

CODE 24 @ 1st MoS Seminar

8.6.2012, Alessandria
ETH Zürich – Felix Günther & Ilaria Tosoni

- The railway Corridor 24 connects the international ports of Rotterdam and Antwerp with those of Genoa and La Spezia on the Mediterranean sea
- It has a potential service area of about 70 Million people
- 700 Million Tons of freight traffic are shipped on rail
- 50% of total freight traffic travels on rail



Contrasting interests on alpine transit corridors

- EU
 - No trade barriers
 - Free circulation of people, freight, capitals, services and jobs
 - Eu Directive: precedence to freight traffic along the corridor
- States
 - Projects of national interest
 - Fast and efficient connection between the main centres and metropolitan regions
 - Development of regional development policies
 - E.g. Swiss Cities` Network
- Regions
 - Promoting sustainable inner development: concentration of new development on the accesses to public transport



BAV: Freight traffic through the alps; 1980-2008



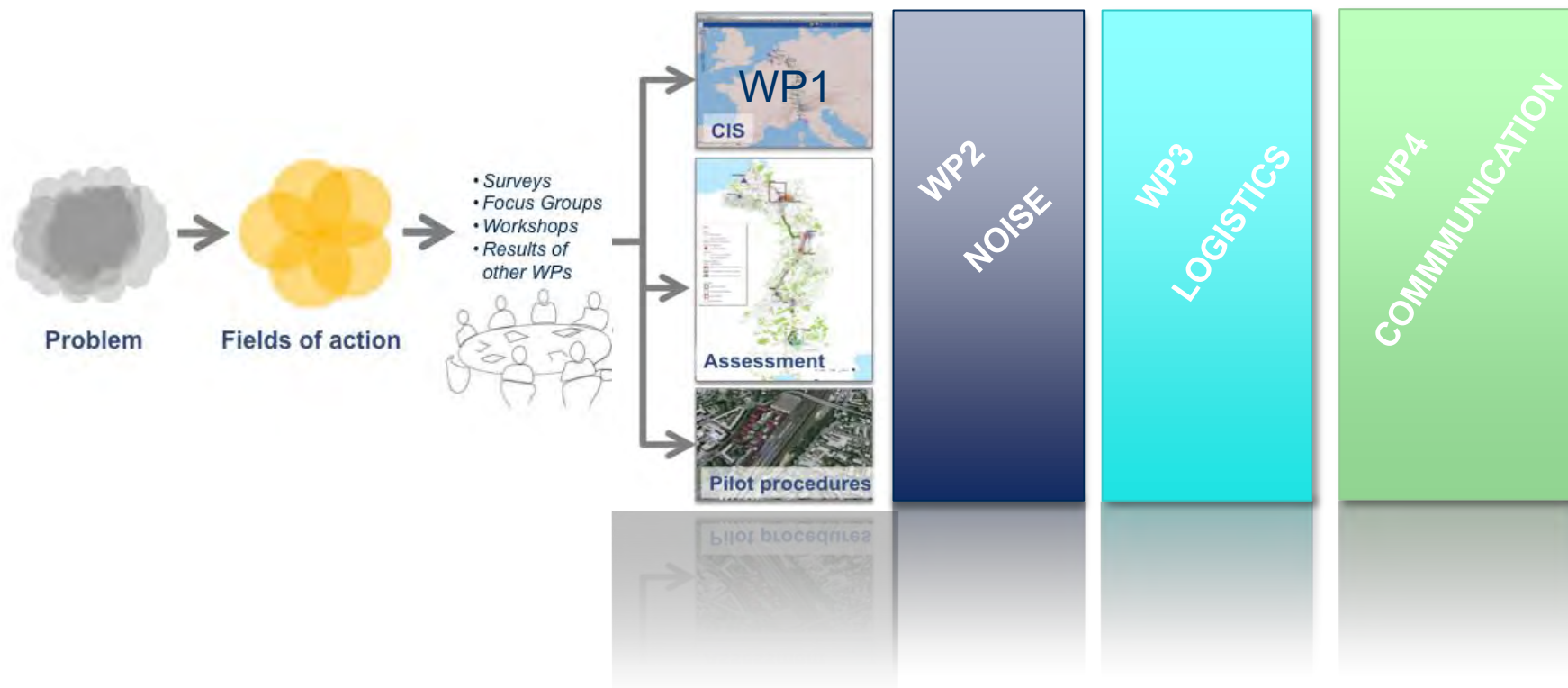
- Porto di Rotterdam
- University Utrecht
- University Duisburg-Essen
- University Kehl
- Transcare
- RV Ruhr
- RV Rhein-Main
- EEIG
- VR Rhein-Neckar

