                                                                                   | 56%                             |
| Administratief Juridisch | Logistiek onderwijs            | Ontwikkelen grensoverschrijdend stageprogramma                              | Het bevorderen van uitwisseling van studenten over de grens kan zorg dragen voor meer begrip over culturele verschillen bij de nieuwe generatie logistieke professionals.                                                                                                                        | 50%                             |
|                          | Bundeling                      | Inzet logistiek ontkoppelpunt als verzamelplek voor LZVs                    | Bundeling van goederenstromen buiten de stad kan zorgen voor een betere bezettingsgraad en verkeer in de steden ontlasten. Dit kan een goede impact hebben op stedelijke bereikbaarheid en kan het gebruik van LZVs stimuleren.                                                                  | 56%                             |



Tabelle 17. Samenvatting Multi criteria analyse van de stakeholder betrokkenheid en de implementeerbaarheid van de oplossingsrichtingen

| Type hoofdoptie             | Oplossings-richting             | Submaatregel                                                                | Toelichting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | MCA uitkomst bij gelijke weging |
|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Fysieke hindernissen        | Investering Infrastructuur      | Verhogen kanaalbruggen Twentekanaal en Duitse kanalen                       | Het verhogen van de bruggen op de kanalen is een majeure investering, waarvan de investeringsbevoegdheid buiten de Euregio valt. De EUREGIO kan inzetten op lobby en helpen met prioriteren.                                                                                                                                                                 | 38%                             |
|                             |                                 | Uitbreiding spoorcapaciteit op individuele trajecten (Minden - Hannover     | Betreft een majeure investering, waarvan de investeringsbevoegdheid buiten de Euregio valt.                                                                                                                                                                                                                                                                  | 44%                             |
|                             |                                 | Onderhoudsprogramma brugbelasting                                           | Het uitvoeren van een onderhoudsprogramma dient te worden georganiseerd door de infrastructuurmanagers. Hierop hebben regionale overheden beperkt invloed. Samen met infrastructuurmanagers kan gezocht worden naar innovatieve meetmethodes voor onderhoud.                                                                                                 | 44%                             |
| Technische hindernissen     | Aanpassingen transport-middelen | Pilot regio alternatieve brandstoffen spoor of binnenvaart                  | De pilots zouden uitgevoerd kunnen worden op een dedicated spoorverbinding (Coevorden - Bad Bentheim) of door gebruik van lokale scheepvaartondernemingen. Kennis is aanwezig bij de universiteiten en hogescholen. Voor sommige onderdelen zal aansluiting moeten worden gezocht bij instellingen met kennis rondom voertuigtechnologie                     | 56%                             |
| Operationeel                | Samenwerking bedrijfsleven      | Organiseren verladerstafels voor het bundelen van goederenstromen           | Door EUREGIO of lokale stakeholders kunnen ronde tafelsessies georganiseerd worden. Inzicht in bundelingsopties kan ondersteund worden door middel van een software partij die matchingsmogelijkheden in kaart brengt. Hiervoor is lokale kennis aanwezig bij bijvoorbeeld logistieke dienstverleners en IT bedrijven die betrokken zijn bij Port of Twente. | 88%                             |
|                             |                                 | Uitbreiden netwerkactiviteiten in meer regio's                              | Momenteel ligt de focus vanuit Euregio op een beperkt aantal locaties. Dit kan versterkt worden door samenwerking te zoeken in meer plaatsen (zoals Hardenberg, Oldenzaal en Bochtelt)                                                                                                                                                                       | 88%                             |
|                             |                                 | Organiseren kennisbijeenkomsten multimodaal transport                       | Kennisbijeenkomsten kunnen worden georganiseerd door EUREGIO en lokale stakeholders. Binnen de regio is afdoende kennis bij logistiek dienstverleners en lokale kennisinstellingen. Het is aan te bevelen aan te sluiten bij bestaande structuren.                                                                                                           | 88%                             |
|                             | Logistiek onderwijs             | Ontwikkelen lesprogramma op hoge scholen rondom grensoverschrijdende issues | Een lesprogramma is relatief makkelijk op te zetten in samenspraak met lokale kennisinstellingen. Pook lokale bedrijven kunnen hierin worden betrokken.                                                                                                                                                                                                      | 94%                             |
| Administratief<br>Juridisch | Logistiek onderwijs             | Ontwikkelen grensoverschrijdend stageprogramma                              | Voor de uitwisseling is medewerking nodig van de hogescholen en de bedrijven in de Euregio.                                                                                                                                                                                                                                                                  | 81%                             |
|                             | Bundeling                       | Inzet logistiek ontkoppelpunt als verzamelplek voor LZVs                    | Goed implementeerbaar, wel zijn veel stakeholders nodig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 63%                             |



