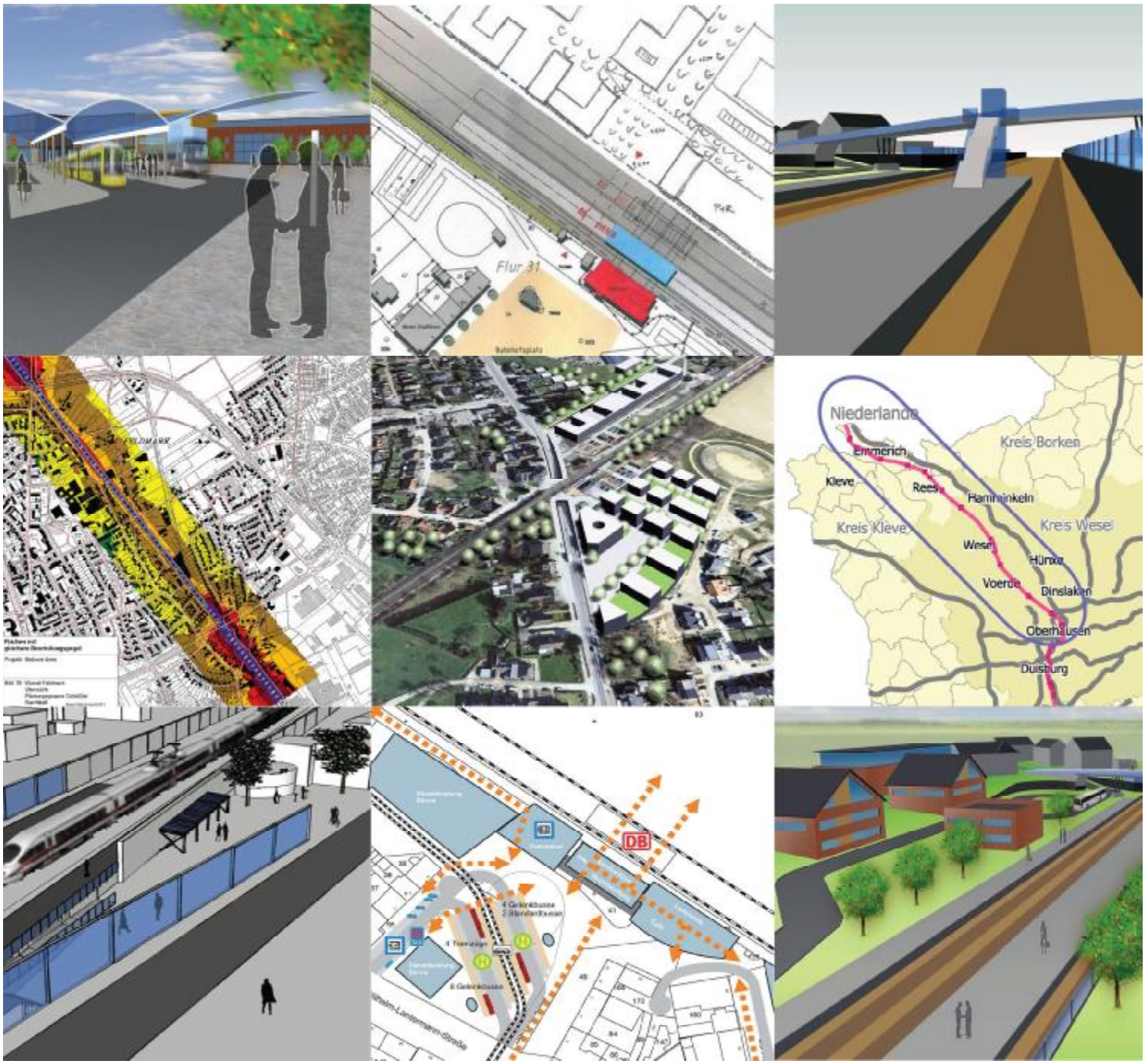
Fortsetzung Betuwe-Route (CODE 24)

Ideenwerkstatt Kreis Wesel

Kurzbericht

metropoleruhr



ROTTERDAM CODE24 CORRIDOR DEVELOPMENT GENOVA

INTERREG IVB

DAS RUHRGEBIET.
Regionalverband Ruhr

Inhalt

Der Verkehrskorridor 24 **4**

EU-Projekt 4

Fortsetzung Betuwe-Route 5

Die Ideenwerkstatt Kreis Wesel **6**

Ziel und Verfahren 6

Aufgabe 6

Die Ergebnisse der Expertenteams **8**

Doktorandenteam „CODE 24“ 8

Maßnahmen zum Schallschutz 10

Team Schüßler-Plan 12

Team Moik 14

Lärmausbreitungsprognose 16

Erkenntnisse der Ideenwerkstatt **19**

Vorbemerkung

Die vorliegende Broschüre stellt einen kurzen, zusammenfassenden Überblick über die Ideenwerkstatt zur Fortsetzung der Betuwe-Route im Kreis Wesel, die im Zeitraum Herbst 2010 bis Frühjahr 2011 stattgefunden hat, dar. Diese Ideenwerkstatt ist Bestandteil des EU-Projektes CODE 24 zur Entwicklung des transeuropäischen Eisenbahnkorridors 24. Einleitend erfolgt eine Darstellung der Ziele des Projektes CODE 24. Die Ideenwerkstatt, ihre Ziele und die konkreten Aufgaben sowie der damit verbundene Beteiligungsprozess im Rahmen von mehreren Regionalworkshops und des Begleitgremiums werden erläutert. Im Folgenden befasst sich die Broschüre mit den planerischen Ansätzen der Expertenteams: Beispielhaft werden die Ergebnisse sowie die im Rahmen des Projektes durchgeführte gutachterliche Schallausbreitungsprognose dargestellt. Zum Abschluss werden die in der Ideenwerkstatt gewonnenen Erkenntnisse benannt und ein kurzer Ausblick gewagt. Weitergehende Informationen bieten die jeweiligen, ausführlichen Endberichte der Expertenteams und des Lärmgutachters.

Begleitgremium

Vertreter von Institutionen und Hochschulen

Felix Günther	ETH Zürich
Prof. Dr. Dirk Vallée	Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr der RWTH Aachen
Werner Kühlkamp-Winkelmann	Niederrheinische IHK Duisburg Wesel Kleve zu Duisburg
Lothar Ebbers	Pro Bahn e. V.
Steffen Kerth	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen
Ludger Drabiniok	Verkehrsverbund Rhein-Ruhr

Vertreter der Kommunen

Holger Schlierf	Arbeitsgruppe Betuwe, Bürgermeister der Stadt Hamminkeln
Hans-Joachim Berg	Kreis Wesel
Martin Wegner	Kreis Wesel
Hans-Georg Haupt	Stadt Hamminkeln
Helmut Klein-Hitpaß	Stadt Wesel
Karl-Heinz Rudorf	Stadt Dinslaken
Peter Klunk	Stadt Oberhausen

Vertreter des RVR

Dr. habil. Thomas Rommelspacher
Maria T. Wagener
Herbert Beckmann
Werner Bernadowitz
Heinz-Jürgen Hohlmann
Frank Joneit

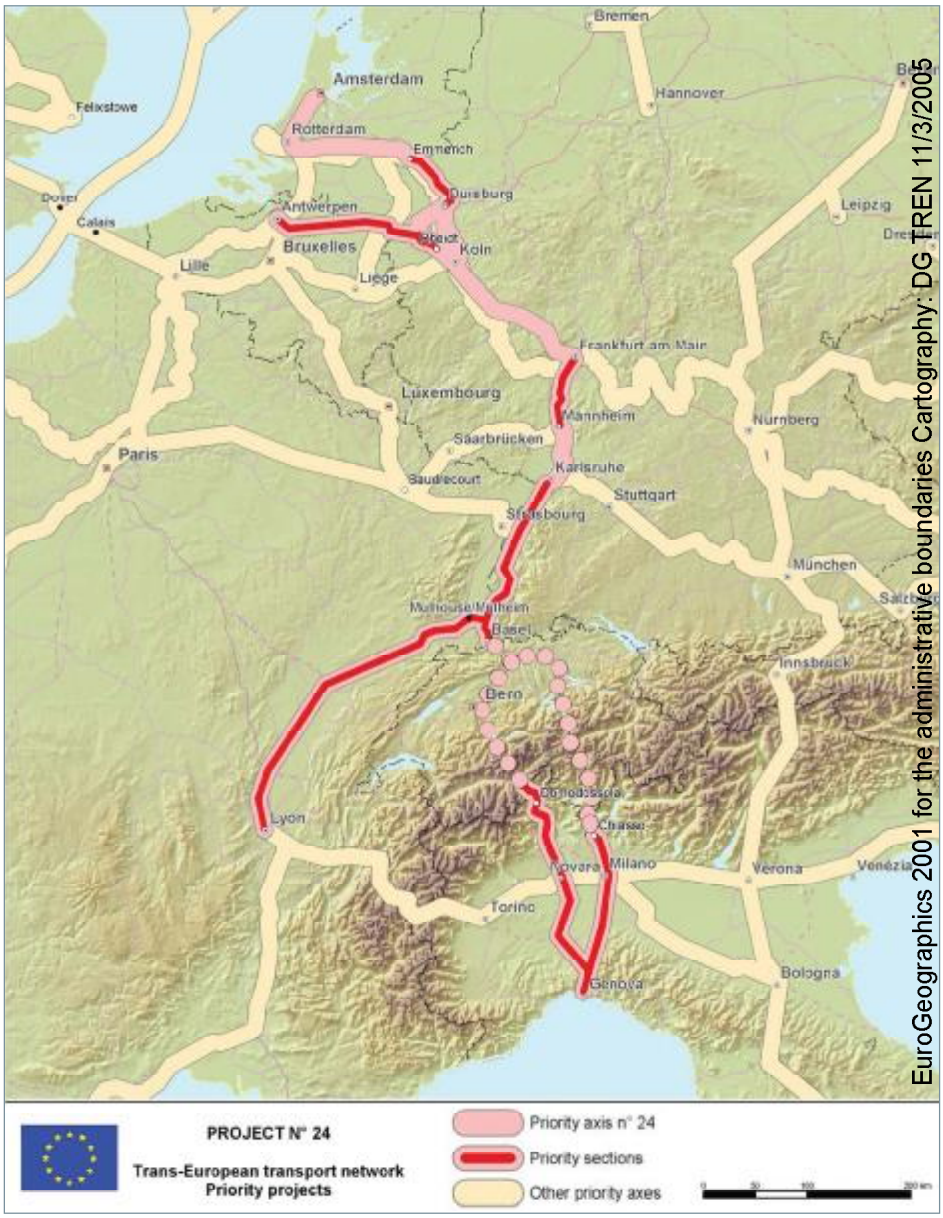
Der Verkehrskorridor 24

EU-Projekt

Das EU-Projekt CORRIDOR DEVELOPMENT 24 (CODE 24) zielt darauf ab, die Wirtschafts-, Verkehrs-, Umwelt und Raumentwicklung entlang der transeuropäischen Verkehrsachse (TEN-V) Nr. 24 von Rotterdam nach Genua zu einer integrativen Gesamtstrategie zu vereinen.