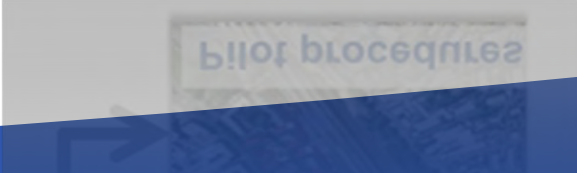
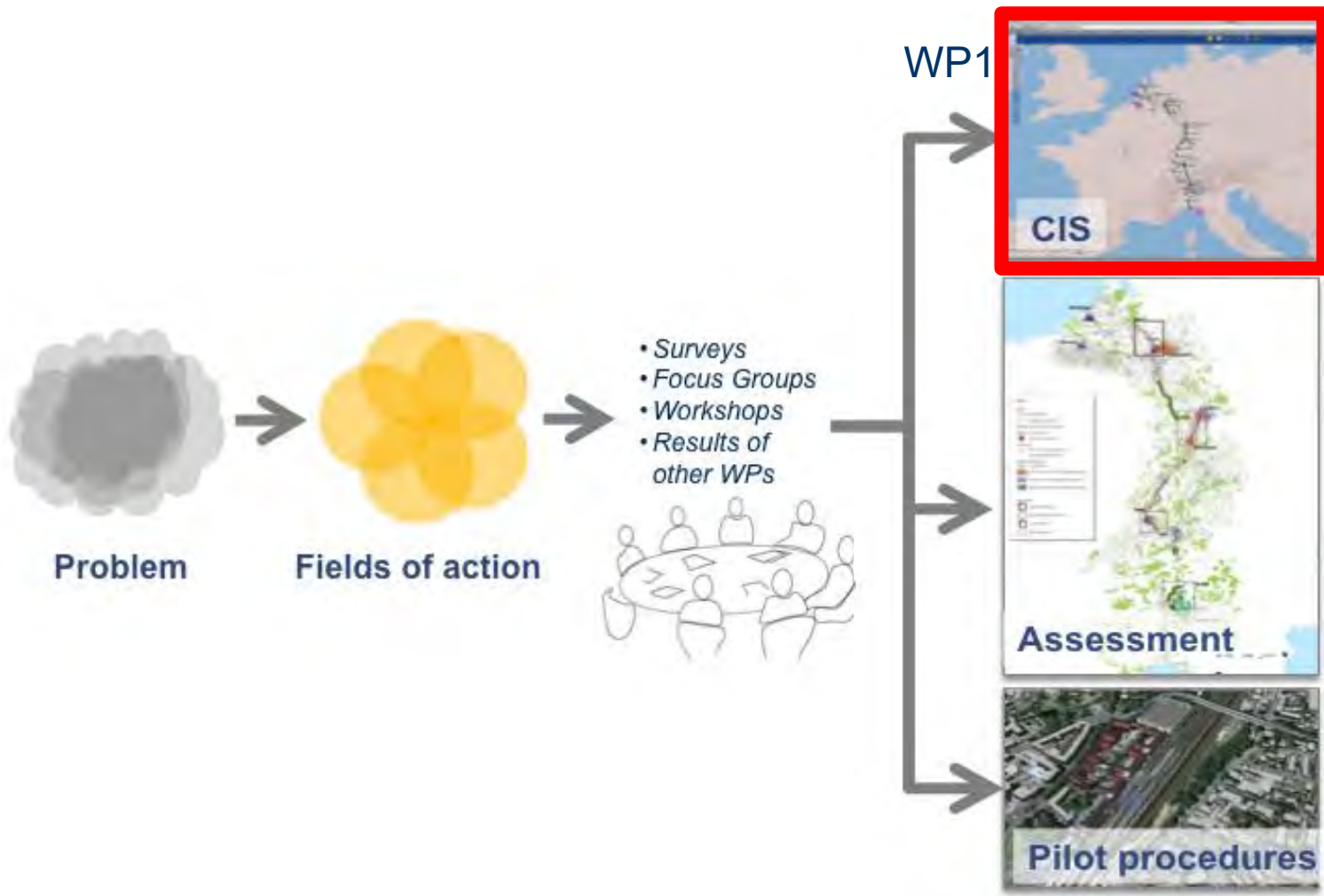


- Mannheim
- TR Karlsruhe
- ETH Zürich, IRL
- Are
- Gotthard-komitee
- PTV France
- Uniontrasporti
- Politecnico Torino, Siti
- Porto di Genova