## Anlage IX – Projektideen zur grünen Logistik und nachhaltigen Korridorentwicklung

Die Projektidee **greenterprise** würde auf die Verbesserung der Ressourcen- und Energieeffizienz von Logistikunternehmen abzielen. Um Unternehmen für das Thema zu sensibilisieren, könnten zunächst kostenfreie Analysen vor Ort angeboten werden, bei denen Energie-, Verkehrs- und Umweltexperten niederländischer und deutscher Universitäten aus der Euregio alle Bereiche interessierter Unternehmen pilotweise betrachten und Wege zur Energie- und Ressourceneinsparung ermitteln. Hierzu gehören eine Modernisierung der Fahrzeugflotte, Lehrgänge zum Fahrverhalten, aber auch Möglichkeiten des Einsatzes von erneuerbaren Energien zur Strom- und Wärme Gewinnung in den Bürogebäuden und Lagerhallen der Unternehmen. Durch Kombination von Experten beiderseits der Grenze würden die Unternehmen bei der Analyse und Beratung von der Integration der unterschiedlichen Sichtweisen profitieren. Parallel könnten Unternehmensverbände gemeinsam mit Experten ein Label entwickeln oder ggf. ein bestehendes Label, das in Deutschland und den Niederlanden eingesetzt wird (z.B. Lean & Green), aus euregionaler Perspektive grenzübergreifend zur Anwendung bringen. Dieses würde an Unternehmen in der Euregio vergeben, die einen bestimmten Kriterienkatalog erfüllen und z.B. verstärkt grenzübergreifende Aktivitäten durchführen. In einem weiteren Arbeitspaket würden Anreize entwickelt, die die Unternehmen von einer Teilnahme überzeugen sollen, z.B. durch kostenlosen Zugang zu Fortbildungen oder finanzielle Vergünstigungen. Wichtige Partner im Projekt wären die Universitäten und Forschungseinrichtungen mit entsprechenden Schwerpunkten sowie Unternehmensverbände, Logistiknetzwerke und Kammern.

**LoCO2free** würde auf den Einsatz alternativer Treibstoffe im Schienengüterverkehr und die Entwicklung einer geeigneten Lokomotive abzielen. Aufgrund der unterschiedlichen elektrischen Spannung sind für den grenzüberschreitenden Verkehr zwischen Deutschland und den Niederlanden bislang nur Diesellokomotiven zugelassen. Die Lokomotive würde auf einer grenzüberschreitenden Pilotstrecke getestet werden. Zunächst müsste jedoch die Machbarkeit untersucht werden. Neben der technologischen Entwicklung wären auch die notwendigen Infrastrukturen zur Betankung zu schaffen. Außerdem müssten sich die Projektpartner um die gesetzlichen Rahmenbedingungen und entsprechende Regelbefreiungen kümmern. Zentrale Projektakteure wären Forschungszentren und Technologieunternehmen für die Entwicklung und Machbarkeitsuntersuchung sowie die zuständigen Behörden für die notwendigen Regelbefreiungen.

Im Zentrum des Projekts **OptiFlows** stünde die Optimierung von Güterströmen in der Euregio. Nach einem Auswahlprozess würde für einen Wirtschaftssektor (z.B. Agrobusiness, verarbeitende Industrie) detailliert analysiert werden, welche Güterströme innerhalb der Euregio bestehen und wie diese optimiert werden können. Die Optimierung könnte sich z.B. durch eine Verlagerung auf umweltfreundlichere Verkehrsträger oder eine Reduzierung der Leerfahrten ergeben. In konkreten Pilotvorhaben würde getestet werden, inwiefern verschiedene Ansätze der Optimierung (z.B. zur reversen Logistik, Entsorgung, Mehrwegsysteme) in der Euregio praktisch funktionieren. Weitere Projektaktivitäten würden auf die Entwicklung einer gemeinsamen nachhaltigen Logistikregion zielen, z.B. durch die Errichtung eines grenzüberschreitenden Logistiknetzwerks zum Austausch der Akteure und Verbände. Über abschließende Untersuchungen würde die Übertragbarkeit des Konzepts auf andere Wirtschaftssektoren abgeschätzt. Zentrale Projektakteure wären Universitäten und

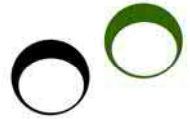


Forschungseinrichtungen zur Analyse der Güterströme, Unternehmensverbände als Multiplikatoren sowie Spediteure und Logistiker zur Umsetzung der Pilotvorhaben.