Federführender Partner im CODE 24 ist der Verband Region Rhein-Neckar. Die weiteren Projektbeteiligten sind neben dem Regionalverband Ruhr, der Regionalverband Frankfurt/Rhein-Main, die Technologieregion Karlsruhe, die Stadt Mannheim, der Port of Rotterdam, die Universiteit Utrecht, die Universität Duisburg-Essen, die Hochschule für öffentliche Verwaltung Kehl, die ETH Zürich, Unitranporti Milano, SiTI (Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l'Innovazione) Politecnico di Torino, der Porto Genova, Transcare (Wiesbaden) und PTV Planung Transport Verkehr.

Das Gesamtprojekt setzt sich schwerpunktmäßig aus vier Arbeitspaketen (AP) zusammen:
AP 1: Raumplanung und Infrastrukturentwicklung,
AP 2: Umwelt und Lärm,
AP 3: Gütertransport und Logistik,
AP 4: Kommunikation und Akzeptanz.



Einen ausführlichen Überblick über CODE 24 bietet die offizielle Projektwebseite www.code-24.eu.

Der Korridor 24 umfasst mehrere europäische Regionen mit höchster Wirtschaftskraft. Die bedeutende europäische Nord-Süd-Achse verläuft durch die Niederlande, Deutschland, die Schweiz und Italien und verbindet den Nordseehafen Rotterdam mit dem Mittelmeerhafen Genua. In ihrem Einzugsgebiet leben rund 70 Millionen Menschen. Etwa 50% des Nord-Süd-Güterverkehrs, 700 Millionen Tonnen jährlich, werden auf der Schiene abgewickelt. Die Inbetriebnahme der Alpenbasistunnel, 2007 am Lötschberg und voraussichtlich 2017 am Gotthard, und der gleichzeitige Ausbau der Zulaufstrecken werden die Bedeutung des Korridors 24 weiter steigern.
Nach wie vor begrenzen jedoch einige gravierende Engpässe und die unzureichende transregionale Koordination das Potenzial der Achse. CODE 24 strebt eine transnational abgestimmte Entwicklungsstrategie an, um die Optimierung und Weiterentwicklung des Korridors zu unterstützen. Dabei ist

das Hauptziel, die Beschleunigung des Streckenausbaus und die Steigerung der Transportkapazitäten so zu gestalten, dass sowohl die wirtschaftliche und räumliche Entwicklung gefördert wird, als auch negative Umweltauswirkungen durch den Schienenverkehr reduziert werden.
Mit seinem Schwerpunkt auf regionalen Entwicklungsaspekten und gemeinsamen, interregionalen Strategien will das Projekt insbesondere die Rolle der regionalen Akteure entlang des Korridors stärken. Es werden Planungswerkzeuge und maßgeschneiderte Lösungen zur Beseitigung von Engpässen und Entwicklungshemmnissen und zur Bürgerbeteiligung erarbeitet. Damit unterstützt das Projekt sowohl den Ausbau des Schienennetzes als auch eine nachhaltige Raumentwicklung.
CODE 24 wird im Rahmen der strategischen Initiativen des INTERREG IVB NWE Programms gefördert.

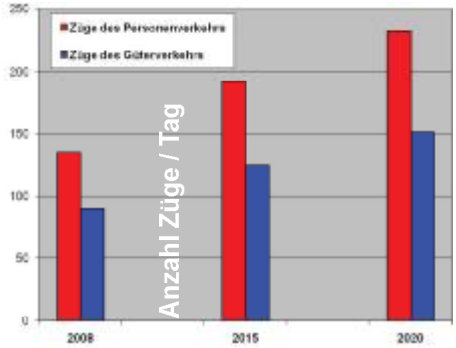
Fortsetzung Betuwe-Route

Um die Interessen der Kommunen entlang der Bahnstrecke Oberhausen - Wesel - Emmerich (Fortsetzung Betuwe-Route) unterstützen zu können, arbeitet der Regionalverband Ruhr als Partner im EU-Projekt CODE24 mit. Der RVR arbeitet dabei in enger Abstimmung mit dem Kreis Wesel.
Im RVR-Gebiet konzentrieren sich die Aktivitäten der DB AG auf den Ausbau der Bahnstrecke Oberhausen - Wesel - Emmerich. Sie ist die südliche Fortsetzung der Betuwe-Route der Niederlande und soll mit einem dreigleisigen Ausbau, optimierter Signalisierung und Maßnahmen zur Erhöhung der zulässigen Geschwindigkeit die notwendige zukunftsfähige Kapazität erhalten. Die DB AG entwickelt die Planungen zum Ausbau, dem Eisenbahnbundesamt obliegt die Planfeststellung.

Bereits heute ist die Bevölkerung längs der Strecke Oberhausen - Wesel - Emmerich von erheblichen Belastungen betroffen, die insbesondere von den Güterzügen ausgehen. Umfangreicher aktiver Schallschutz wird deshalb ein bedeutender Bestandteil der Ausbaumaßnahmen sein. Die bisher von der DB AG vorgelegten Maßnahmen gegen Lärm und Erschütterungen werden von den Kommunen und der betroffenen Bevölkerung zum Teil kritisch beurteilt.

Die EU unterstützt Gemeinden und andere interessierte Institutionen, im Rahmen des geplanten Ausbaus alle Chancen, aber auch die Belastungen und Risiken für die betroffenen Räume in den Blick zu nehmen.
Ziel ist es, Belastungen zu minimieren und die Einbindung des Streckenausbaus in die Siedlungsstruktur zu optimieren.

GIS-Works / RVR



Streckenbelastung	Prognoseannahmen DB Netz AG (BVWP +20 %)	
Oberhausen – Wesel	6.00 – 22.00 Uhr	22.00 – 6.00 Uhr
Reisezüge	199	33
Güterzüge	72	79
Summe der Züge	271	112
Streckenbelastung	Prognoseannahmen DB Netz AG (BVWP +20 %)	
Wesel – Emmerich	6.00 – 22.00 Uhr	22.00 – 6.00 Uhr
Reisezüge	127	23
Güterzüge	72	79
Summe der Züge	199	102

DB ProjektBau GmbH 22.10.2008

Die Ideenwerkstatt Kreis Wesel

Ziel und Verfahren

Um einen intensiven Informationsaustausch zwischen den Akteuren zu gewährleisten, führte der RVR gemeinsam mit dem Kreis Wesel die Bearbeitung in einem kooperativen Verfahren als Ideenwerkstatt zwischen November 2010 und April 2011 durch.

Drei Expertenteams entwickelten in diesem Zeitraum unterschiedliche Lösungsansätze: zwei interdisziplinär zusammengesetzte Gutachterteams, die **Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH** aus Köln und **Peter M. Moik Verkehrsplanung und Mobilitätsberatung** mit Sitz in Düsseldorf gehörten dazu. Das internationale **Doktorandenteam CODE 24** (ETH Zürich, Politecnico di Torino und Universiteit Utrecht) arbeitete ebenfalls an diesem Projekt mit.

Für drei typische Situationen längs der Strecke Oberhausen - Wesel – Emmerich im Kreis Wesel wurden beispielhafte innovative und eigenständige Lösungen im Spannungsfeld zwischen maximalem Lärmschutz und minimaler Trennwirkung bei größtmöglicher Kapazität auf der zukünftig dreigleisigen Strecke gesucht. Die Aktzeptanzchancen bei der betroffenen Bevölkerung sollten mit Hilfe der Konzepte ebenfalls verbessert werden. In Abstimmung mit dem Kreis Wesel und den betroffenen Kommunen wurde je ein Streckenabschnitt in den Städten Dinslaken, Wesel und Hamminkeln ausgewählt.

Die Konzepte für die drei Untersuchungsabschnitte waren so darzustellen, dass sie in einem getrennten Arbeitsschritt von einem Lärmgutachter einer standardisierten Schallausbreitungsprognose unterzogen werden konnten. Diese Schallausbreitungsprognose wurde von der **TÜV Nord Systems GmbH** mit Sitz in Essen durchgeführt.

Teil der Ideenwerkstatt war auch ein intensiver Diskussions- und Beteiligungsprozess. In mehreren Regionalworkshops wurde mit Experten aus Verkehrswirtschaft, Logistik, Wissenschaft, IHK, Städten und Kreisen sowie dem SPNV-Aufgabenträger Verkehrsverbund Rhein-Ruhr diskutiert. Ein sich daraus gebildetes Begleitgremium bestehend aus Vertretern des Kreises Wesel, der drei o.g. Städte, der IHK sowie aus Wirtschaft und Wissenschaft und des RVR ermöglichte eine weitergehende, vertiefte thematische und strategische Auseinandersetzung.

Der erste Regionalworkshop zum Auftakt des Projektes fand am 3. November 2010 statt und diente der Vorstellung des Projektes. Die verschiedenen Akteure vermittelten ihre Sicht auf das Projekt.
In der ersten Sitzung des Begleitgremiums stellten sich am 8. Dezember 2010 die Expertenteams vor; Erwartungen und Hoffnungen, die an das Projekt gestellt werden, wurden ausgetauscht. In der zweiten Sitzung des Begleitgremiums hatten die Expertenteams die Möglichkeit, in separaten Einzelpräsentationen ihre ersten Ideen vorzustellen. Im zweiten Regionalworkshop am 16. Februar 2011 erfolgte eine Zwischenpräsentation mit ersten Ergebnissen der Expertenteams und des Lärmgutachters. Im Rahmen des dritten Regionalworkshops am 30. März 2011 fand die Präsentation der Endergebnisse statt, die in der abschließenden Sitzung des Begleitgremiums vom 13. April 2011 intensiv diskutiert und mit Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise ergänzt wurden.