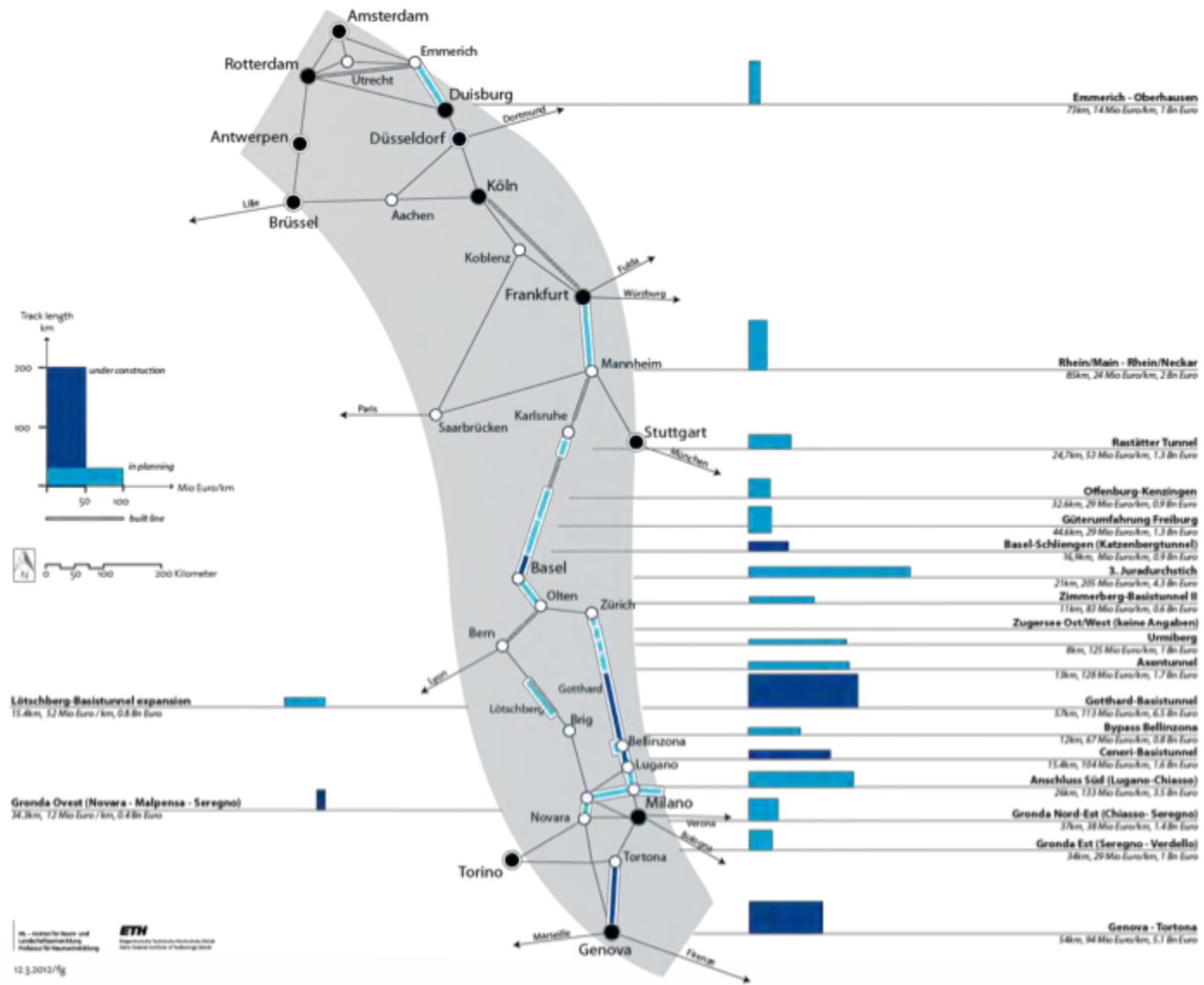
www.code-24.eu

Code 24 Methodology

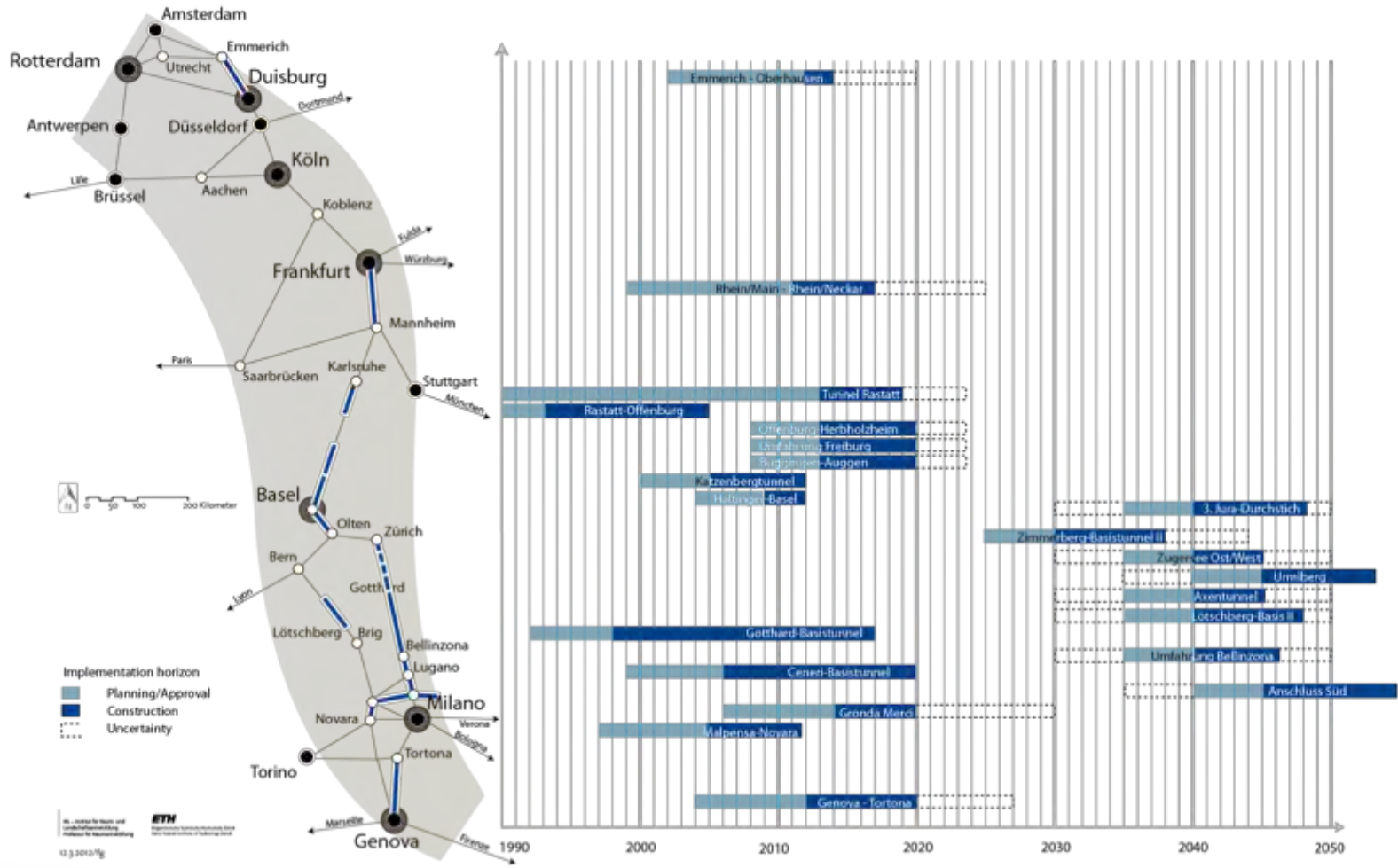


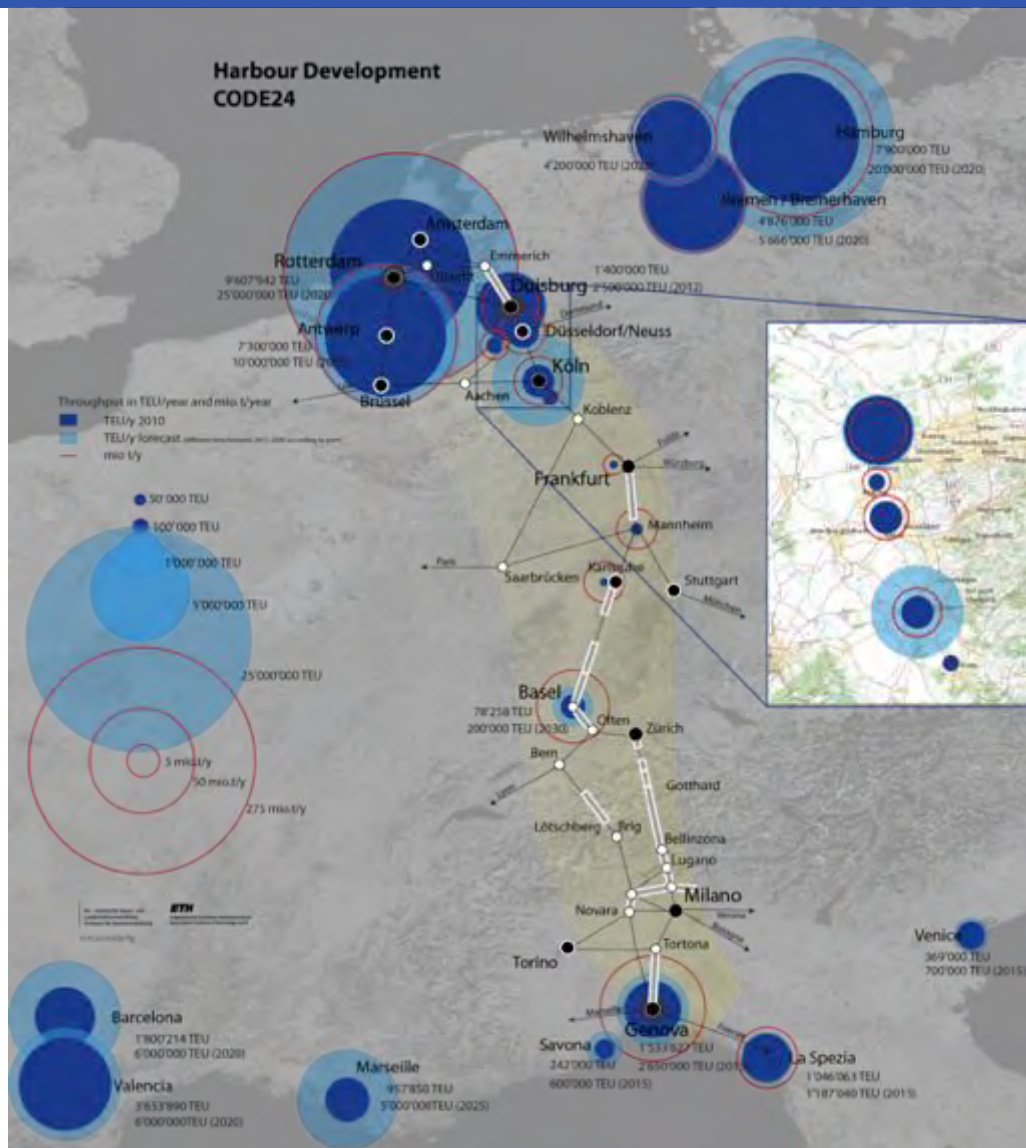


Rail infrastructure projects - costs



Rail infrastructure projects - timeline

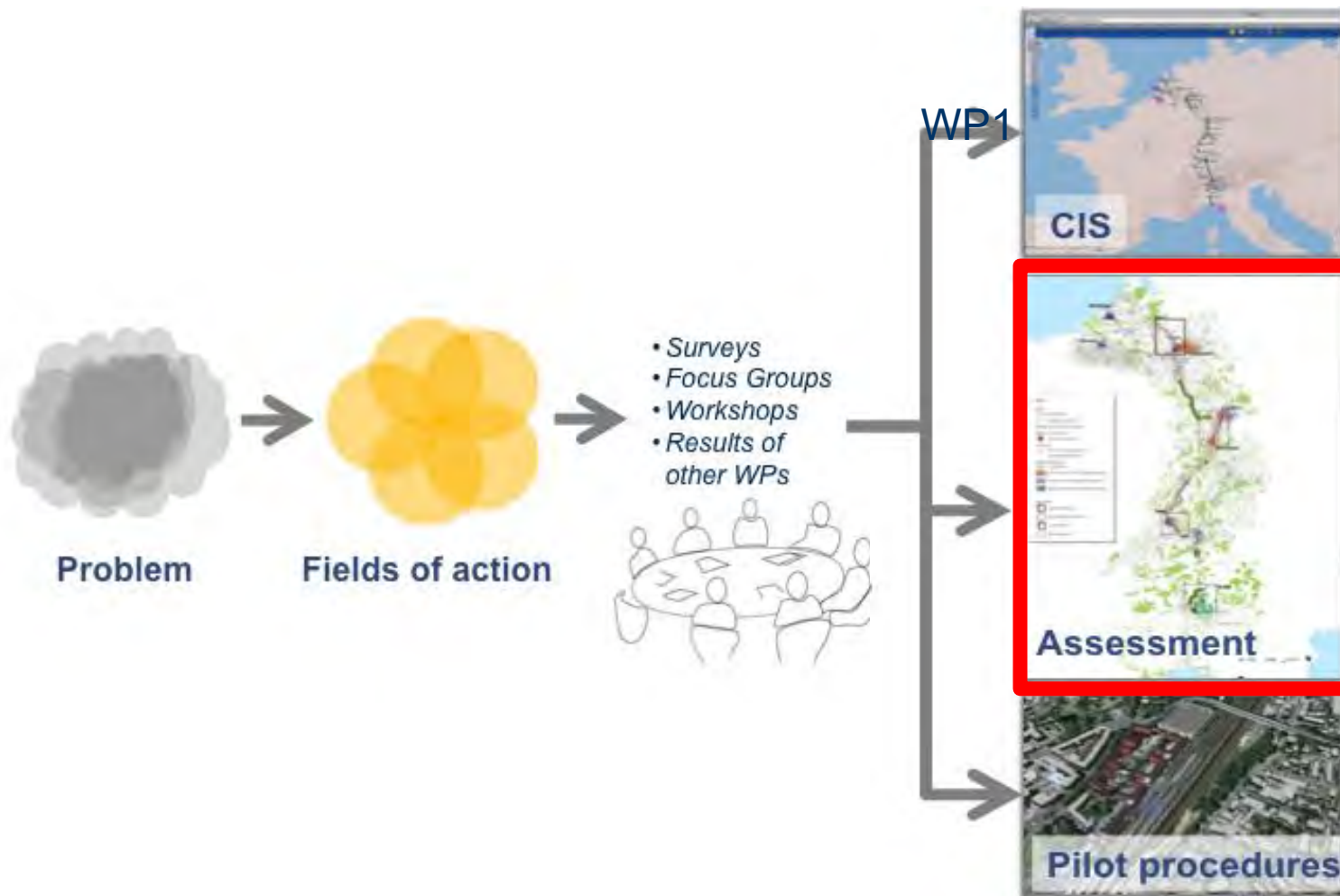




	2007	2015	2020
Countries (number of terminals)	Capacity utilisation (%)	Capacity utilisation (%)	Capacity utilisation (%)
NL (4)	64	85	111
Rhein Ruhr (11)	77	112	150
Rhein-Main (2)	37	70	105
Rhein-Neckar (7)	85	106	143
CH (6)	88	107	100
Milano Area (5)	85	118	135
Genova Area (3)	40	62	89
Total corridor (38)	71	99	125