Das Projekt **sustainablePorts** würde auf die Förderung nachhaltiger Binnenhäfen und der grenzübergreifenden Kooperation zwischen den Binnenhäfen abzielen. Dies umfasst sowohl das Hafengelände mit der Hafeninfrastruktur als auch das Angebot an Dienstleistungen für Binnenschiffe. In einem ersten Schritt wäre eine Bestandsanalyse für die Binnenhäfen der Euregio durchzuführen. Verschiedene Binnenhäfen könnten für die Verbesserung ihres Standorts unterschiedliche Schwerpunkte setzen (z.B. Luft-, Wasserqualität, Hafenausbau, Bodenverunreinigung, Schiffsabfälle/Entsorgung, Onshore-Stromversorgung), diese in Form von Pilotvorhaben umsetzen, sich je nach Thema austauschen und voneinander lernen. Binnenschiffern, die gewisse Standards erfüllen, können Vergünstigungen oder besondere Dienstleistungen angeboten werden. Ergänzend könnten strategische Ansätze hinzukommen, die auf eine intensivere Kooperation der Binnenhäfen über die Projektlaufzeit hinaus abzielen und damit die Wahrnehmung der Binnenschifffahrt in der Euregio als Ganzes stärken. Zentrale Akteure wären in diesem Projekt die Hafenbetreiber als Infrastrukturbetreiber (mit ihren Verbänden) sowie Experten für die Bestandsanalysen, ggf. auch die Behörden auf Provinz- bzw. Landesebene. Zur Einbindung der Binnenschiffer und Erhöhung der Sichtbarkeit könnte ein Vorhaben des Hafens Twente zur Entwicklung eines emissionsarmen Schiffs mit Elektro-/Hybridantrieb ggf. auf grenzübergreifend tätige Binnenschiffe ausgeweitet werden.

In dem Projekt **ELU** (Euregio Logistics University) würde eine verstärkte Zusammenarbeit und Netzwerkbildung der Universitäten und Fachhochschulen im Zentrum stehen. Bereiche der Zusammenarbeit könnten von der Entwicklung eines Curriculums für einen gemeinsamen zweisprachigen Studiengang (Lerninhalte, Praktika, Seminare grenzüberschreitend angelegt) mit einem Schwerpunkt „Nachhaltige Logistik“ über die Entwicklung und Bereitstellung von e-Learning-Einheiten bis zu einem verstärkten Austausch in Forschung und Lehre reichen. Neben der Identifizierung des tatsächlichen Fachkräftebedarfs im Logistiksektor bedarf dieser Ansatz u.a. Anstrengungen zur rechtlichen Anerkennung der Abschlüsse des Studiengangs in beiden Ländern. Durch eine starke Praxisorientierung und die Beteiligung der Logistikunternehmen und -verbände bei der Entwicklung der Module würden die Projektpartner dem bestehenden und auch zukünftig erwarteten Fachkräftemangel entgegenwirken und zur Ausbildung des benötigten Nachwuchses beitragen. Insgesamt würde dies die Wahrnehmung der Euregio als eine Logistikregion verbessern. Neben den Universitäten und Fachhochschulen wären auch die Unternehmensverbände und Logistikunternehmen wichtige Projektpartner, um den Praxisbezug des Projekts zu gewährleisten.

Im Fokus des Projekts **D4GL** (Dimensions For Green Logistics) würde die Bewusstseinsbildung für das Thema der grünen Logistik und nachhaltigen Korridorentwicklung stehen. In grenzübergreifenden Arbeitskreisen würden Akteure der Logistikwirtschaft (Unternehmen, Spediteure, Logistikbetreiber) zusammengebracht werden und gemeinsam kleinteilige Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung entwickeln. Zunächst wären die inhaltlichen Grundlagen und ein gemeinsames Verständnis der Themen zu entwickeln. Im Anschluss könnten z.B. über ‚serious gaming‘, Themenwochen, Wettbewerbe oder Ausstellungen unterschiedliche Aktivitäten organisiert werden, mithilfe derer die Akteure in der Euregio für die Thematik, die damit verbundenen Herausforderungen und ihre grenzübergreifende Dimension sensibilisiert werden. Ein besonderer Fokus würde auf zu erwartenden



Entwicklungen und Trends im Logistiksektor, einer Abschätzung der Auswirkungen auf Spediteure und Logistikbetreiber sowie möglichen zukunftsorientierten Handlungsansätzen liegen. In einem zweiten Schritt könnten auch Schulen, Kindergärten, Vereine, Umweltverbände, Verbraucherverbände, Presse, Funk und Fernsehen als Teilnehmer und Multiplikatoren eingebunden werden.