Aufgabe

Für die drei Bereiche in Hamminkeln-Mehrhoog, Wesel-Feldmark und Dinslaken war ein konsistentes, innovatives und kostenbewußtes Gesamtkonzept zu entwickeln. Als Grundlage sollten die Expertenteams in einem ersten Schritt die drei Abschnitte und ihr Umfeld vertieft betrachten. Die lokalen räumlichen Situationen waren dabei von besonderer Bedeutung:

Grafik RVR

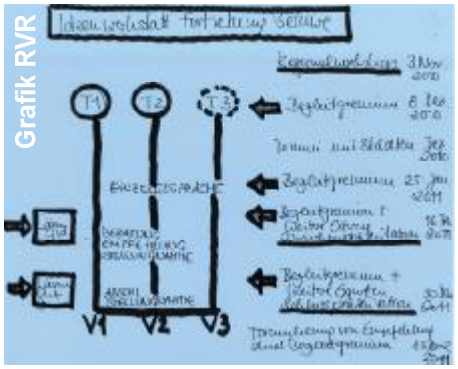
So weist **Hamminkeln-Mehrhoog** als Beispiel für einen Siedlungschwerpunkt im ländlichen Raum eine überwiegend offene Siedlungsstruktur mit großen Freibereichen auf. **Wesel-Feldmark** stellt beispielhaft einen Stadtteil in einem Mittelzentrum des Ballungsrands dar, der sich durch eine verdichtete Wohnbebauung auszeichnet. Der von einer Dammlage der Bahnsstrecke geprägte Untersuchungsabschnitt in **Dinslaken** wiederum dient beispielhaft der Darstellung eines zentralen, städtisch geprägten Bereichs.

Die vorliegenden DB-Planungen und kommunale Bauleitplanungen waren ebenfalls zu analysieren. Darauf aufbauend waren konkrete Ideen zur Verbesserung der Umwelt- und Raumverträglichkeit gefragt: für die Trasse, die Bauwerke und sonstige Maßnahmen des aktiven Schallschutzes und für das unmittelbar angrenzende städtische Umfeld.
Auch Vorschläge zur Betriebsabwicklung auf den zukünftigen drei Gleisen waren zu entwickeln. Dabei waren eine Vielzahl infrastruktureller und lärmtbezogener Vorgaben zu berücksichtigen. Zu diesen zählten beispielsweise die geringstmögliche Erzeugung von Umweltbelastungen und die Minimierung von Verzögerungs- und Beschleunigungsvorgängen.
Gleichzeitig war eine maximale Streckenkapazität bei hoher Fahrplanstabilität und Sicherung der Fahrplantrassen für den Schienengebundenen Personenverkehr im Rahmen des Integralen Taktfahrplans (ITF) zu gewährleisten: Die DB-Strecke Emmerich – Wesel – Oberhausen ist sowohl im Schienenpersonenfernverkehr mit der ICE-Verbindung Amsterdam – Oberhausen – Duisburg - Frankfurt als auch im Schienenpersonennahverkehr mit einer schnellen RegionalExpress-Linie und zwei RegionalBahn-Linien für die Region von besonderer Bedeutung. Aufgrund des hohen Pendler- und Reisendenaufkommens in diesem Korridor ist ein verlässlicher und pünktlicher Bahnverkehr unverzichtbar, spielt doch das gute Nahverkehrsangebot für die Anrainerkommunen als Standortfaktor eine wichtige Rolle.

Die entwickelten Lösungen sollten so aufbereitet und dargestellt werden, dass sie in einem nachfolgenden, getrennten Arbeitsschritt einer Schallausbreitungsprognose unterzogen werden können. So sollte bereits in der Ideenwerkstatt die Wirksamkeit der Vorschläge geprüft werden.

Foto RVR

Foto RVR


Grafik RVR

Hamminkeln-Mehrhoog

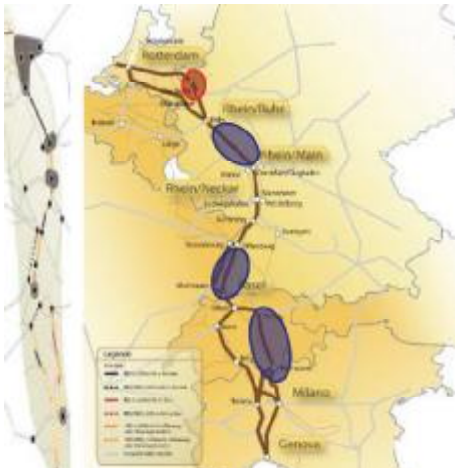
Wesel-Feldmark

Dinslaken

Die Ergebnisse der Expertenteams

Alle drei Expertenteams haben sich der Aufgabenstellung unterschiedlich genähert und verschiedene Schwerpunkte gesetzt.

Doktorandenteam „CODE 24“



Doktorandenteam „CODE 24“

Das Doktorandenteam suchte abweichend von der oben beschriebenen konkreten Aufgabe einen eigenen, regionalen Zugang. Dieses Team setzte sich insbesondere mit den regionalen Entwicklungsperspektiven des gesamten Untersuchungsraumes auseinander.

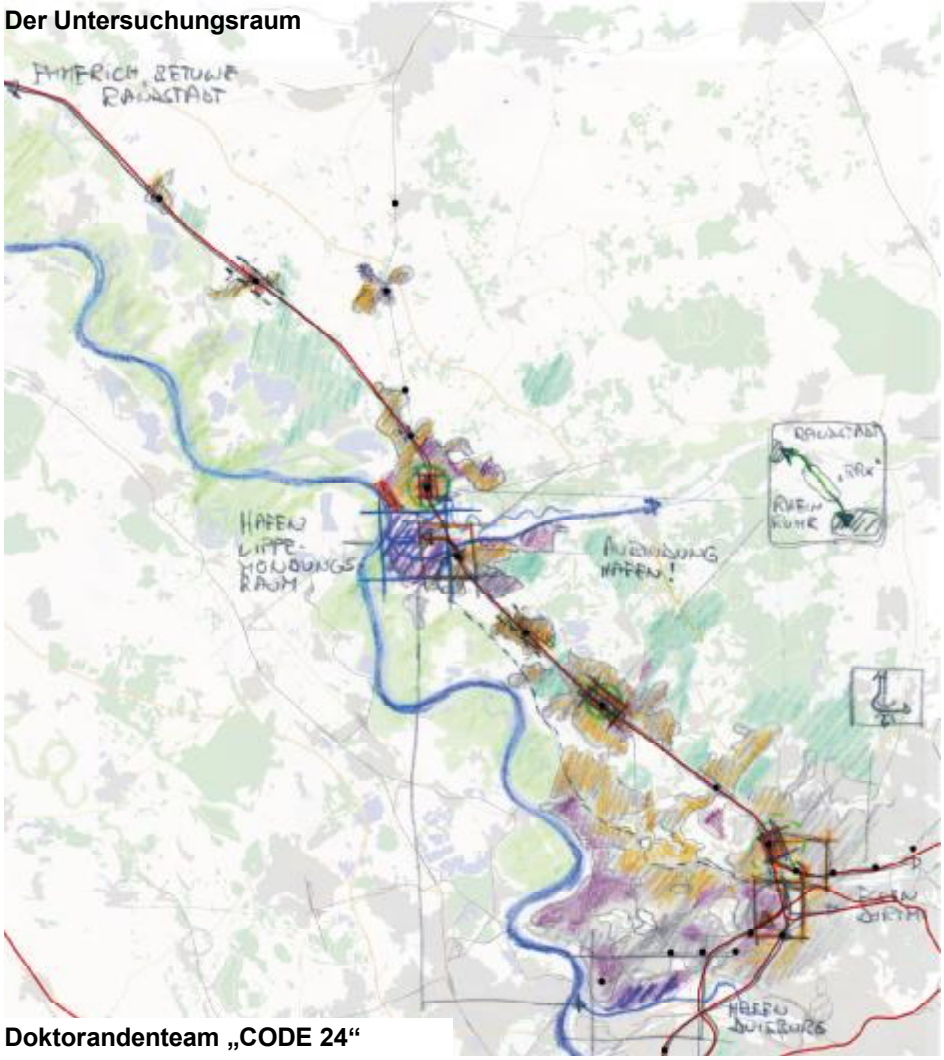
Der Kreis Wesel ist nach Auffassung des Doktorandenteams aufgrund seiner Lage zwischen zwei der wichtigsten und dicht besiedelten europäischen Metropolregionen Randstad und Ruhr ein Raum mit einem hohen Potenzial, so dass innovative, qualitativ hochwertige und architektonisch adäquate Lösungen zu erarbeiten sind.

Grundlage für die Ableitung von Entwicklungsperspektiven und Handlungsansätzen bildeten szenarienhafte Annahmen zwischen Wachstum und Stagnation. Für die drei konkreten Untersuchungsräume Hamminkeln, Wesel und Dinslaken wurden räumliche Entwicklungsmöglichkeiten in unmittelbarer Nähe der Bahnhöfe identifiziert. Der Lippe- Mündungsraum wurde als bedeutsamer Potenzialraum der wirtschaftlichen Entwicklung gesehen.

Regionale Strategie
Aus Sicht des Doktorandenteams müssen die lokalen Fragestellungen und Lösungsansätze des Bahnausbaus in eine regionale abgestimmte Entwicklungsstrategie eingebunden sein. Lösungen sollen planerisch gesichert werden, um eine langfristige Umsetzungsoption zu gewährleisten.
Die zukünftige räumliche Entwicklung hängt aus der Sicht des Doktorandenteams in starkem Maße von den heutigen Weichenstellungen ab: beim Lärmschutz in der Fläche, bei der Entwicklung der Bahnknoten, beim Regionalverkehr sowie bei der Zukunft der Logistik. Dazu werden Schlüsselelemente identifiziert.
Einige davon werden hier beispielhaft genannt.