Source: Terminal Study on the Freight Corridor A, 2008, NeA , HaCon, GruppoClass

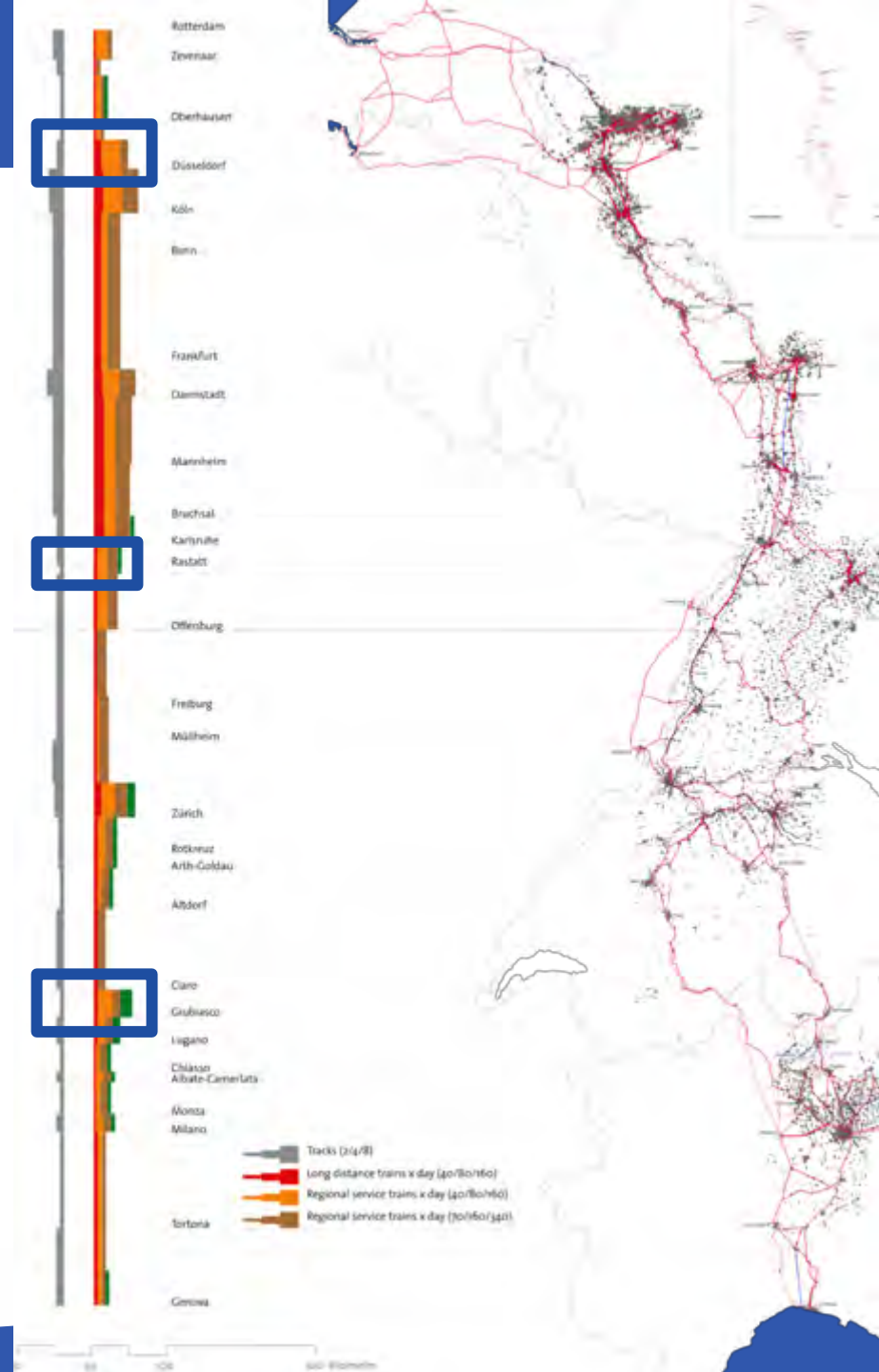


Pilot procedures

Bottlenecks

Bottlenecks due to missing capacity:

- Oberhausen-Düsseldorf
- Rastätter Tunnel
- By-Pass Bellinzona

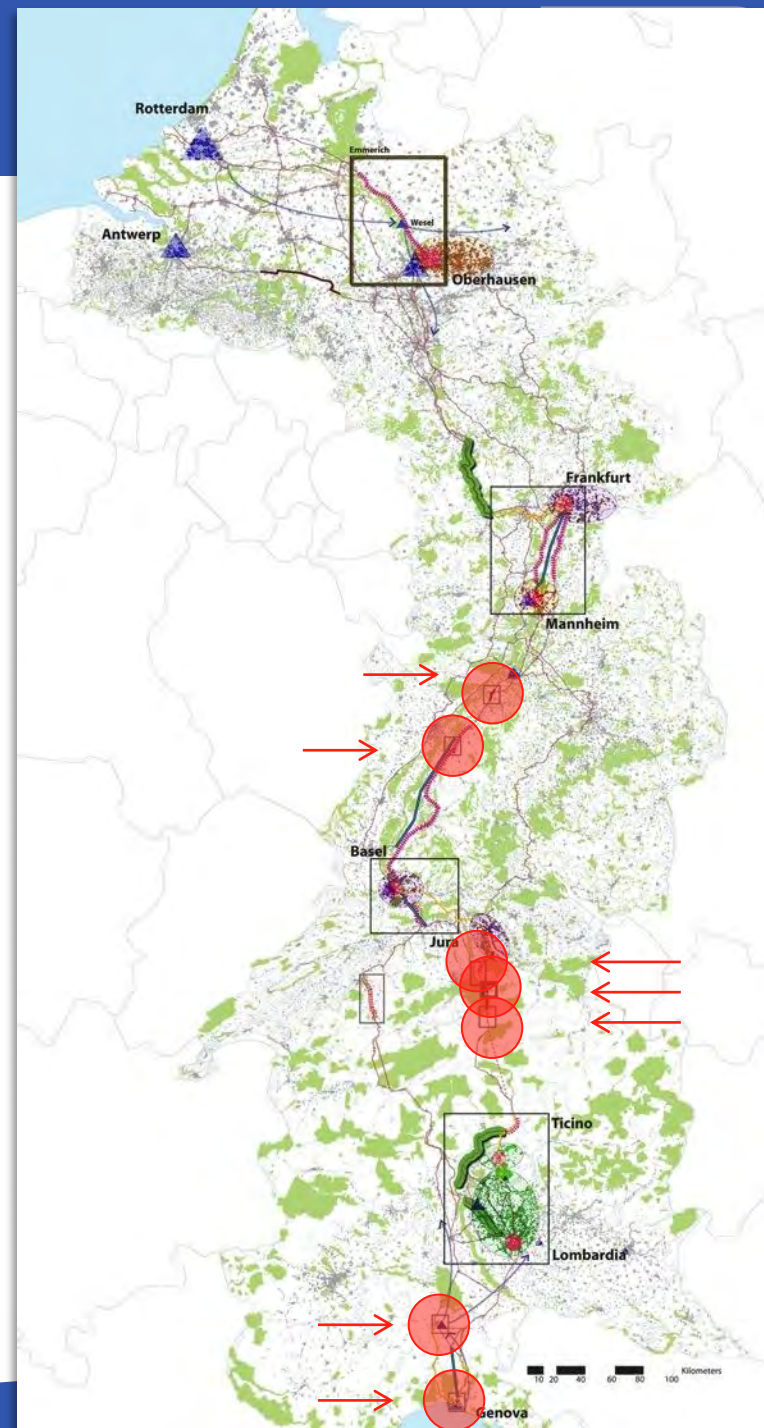


First assessment

Already explored sections
appropriate for pilot actions

Possible Local Procedures

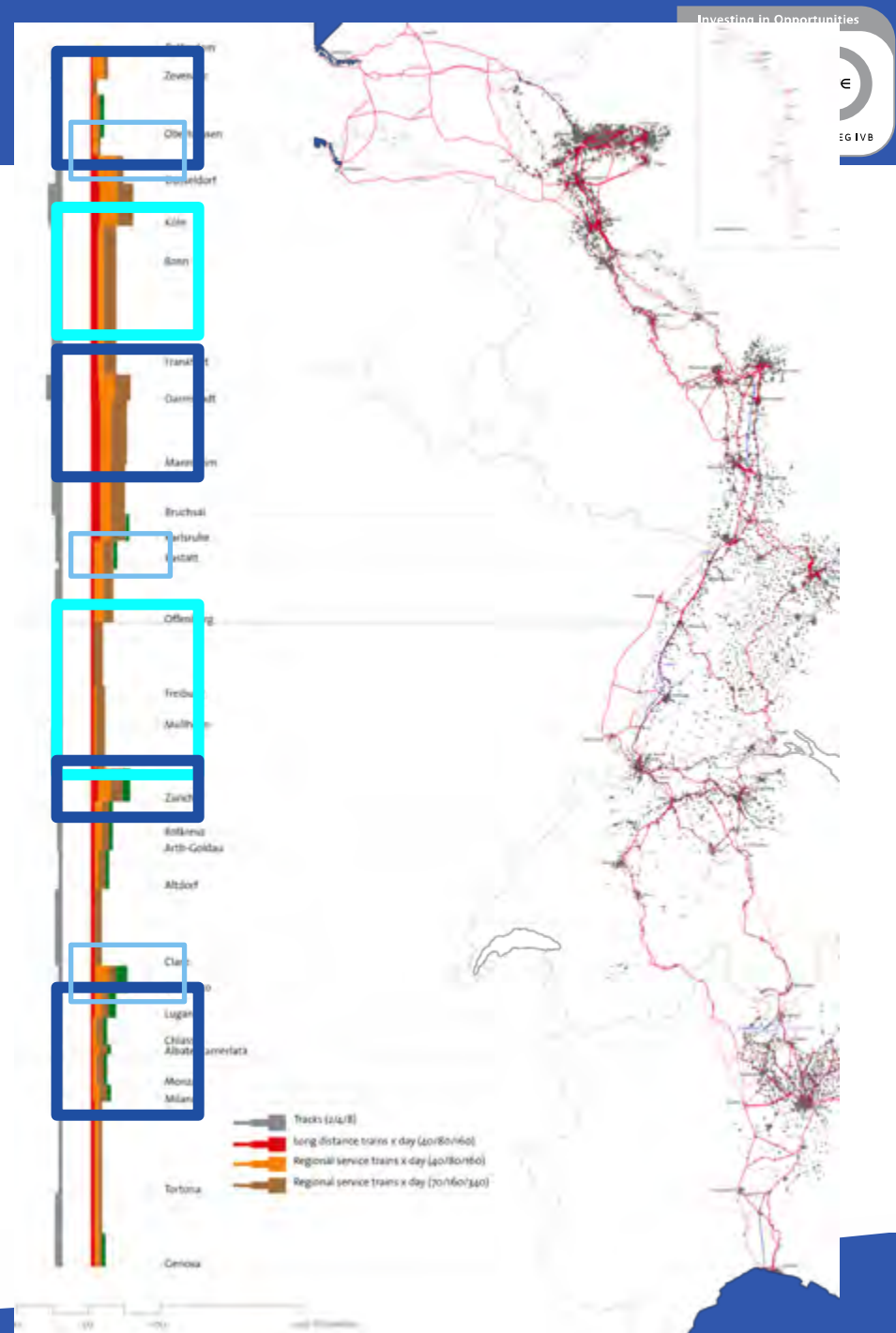
1. Rastatt
2. Offenburg
3. Mittelrhein
4. Zugersee
5. *Urmiberg*
6. *Axen*
7. *Uri Berg lang*
8. Retroporto Alessandria
9. Nodo Genova



Bottlenecks

Bottlenecks due to complex problems, conflicts and diverging interests :

- Oberhausen-Emmerich
- Mittelrhein
- Frankfurt-Mannheim
- Offenburg-Basel
- 3. Juraquerung
- Chiasso-Milano