## Anlage X – Übersicht über separate Anhänge

| Nr. | Inhalt                                                                            | Dateiname                            |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1   | Adressinformationen Logistikakteure                                               | TCP_Memo1_vers2                      |
| 2   | Informationssammlung Auslastung bestehende Verkehrsinfrastrukturen                | TCP_Memo2_vers2                      |
| 3   | Binnenwasserstraßennetz                                                           | TCP_Memo3_vers8                      |
| 4   | Eisenbahnnetz in der Euregio                                                      | TCP_Memo4_vers6                      |
| 5   | Logistikknotten (intern & extern)                                                 | TCP_Memo5_vers8                      |
| 6   | Fernstraßennetz in der Euregio                                                    | TCP_Memo6_vers3                      |
| 7   | Logistiknetzwerke in der Euregio                                                  | TCP_Memo7_vers4                      |
| 8   | Logistikknotten: Informationssammlung                                             | TCP_Memo8_vers6                      |
| 9   | Makroerreichbarkeit: Reisezeit zwischen den internen und externen Logistikknotten | TCP_Memo9_vers5                      |
| 10  | Verkehrssituation auf den Fernstraßen                                             | TCP_Memo10_vers4                     |
| 11  | Firmen und Firmendichte                                                           | TCP_Memo11_vers4                     |
| 12  | Güterumschlag Hafen Hamburg                                                       | TCP_Memo12                           |
| 13  | Wirtschaftsförderung und IHKs in der Euregio                                      | TCP_Memo13_vers3                     |
| 14  | Forschungseinrichtungen und Fortbildung in der Euregio                            | TCP_Memo14_vers4                     |
| 15  | Mikroerreichbarkeit der Logistikknotten von allen Punkten innerhalb der Euregio   | TCP_Memo15_vers5                     |
| 16  | Streckenbelastungen im Eisenbahnnetz                                              | TCP_Memo16_vers5                     |
| 17  | Verfügbarkeit von Industrie- und Gewerbeflächen für den Logistiksektor            | TCP_Memo17_vers2                     |
| 18  | Ideensammlung für Aktionsprogramm zur Infrastruktur                               | TCP_Memo18_vers4                     |
| 19  | Streckenbelastungen im Straßennetz                                                | TCP_Memo19_vers4                     |
| 20  | Schiffsbewegungen an Schleusen                                                    | TCP_Memo20_vers4                     |
| 21  | Goederenstromanalyse                                                              | TNO_Goederenstroomanalyse            |
| 22  | Trends & Entwicklungen                                                            | TNO_Trends_Ontwikkelingen            |
| 23  | Multikriterienanalyse                                                             | TNO_MCA                              |
| 24  | Standortlexikon mit Beschreibungen der internen Logistikknotten                   | Standortlexikon                      |
| 25  | Logistikkompendium mit Detail- und Kontaktinformationen                           | Kompendium_Logistiksektor            |
| 26  | Methodikbericht                                                                   | Methodikbericht                      |
| 27  | Dokumentation des Workshops zur Interoperabilität                                 | Workshopergebnisse_Interoperabilität |
| 28  | Projektideen zur nachhaltigen Korridorentwicklung und grünen Logistik             | Projektskizzen                       |
| 29  | Finanzquellen zur Finanzierung von Projektideen                                   | Finanzquellen                        |

Unterstützt durch: / Mede mogelijk gemaakt door:



[www.deutschland-nederland.eu](http://www.deutschland-nederland.eu)



Ministerium für Wirtschaft, Energie,  
Industrie, Mittelstand und Handwerk  
des Landes Nordrhein-Westfalen



Niedersächsische  
Staatskanzlei

*provincie* Drenthe

provincie  
Gelderland



provincie  verijssel

regio  
Twente



Industrie- und Handelskammer  
Osnabrück – Emsland – Grafschaft Bentheim



Nord Westfalen