Lippe-Mündungsraum
Der Lippe-Mündungsraum ist aufgrund

Der Untersuchungsraum



Doktorandenteam „CODE 24“

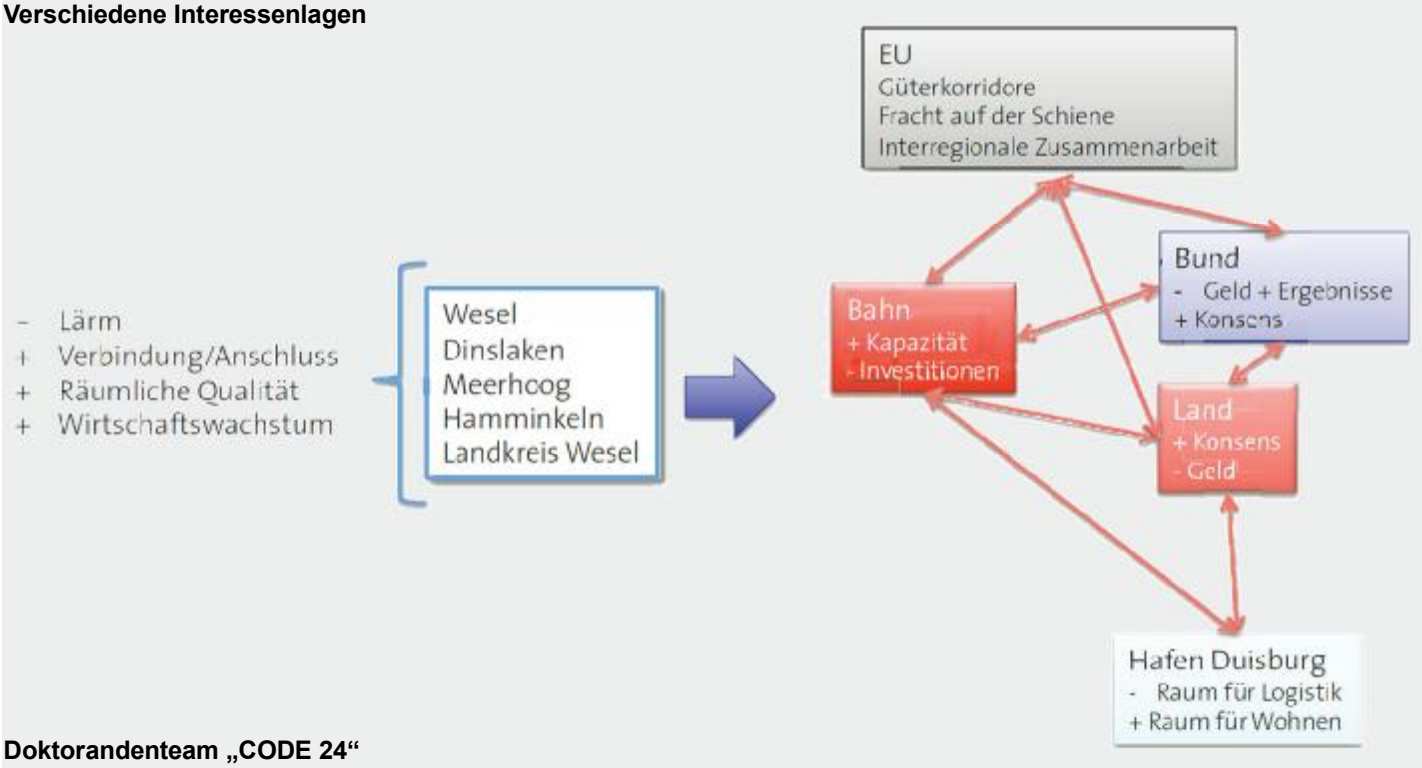
seiner günstigen Erreichbarkeit für alle Verkehrsträger u.a. für einen Ausbau zum Container-Terminal als Umschlaghafen für Schiffe aus Rotterdam besonders geeignet. Deshalb sollte die Funktion des Hafens Emmelsum als Intermodal-Hub für den trimodalen Umschlag Wasser-Schiene-Straße gestärkt werden.
Das Doktorandenteam CODE 24 schlägt die Erarbeitung eines Masterplans für diesen Raum vor.

Ausbau Bahnstrecke und Knoten
Der Ausbau der Strecke Oberhausen - Emmerich beinhaltet aus Sicht der Doktoranden Potenziale zur Weiterentwicklung des SPNV im Rahmen beschleunigter RegionalExpress-Züge bzw. RRX-Züge, die bis Arnheim geführt werden und weniger Halte haben sollten, so dass nur noch die nachfragestärksten Stationen bedient würden. Dies könnte somit zur verbesserten interregionalen Erreichbarkeit des Korridors beitragen und seine Standortattraktivität stärken.

Bei der Kapazitätsverbesserung hat laut Doktoranden der Ausbau des Knotens Oberhausen hohe Bedeutung. Eine Kapazitätserweiterung auf der gesamten Strecke ist aus ihrer Sicht nur durch den Bau des durchgehenden dritten Gleises möglich.
Auch der Bahnhof in Wesel mit angrenzenden bisher nicht adäquat genutzten Flächen wird als besonderer Potenzialraum gesehen. Hier schlagen die Doktoranden ein hochwertiges Wohnquartier vor, das einerseits Stadt und Bahnhof miteinander verbindet und andererseits als attraktiver wirksamer Lärmschutz dient.

Regionales Lärmschutzkonzept
Zur Erhöhung der Akzeptanz und zum Nutzen aller Entwicklungspotentiale des Raumes sollte ein regionales, abgestimmtes Lärmschutzkonzept unter Beteiligung aller Kräfte entwickelt werden. Als weitere konkrete Handlungsempfehlungen schlagen die Doktoranden vor, dass sich die Kommunen entlang der Bahnstrecke als „Region Betuwe“ für die „Regionale 2019“ (angekündigte Inbetriebnahme des dreigleisigen Ausbaus) bewerben. Ebendiese „Region Betuwe“ sollte aus Sicht der Doktoranden einen „Laborraum Lärmschutz“ entwickeln u.a. mit der Ausbildung einer Teststrecke zum innovativen Lärmschutz und den engen Austausch zu Vergleichsregionen suchen.

Verschiedene Interessenlagen



Doktorandenteam „CODE 24“

Maßnahmen zum Schallschutz

Primäres Ziel der Teams Schüßler-Plan und Peter M. Moik war eine integrierte Gesamtkonzeption zum Lärmschutz, die einerseits mit städtebaulichen und architektonischen Maßnahmen ortsangepasste Lösungen zeigt und andererseits Ideen zur Übertragbarkeit auf andere Räume zulässt.

Zum bestmöglichen Schutz vor Lärmbelastungen können neben dem aktiven Schallschutz durch Lärmschutzwände auch Maßnahmen am Gleis wie z. B. verschäumtes Schottergleis, Schwellenbesohlung, hochelastische Schienenlager und Schienenstegdämpfer sowie der passive Schallschutz am Gebäude beitragen.

Die technisch möglichen Maßnahmen zum Lärmschutz wurden vom Team Schüßler-Plan in einem Werkzeugkasten Lärmschutz, der auch die Entwicklung fahrzeugspezifischer Maßnahmen wie die „Flüsterbremse“ oder das Forschungsvorhaben „Leiser Zug auf realem Gleis“ berücksichtigt, zusammengefasst und bezüglich ihrer lärmreduzierenden Wirkung dargestellt.

Bei den Schutzmaßnahmen gegen Bahnlärm ist jedoch zu beachten, dass nicht alle möglichen Maßnahmen, die eine verträgliche Einbindung in das Stadtbild ermöglichen, gesetzlich zugelassen sind. Nur Maßnahmen des Schallschutzes mit einer nachweislich lärmmindernden Wirkung, die über eine Zulassung durch die zuständige Aufsichtsbehörde Eisenbahnbundesamt verfügen, können auch realisiert werden. Somit sind nach aktuell geltender Rechtslage nur absorbierende Schallschutzwände und Schallschutzwälle als

Maßnahme	lärmtechnische Wirkung	Länger erprobt	Forschung / Testphase	Zulassung im Planverfahren	Herstellungs-kosten	Unterhaltung-aufwand	Komplexität	Akzeptanz
Geschwindigkeitsreduzierung Verstetigung des Verkehrs	gering	-	-	(ja)	keine	niedrig	hoch, greift in Betrieb ein	gering
Besonders überwachtes Gleis	3 dB(A)	ja	-	Ja	keine	hoch	mittel	mittel
Schienenstegbedämpfer	Bis 4 dB(A)	nein	Teststrecke	nein	mittel	niedrig	gering	hoch
Hochelastische Schienenlager	Gering	nein	Teststrecke	nein	mittel	niedrig	gering	hoch
Verschäumtes Schottergleis	Sehr gering (Luftschall)	nein	Teststrecke	nein	mittel	niedrig	gering	hoch
Schwellenbesohlung	Sehr gering (Luftschall)	nein	Teststrecke	nein	mittel	niedrig	gering	hoch
Flüsterbremse	10 dB (A)	nein	-	nein	hoch	niedrig	Hoch, erfordert große Marktduch-dringung	hoch
Leiser Zug auf realem Gleis	5 dB (A)	nein	Forschung	nein	hoch	niedrig		hoch
Lärmschutzwand, Alu	Abhängig von der Bauhöhe	ja	-	ja	mittel	niedrig	gering	hoch
Lärmschutzwand, Beton					hoch	niedrig	gering	hoch
Lärmschutzwand, Glas					Sehr hoch	mittel	gering	hoch
Lärmschutzwand, bewachsen					hoch	mittel	gering	hoch
Lärmschutzwand, Wall					gering	mittel	Mittel, Flächenbedarf	hoch
Lärmschutzwand, Photovoltaik					Gering durch Einnahmen	mittel	gering	hoch
Lärmschutzwand, künstlerisch					hoch	niedrig	gering	hoch
Lärmschutzwand, niedrig	Erfordert Kombination	nein	Teststrecke		mittel	niedrig	mittel	hoch