First assessment

Strategic sections appropriate for
Collaborative Assessment Workshops

Arnhem – Oberhausen

Pilot procedure December 2010 – April 2011

Frankfurt / Mannheim

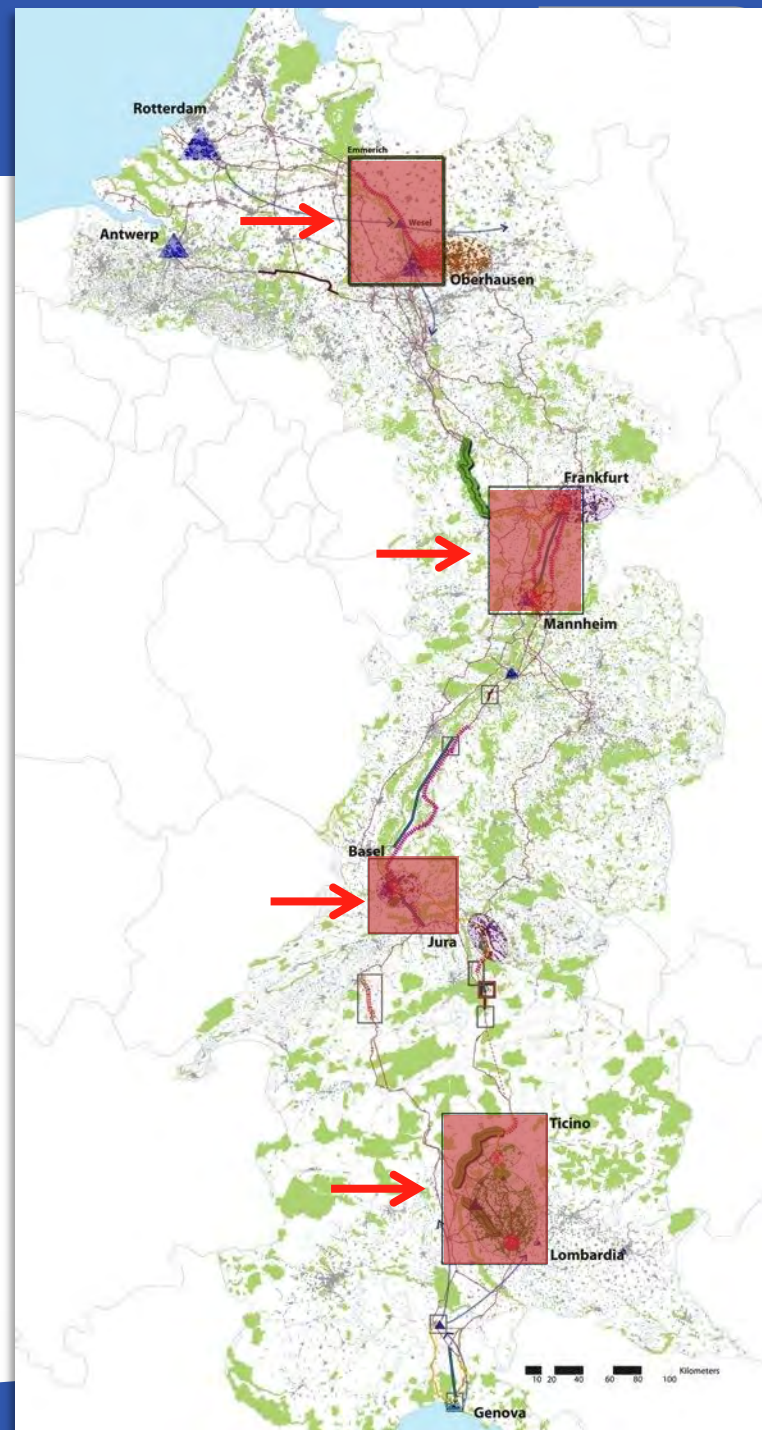
Planning ongoing (December 2011 – January 2012)

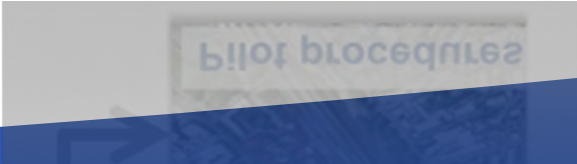
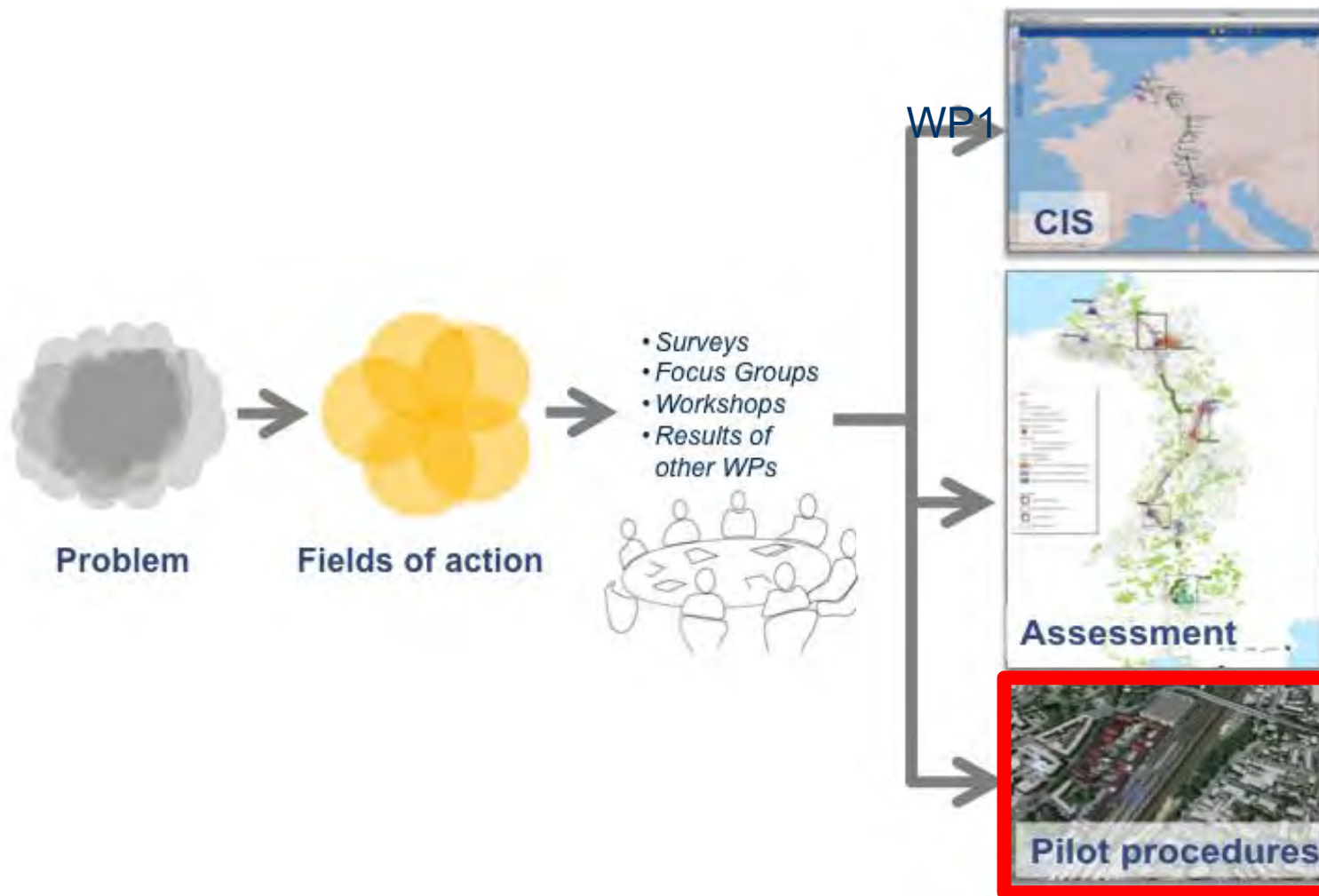
Basel / Jura