Team Schüßler-Plan: Werkzeugkasten Lärmschutz

Team Schüßler-Plan

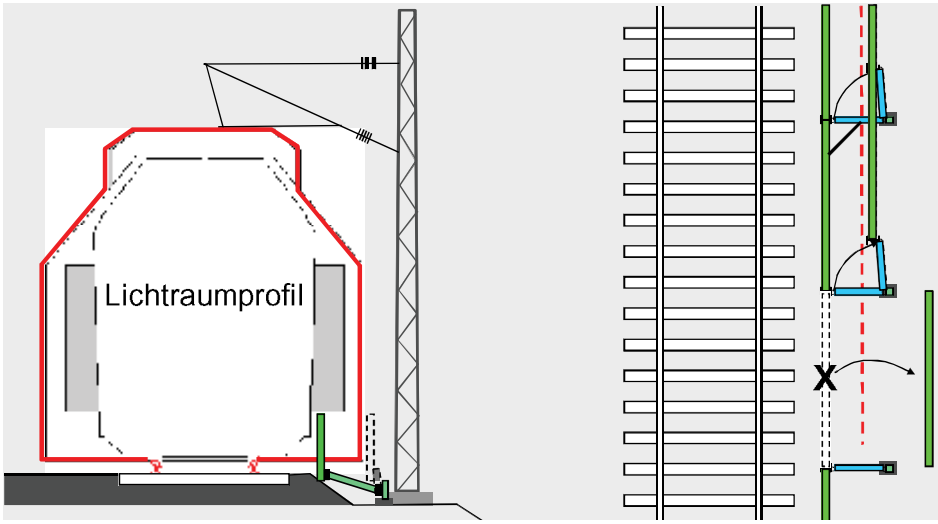
Foto: DB AG (Team Moik)

Team Schüßler-Plan

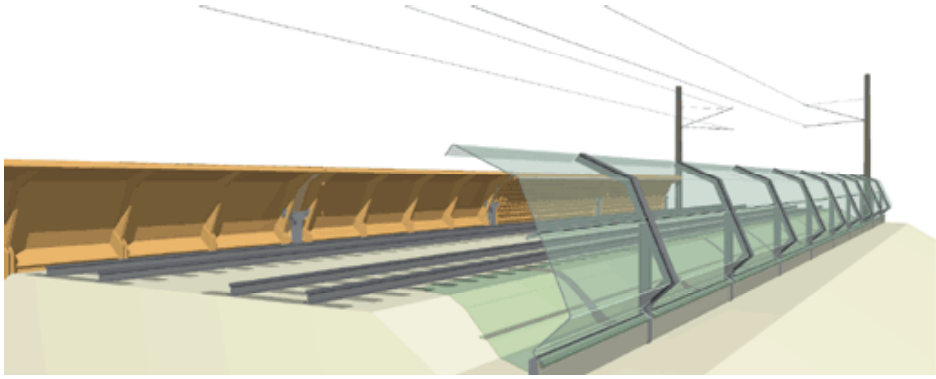
Foto: Ronald Tillemann (Team Moik)

Team Schüßler-Plan

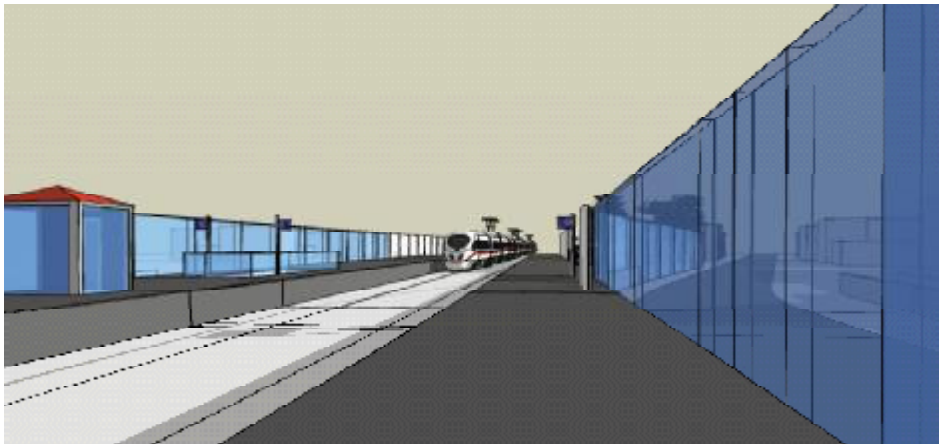
Foto: ÖBB / is-Protect GmbH (Team Moik)



Dipl.-Ing. Matthias Kurzeck / Team Moik



Quelle: orange architekten, Berlin, verwendet von Team Moik



Quelle: orange architekten, Berlin, verwendet von Team Moik

bauliche Maßnahmen zugelassen. Von den technisch möglichen ergänzenden Maßnahmen am Fahrweg verfügen viele noch über keine formelle und juristische Zulassung.
Beide Teams schlagen daher Lösungsmöglichkeiten vor, die gemäß geltender Rechtslage zulässig sind und die auf die jeweiligen stadträumlichen Gegebenheiten reagieren. Hierzu zählen unter anderem niedrige Schallschutzwände beidseitig jedes einzelnen Gleises, die bei Bedarf mit halbhohen Schallschutzwänden beidseitig der Trasse und / oder zwischen den Gleisen kombiniert werden. Diese Maßnahmen fließen allerdings nicht in die Schallausbreitungsprognose nach Schall03 ein. Auch hohe Schallschutzwände in hochwertiger Gestaltung, z. B. in transparenter Bauweise mit hochabsorbierendem Sockelbereich, wurden insbesondere in Bereichen mit gleisnaher Bebauung in die planerischen Überlegungen einbezogen.

Darüber hinaus können Schallschutzwälle bzw. Schallschutzhalbwälle als Kombination von herkömmlicher Wand auf der Bahnseite und Erdanschüttung auf der Siedlungsseite im Bereich bestehender und neuer Wohngebiete bei entsprechender Flächenverfügbarkeit zu einer auch baulich verträglichen Lösung der Lärmschutzproblematik beitragen.

Auch Schallschutz durch Städtebau in sensiblen Entwicklungsbereichen und auf baulich nutzbaren Brachflächen unmittelbar an der Bahntrasse wurde von den Teams vorgeschlagen.

Ideen zur Verlegung der Strecke in Troglage bzw. Halbtroglage vervollständigen die konzeptionellen Überlegungen.

Team Schüßler-Plan

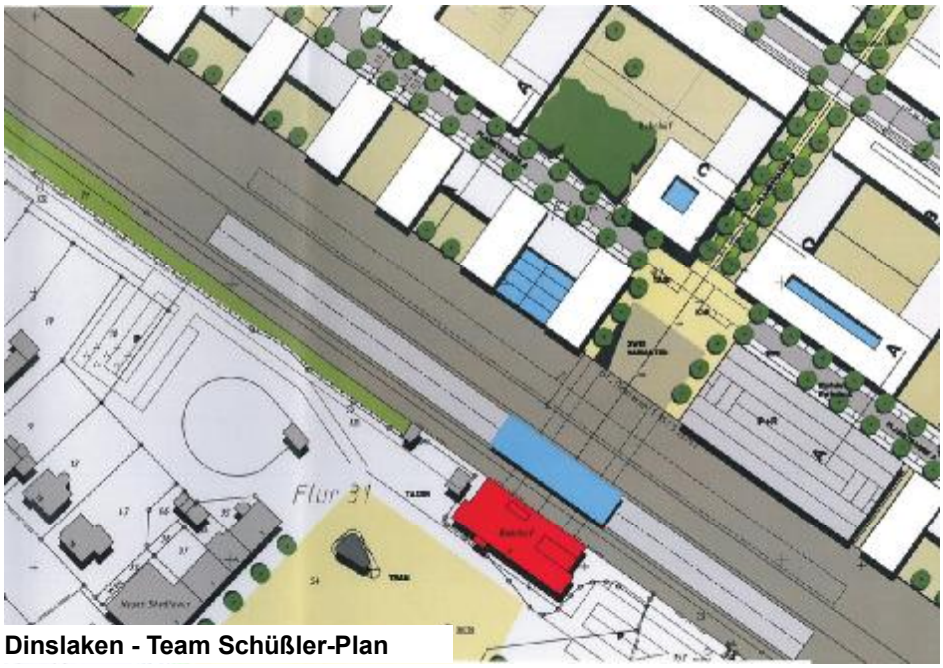
Das Team Schüßler-Plan entwickelt Lösungen, die folgende Aspekte berücksichtigen: Die Frage des Lärmschutzes wird mit der Suche nach Möglichkeiten zur Weiterentwicklung des angrenzenden Stadtraumes sowie der zukünftigen Ortsentwicklung kombiniert.

So werden für den Untersuchungsbereich **Dinslaken** mit Rücksicht auf den Stadtraum und die Dammlage der Bahnstrecke Lärmschutzwände mit einer maximalen Höhe von 2,50 Meter vorgesehen. Über eine Kombination mit gleis- und fahrzeugbezogenen Maßnahmen soll so ein ausreichender Lärmschutz erreicht werden.

Im Bahnhof Dinslaken ist der Bau eines zweiten Mittelbahnsteigs vorgesehen, so dass zukünftig vier Bahnsteigkanten zur Verfügung stehen. Für Fußgänger soll ein breiter Tunneldurchstich im Bahnhofsbereich geschaffen werden, um einerseits die Quartiere beidseitig der Bahn attraktiv miteinander zu verbinden und um andererseits auch bessere Sichtbeziehungen zu ermöglichen.

Darüber hinaus soll mit diesen Maßnahmen auch eine komfortablere Erreichbarkeit der Bahnsteige gewährleistet werden. Für das Güterbahnhofsareal wird in Weiterentwicklung des bereits vorliegenden städtebaulichen Konzeptes vorgeschlagen, eine Bebauung auf der Nordseite der Bahnanlagen so auszurichten, dass die dahinter liegenden Bereiche vor Bahnlärm geschützt werden.

Im Bereich des Haltepunktes **Wesel-Feldmark** werden transparente Lärmschutzwände vorgeschlagen, während in den Randbereichen schallabsorbierende Standardlärmschutzwände zur Anwendung kommen sollen. Für die Verkehrsstation sind zwei Seitenbahnsteige an den äußeren Streckengleisen vorgesehen.
Die Querungssituation am Holzweg mit Tunnel für Fußgänger und Radfahrer als Ersatz für den Bahnübergang soll



Dinslaken - Team Schüßler-Plan

Hamminkeln-Mehrhoog - Team Schüßler-Plan

Dinslaken - Team Schüßler-Plan

Hamminkeln-Mehrhoog - Team Schüßler-Plan

durch eine geradlinige Tunnelführung eine bessere Sichtbeziehung und damit Orientierung schaffen. Eine Bündelung verschiedener Verkehrsbauwerke im Bereich der Hamminkelner Landstraße und der Emmericher Straße wird als sinnvoll erachtet.

Für das Bahnhofsumfeld in **Hamminkeln-Mehrhoog** stehen die Straßenquerung im Zuge der Bahnhofstraße als Ortsachse, der Bahnhof und seine Erschließung sowie der Schutz der aufgelockerten Wohnbebauung bei den planerischen Überlegungen im Mittelpunkt. Die Bahnhofstraße als zentrale Hauptstraße in Hamminkeln-Mehrhoog sollte aus Teamsicht in ihrer Achse, mit ihren vielfältigen Funktionen und als Hauptzugang zum Bahnhof Mehrhoog erhalten bleiben. Eine Umgehungsstraße kann so vermieden werden. Es entstehen Potenziale für weitere Entwicklungen.

Mit einer Straßenunterführung und parallelen Wegen für Fußgänger und Radfahrer kann die Bahn gequert werden. Entlang der Eisenbahnstrecke werden auf der östlichen Seite neue gewerbliche Gebäude mit Abschirmfunktion vorgeschlagen, auf der westlichen Seite wird eine geschlossene Bebauung mit einem ruhigen Innenbereich zur Mischnutzung empfohlen, die ebenfalls die vorhandenen Wohnbereiche gegen den Bahnlärm abschirmt. Daraus kann aus Teamsicht z.B. ein attraktiver Ortskern für Mehrhoog entstehen. In Höhe der Bahnüberführung Bahnhofstraße wird vom Team eine gläserne Lärmschutzwand empfohlen.

Für den Bahnhof Hamminkeln-Mehrhoog sind ein Mittelbahnsteig und ein Seitenbahnsteig geplant, so dass insgesamt drei Bahnsteigkanten zur Verfügung stehen. In den Randbereichen des Untersuchungsbereiches werden Lärmschutzwälle aus Gründen des Landschaftsbildes empfohlen.

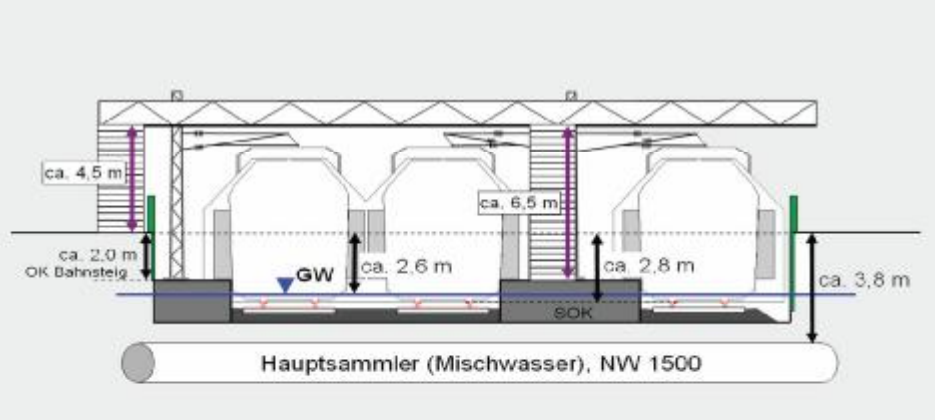
Team Moik

Die Lösungsvorschläge des Teams Moik zielen darauf ab, ortsadäquate Antworten zu liefern und gleichzeitig Modellcharakter zu gewährleisten: Das Team schlägt z. B. Elemente vor, die unterschiedlich kombinierbar, stufenweise realisierbar sind und sich auf andere Abschnitte entlang der Trasse übertragen lassen. Die Möglichkeiten des Schallschutzes durch Städtebau in Siedlungsbereichen zur gleichzeitigen Stärkung der Innenentwicklung werden ebenfalls aufgezeigt.

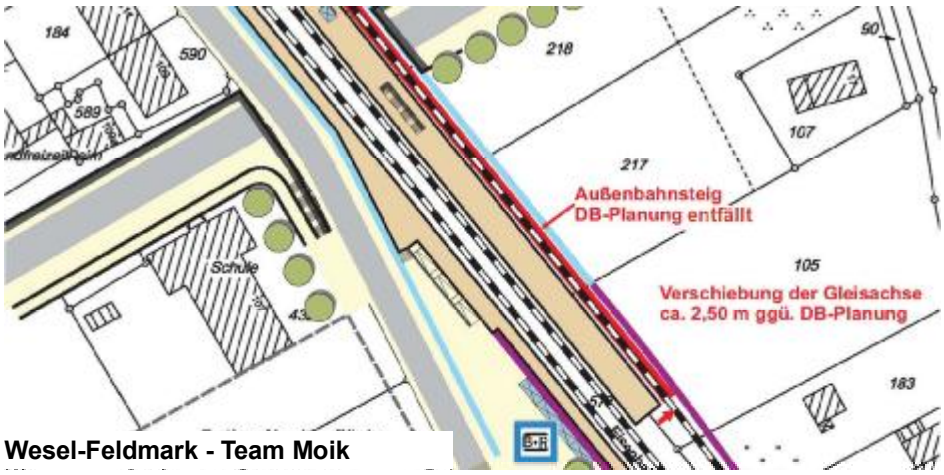
Das Konzept für **Hamminkeln-Mehrhoog** sieht die Tieferlegung der Bahntrasse um etwa 2,80 Meter in Halbtroglage sowie eine Fuß- und Radwegebrücke in der heutigen zentralen Ortsachse Bahnhofstraße vor. Für den motorisierten Individualverkehr wird im Trassenverlauf der von der DB AG geplanten Straßenunterführung eine Straßenüberführung vorgeschlagen. Für die Trogwände und Brüstungen ist Schall absorbierendes Material vorgesehen.

Der Bahnhof Hamminkeln-Mehrhoog soll einen barrierefrei erreichbaren Außenbahnsteig sowie einen Mittelbahnsteig erhalten, der über die vom Team vorgeschlagene Brücke mit einem Treppenabgang bzw. Fahrstuhl erreicht werden kann. Im Bahnhofsumfeld soll die Verkehrssituation samt Verknüpfungsanlagen neu gestaltet werden.

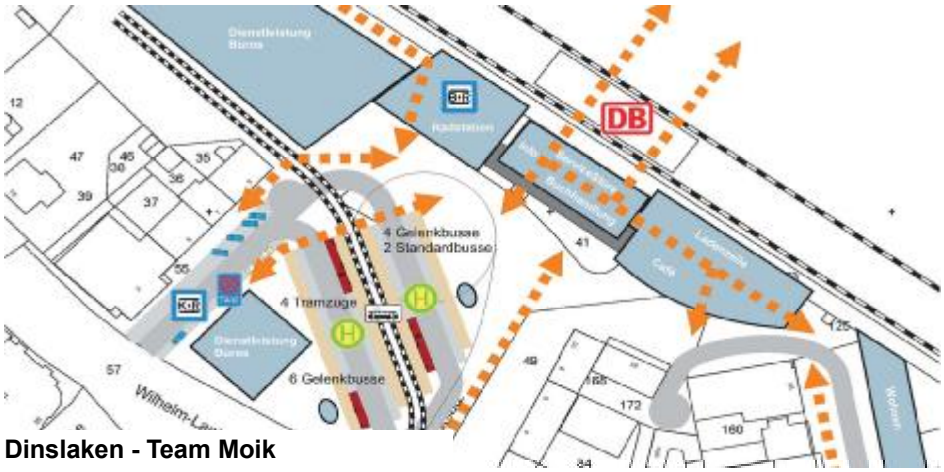
Zur funktionalen und gestalterischen Optimierung in **Wesel-Feldmark** entstanden differenzierte Entwürfe zu den Querungen und zum Haltepunkt. Die Neugestaltung des Haltepunktes mit einem kleinen Vorplatz soll einen direkten



Haminkeln-Mehrhoog - Team Moik



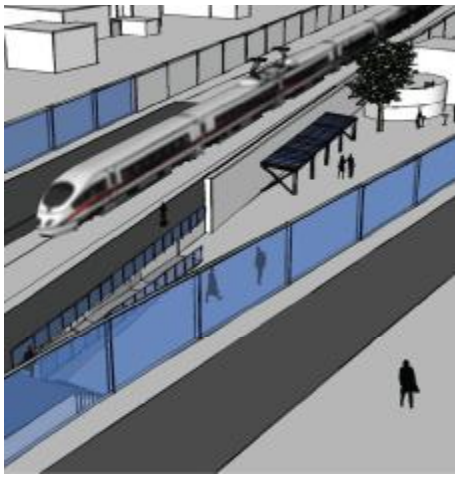
Wesel-Feldmark - Team Moik



Dinslaken - Team Moik

Haminkeln-Mehrhoog - Team Moik

Wesel-Feldmark - Team Moik



Dinslaken - Team Moik

und attraktiven Zugang vom Schulzentrum ermöglichen. Anders als bei der DB-Planung mit zwei Außenbahnsteigen sind sowohl ein Außen- als auch ein Mittelbahnsteig vorgesehen, um bei der Betriebsabwicklung flexibel zu sein. Wo hohe Lärmschutzwände nicht zu vermeiden sind, sollen sie durch Begrünung oder anspruchsvolle Gestaltung bestmöglich integriert werden.

In **Dinslaken** soll der Schallschutz durch städtebauliche Maßnahmen und durch niedrige Schallschutzwände in Gleisnähe erreicht werden.

Darüber hinaus ist eine Umgestaltung des Bahnhofsvorplatzes mit Bebauung längs der Bahnstrecke sowie ein Fußgängertunnel vom Bahnhof zur Nordseite der Bahnanlagen vorgesehen. Dieser soll dazu beitragen, die Trennwirkung der Bahntrasse zu mindern.

Weiterhin schlägt das Team eine Neuordnung des Verkehrs im Bahnhofsbereich mit einem neu gestalteten Bus- & Straßenbahnknoten einschließlich einer P+R-Anlage sowie eine Schallschutzbebauung aus Büros mit Tiefgaragen vor.

Für den Kernbereich um den Bahnhof, auf dem Brachgelände östlich des Bahnhofs sowie auf dem brachliegenden Gelände der Firma TK-Bausysteme sollen Neubebauungen mit Schallschutzwirkung realisiert werden.

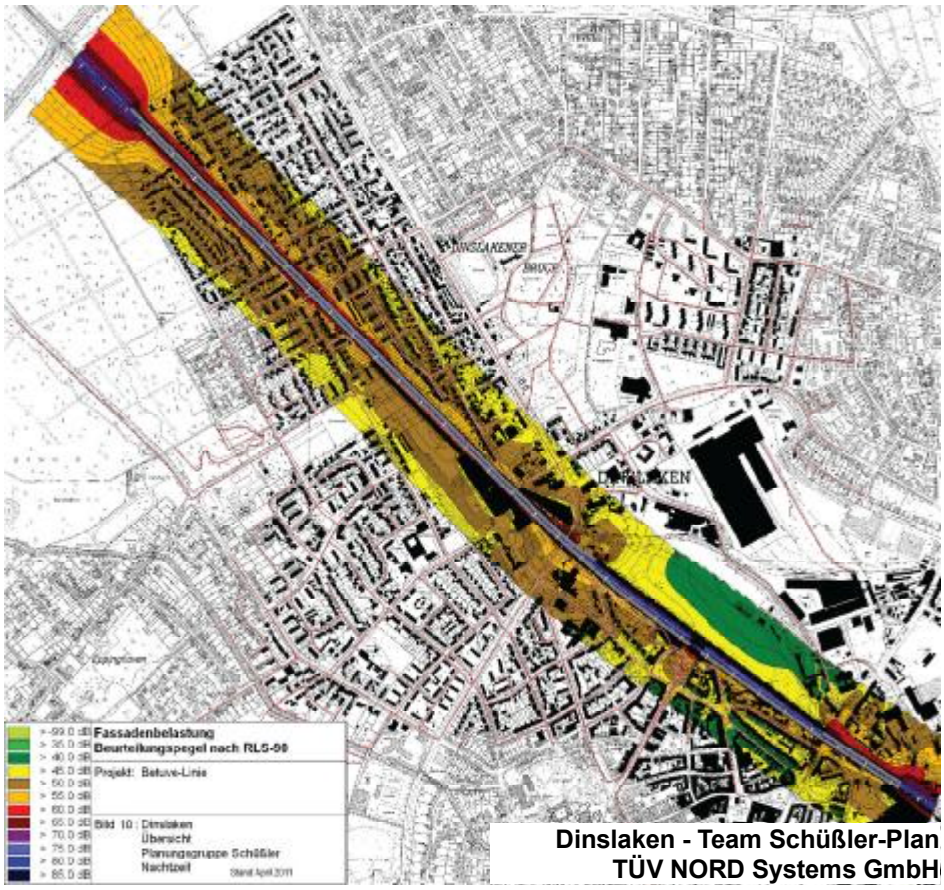
Lärmausbreitungsprognose

Die von den Gutachterteams Moik und Schüßler-Plan für die drei Abschnitte erarbeiteten Entwürfe wurden in einem anschließenden Arbeitsschritt durch den Lärmgutachter **TÜV Nord Systems GmbH** einer standardisierten Schallausbreitungsprognose für das Tages- und Nachtintervall unterzogen.

Im Rahmen dieser Lärmausbreitungsprognose wurden Geräuschemissionen nach Fahrzeugarten, Bremsbauarten, Zuglängen, Streckengeschwindigkeiten, Fahrbahnarten, Brückenbauwerken, Bahnübergängen und Kurvenradien erfasst.

Für die Geräuschimmissionen sind u. a. der Abstand von der Lärmquelle sowie die Richtwirkung und der Emissionspegel bedeutsam. Dabei ist zu beachten, dass in die Berechnungen der Lärmausbreitungsprognose nach Schall 03 im Wesentlichen nur Rollgeräusche an der Schienenoberkante eingehen und zusätzliche Geräuschquellen, beispielsweise das Abbremsen an Signalen, Lüfter und Motorengeräusche bei Stillstand der Züge, nicht berücksichtigt werden.

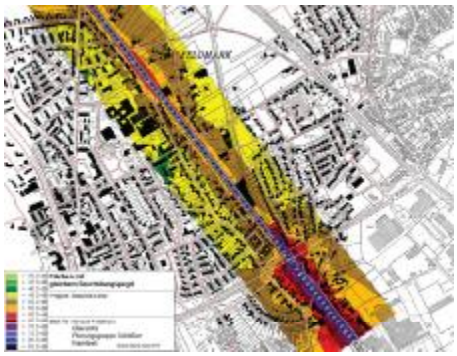
Da der Anteil des Güterverkehrs insbesondere in den Nachtstunden starke Zuwächse verzeichnet, führt dies in der Nachtzeit zu einer erheblichen Steigerung der Güterzugfrequenz und somit zu einem erhöhten Emissionspegel. Da andererseits die Grenzwerte nachts mit 49 dB (A) um 10 dB(A) geringer sind als am Tag, ist die Nachtzeit in noch höherem Maße als immissionsschutzrechtlich kritischer Zeitraum einzustufen. Wegen der kritischeren Situation im Nachtintervall werden hier nur diese Prognosewerte dargestellt.



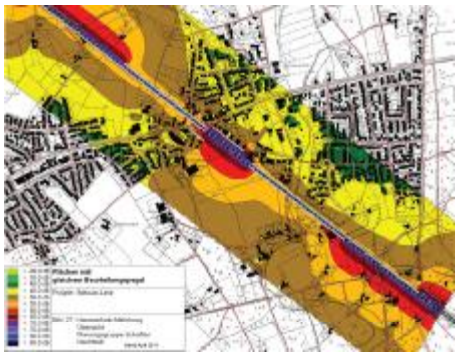
Dinslaken - Team Schüßler-Plan TÜV NORD Systems GmbH

Die Büros Schüßler-Plan und Peter M. Moik sollten entsprechend der Aufgabenstellung kombinierte Lösungen im Spannungsfeld optimaler Lärmschutz, gute stadträumliche Verträglichkeit und steigender Zugbelastung entwickeln.

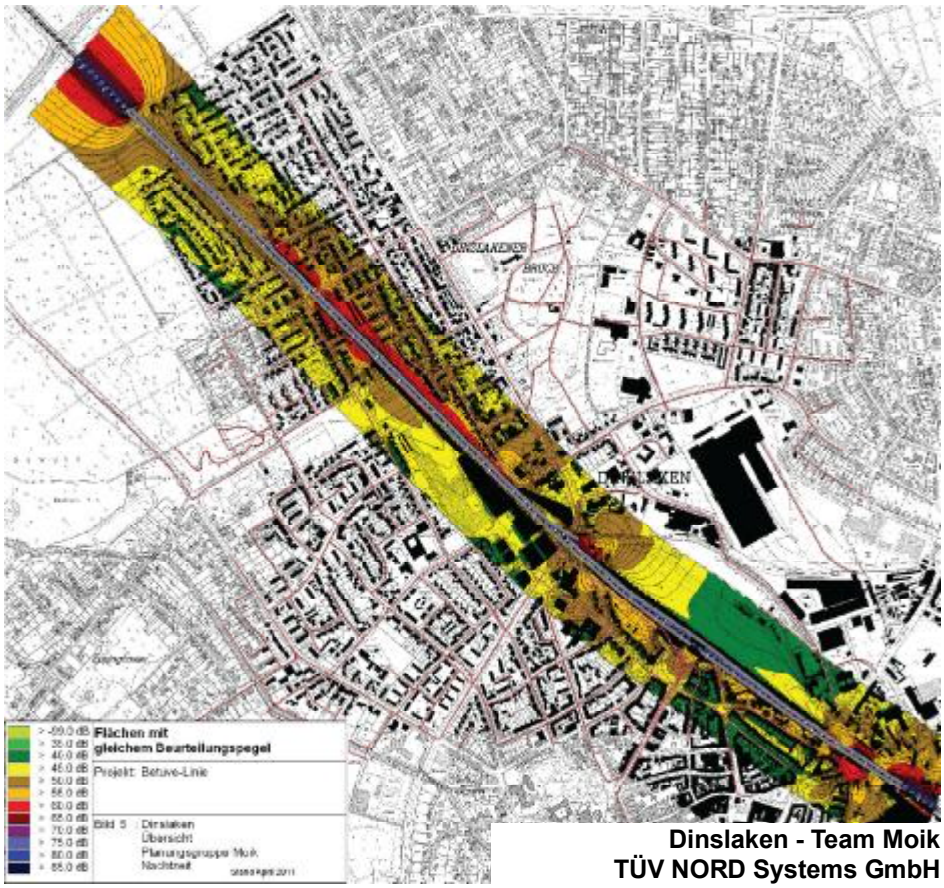
Beide Gutachterbüros haben sich mit ihren Gesamtkonzepten an diesen Zielen orientiert. Wesentliche Maßnahmenbausteine sind dabei unterschiedlich hohe und differenziert gestaltete Lärmschutzwände, ergänzende Bebauungen



Wesel-Feldmark - Schüßler-Plan TÜV NORD Systems GmbH



Hamminkeln-Mehrhoog - Schüßler-Plan TÜV NORD Systems GmbH

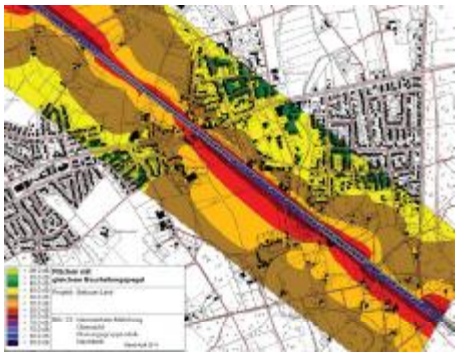


Dinslaken - Team Moik
TÜV NORD Systems GmbH

sowie die Absenkung der Gleisachsen.

Das Ergebnis weist bei den Lösungen der Teams mit den roten, orangenen und braunen Farben die im Nachtintervall kritischen Bereiche aus. Hier sind in weiteren Arbeitsschritten vertiefte Konzepte für zusätzliche aktive bzw. passive Maßnahmen zu entwickeln.

Wesel-Feldmark - Moik
TÜV NORD Systems GmbH



Hamminkeln-Mehrhoog - Moik
TÜV NORD Systems GmbH

Team Moik

Dinslaken
Im Bereich etwa nördlich der Dianastraße zeigen die gewählten Schallschutzwände besonders deutlich ihre Lärmminderungsfähigkeit gegenüber der freien Schallausbreitung.

Südlich der Dianastraße und östlich der Trasse im Bereich der Ursulastraße sind ergänzend zu den niedrig gewählten Wänden zusätzliche Maßnahmen wie beispielsweise Schallschutzfenster notwendig.

Im Bereich westlich des Bahnhofs wird die lärmmindernde Wirkung der vorgeschlagenen Bebauung ersichtlich.

Wesel-Feldmark
Aus städtebaulichen Gründen wurde die Wandhöhe auf vier Meter begrenzt. Zusätzliche passive Maßnahmen sind bei dieser Lösung jedoch notwendig.

Hamminkeln-Mehrhoog
Der überwiegende Teil der Wohnbebauung wird durch den gewählten Schallschutz ausreichend abgeschirmt. Nur im Bereich des Bahnhofes verbleibt beidseitig der Trasse je ein zirka zweihundert Meter breiter Streifen mit Wohnbebauung, der durch ergänzende Maßnahmen weiter geschützt werden muss.

Team Schüßler-Plan

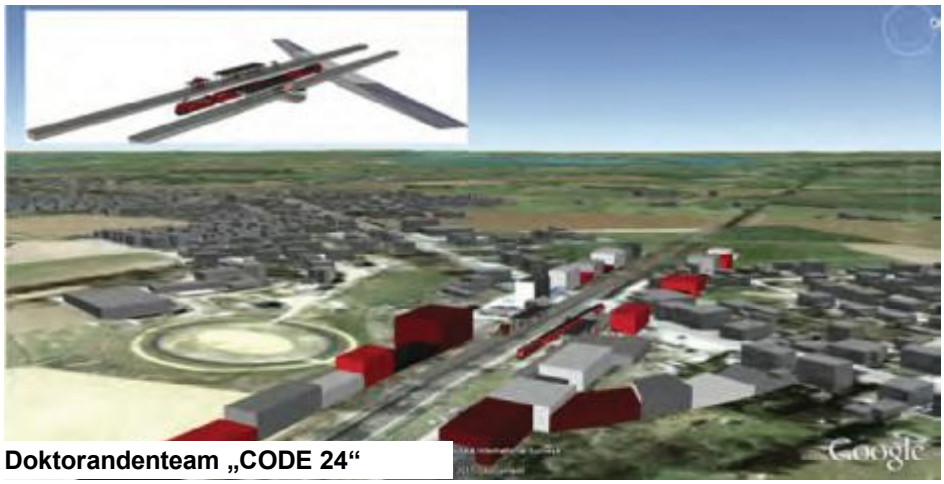
Dinslaken
Aus städtebaulichen Gründen wurden die Schallschutzwände auf eine Höhe von 2,50 Meter begrenzt. Dieses Konzept erfordert im südlichen Stadtbereich nur für wenige Häuser zusätzliche passive Schallschutzmaßnahmen.

Im nördlichen Stadtgebiet, beispielsweise im Bereich Brunhildenweg oder Ursulastraße sind bei der dort vorhandenen, schienennahen Wohnbebauung umfassendere ergänzende passive Maßnahmen notwendig.

Wesel-Feldmark
Wegen der besonderen Situation werden hier beidseitig fünf Meter hohe Schallschutzwände vorgeschlagen. Für den größten Teil der angrenzenden Siedlungsbereiche wird somit ein ausreichender Lärmschutz erzielt.

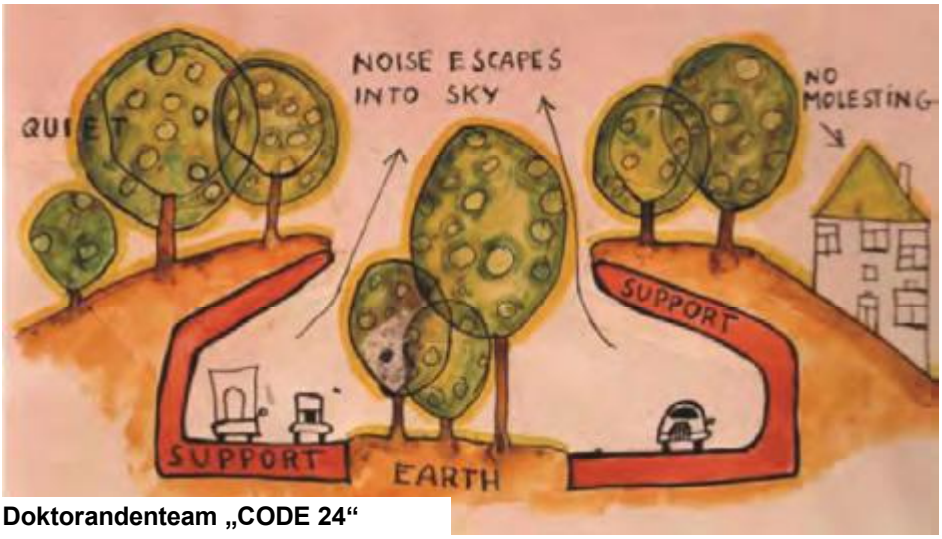
Hamminkeln-Mehrhoog
Mit den vorgeschlagenen Schallschutz- und Bebauungsmaßnahmen kann der überwiegende Ortsbereich gut abgeschirmt werden. Nur im unmittelbaren Bahnhofsumfeld sind zusätzliche passive Maßnahmen notwendig.

Ausblick
Die Ergebnisse der Schallausbreitungsprognosen machen deutlich, dass mit städtebaulich orientierten Lösungen ein hohes Maß an Lärmschutz erzielt werden kann. Auf dieser Basis sind jedoch teilweise weitere Maßnahmen zu entwickeln, um insbesondere die nächtlichen Grenzwerte einzuhalten.



Doktorandenteam „CODE 24“

Doktorandenteam „CODE 24“



Doktorandenteam „CODE 24“

Die Erkenntnisse der Ideenwerkstatt

Aus Sicht des Begleitgremiums haben sich alle Teams kritisch mit den Planungen der DB AG auseinandergesetzt und interessante Impulse geliefert. Dabei sind sowohl stadträumliche und stadtgestalterische als auch lärmtechnische Aspekte in die gutachterlichen Vorschläge eingeflossen.

Die planerischen Konzepte der Gutachter zeigen, so das Begleitgremium, dass es sich lohnt, für jeden Ort individuell zugeschnittene Maßnahmen zu entwickeln.

Ein „Baukasten“ aus Standardlösungen und weiteren ergänzenden Elementen bietet gute Ansätze für weitere ortsadäquate Lösungen.

Nach Einschätzung des Begleitgremiums zeigen die gesamten Planungen der Expertenteams realisierbare Alternativen zu den Planungen der DB AG auf. Sie verdeutlichen gleichzeitig, dass ortsbezogene Lösungen langfristig sinnvoll und nachhaltig sind und andererseits die Einbindung der Trasse in ein regionales Gesamtkonzept einschließlich des Lippe-Mündungsraumes bedeutsam wäre.

Da es nur bei Streckenausbau (drittes Gleis) einen Anspruch auf Lärmschutz gibt, sollten Städtebau und Lärmschutz miteinander verzahnt werden. Die soziale Sicherheit an den Haltepunkten sollte durch Transparenz und Übersichtlichkeit der baulichen Gestaltung gewährleistet werden.

Die Beteiligten der Ideenwerkstatt sind sich darin einig, dass innovative Lösungen weiterverfolgt werden sollten.

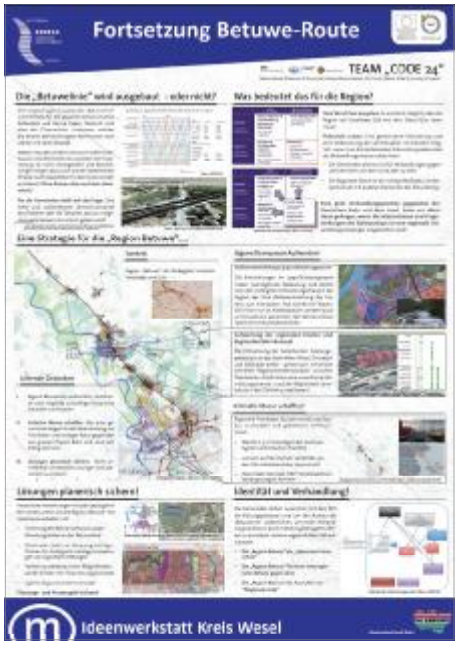
Es bleibt jedoch die Frage, ob sich auch die Städte an einer Finanzierung der Mehrkosten für anspuchsvolle Lösungen beteiligen können.

Einigkeit besteht bei allen Projektbeteiligten ebenfalls darüber, dass die planerischen Ergebnisse der Ideenwerkstatt für die Kommunen im Rahmen zukünftiger Gespräche mit der DB AG und dem anstehenden Planfeststellungsverfahren von großem Wert sind.

Zunächst müssen sich die Kommunen vertieft mit den eingebrachten Lösungen auseinandersetzen und Position beziehen.

Der RVR wird die Kommunen entlang der Betuwe-Route auch weiterhin begleiten.

Mit der vorliegenden Kurzbroschüre sowie einer europaweiten Wanderausstellung, die im Oktober 2011 im Preußenmuseum Wesel gezeigt wird, sorgt der RVR dafür, dass das Thema aktuell bleibt und über die Ergebnisse der Ideenwerkstatt breit informiert wird.



Impressum

Herausgeber:
Regionalverband Ruhr
Kronprinzenstraße 35
45128 Essen
Fon 0210 / 2069-0
Fax 0201 / 2069-500

Projektbearbeitung:
Referat Regionalentwicklung
Regionalverband Ruhr

Fotonachweis: Regionalverband Ruhr

Essen, Oktober 2011