To be organized

Ticino / Nord-Ovest

To be organized





Strategic sections for informal procedures

1. Arnhem – Oberhausen

Ideenwerkstatt Dezember 2010 – April 2011

2. Frankfurt / Mannheim

Collaborative Assessment 19/20 März 2012

3. Basel / Jura

4. Ticino / Nord-Ovest



- Betuwe Linie
- DB plant 3. Gleis (1 Mio Euro 77km * 14 M/km)
- 8-12 m Lärmschutz
- Opposition der Gemeinden

ABS 46/2 Grenze NL/D – Emmerich – Oberhausen Dreigleisiger Ausbau



- **2. Ermittlung der Schallschutzmaßnahmen**
- **2.5 Schallschutzmaßnahmen**

Visualisierung Schallschutzwand Bahn-km 7,3 BÜ Sternstraße



Höhe SSW: 4,0 m





Begleitgremium

Vertreter von Institutionen und Hochschulen

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

Vertreter der Kommunen

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

PLANUNGSTEAMS

Büro Schüssler-Plan
 Büro Moik
 CODE24 (ETH Zurich, Politecnico Torino, Universität Utrecht)

Aufgaben - „Repertoire“ Lärmschutz

5

Aufgaben - „Repertoire“ Lärmschutz

Praktische Möglichkeiten des Lärmschutzes oder Alternativen zur Wand!

„Wand als „Lebend-Green“?“
Welche Chancen gibt Lärmschutzwand als „Zoo“? Welche Vorteile gibt Lärmschutzwand?

Alternative Wandlösungen

Aufgaben - „Repertoire“ Lärmschutz

Resilienter Lärmschutz
Besser integriert in den Kontext (z.B. architektonischer Lärmschutz und Stadtgestaltung)
An: Integration in Bausubstanz, Lärmschutz und Innenentwicklung als Bauland-Entwickler

Siedlungsentwicklung als Lärmschutz

Aufgaben - „Repertoire“ Lärmschutz

Alternative Linienführung
Sicheres als „Lebend-Green“?
Sensibilität der
Anwohner (z.B. Lärm, Luftverschmutzung, etc.)

Alternative Linienführungen

Aufgaben - „Repertoire“ Lärmschutz

Von Lösungen zu massgeschneiderten Lösungen

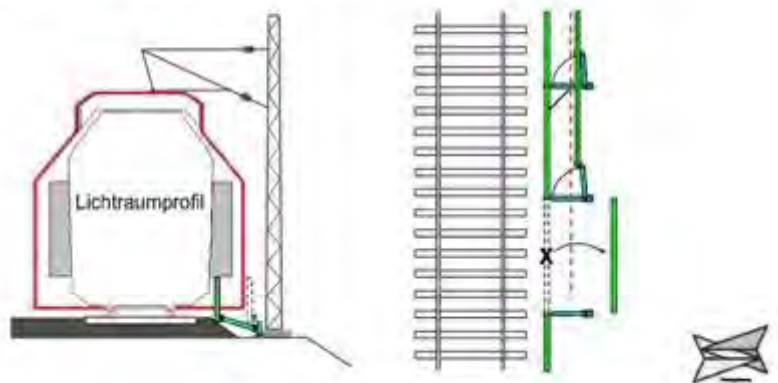
Massschneiderei

Ideenwerkstatt Fortsetzung Betuwe-Linie Abschnitt Oberhausen – Wesel – Emmerich

Peter M. Moik
Verkehrsplanung &
Mobilitätsforschung
Team Moik/Stall/Lorenz/Bein/Kornett

Untersuchungsabschnitt Dinslaken (EÜ Hünxer Straße – EÜ Dianastraße)

Schwenkbare niedrige Schallschutzwand



Lärmschutzwand als Standardausführung in Streckenabschnitten ohne besondere Anforderungen



Transparente Abschnitte im Bereich des Haltepunktes und von Brücken



Besonders gestaltete Wand oder beplante Wand in städtebaulich sensiblen Bereichen



Hafenentwicklung Lippe-Mündung - Bahnanschluss

750 m
400 m
Var. I
Var. II

- Planerische Sicherung der Optionen des Anschlusses!
- Masterplan Hafen sollte die entsprechenden Flächen sichern

Team_CODE24 | Schlosser/Entwerfer | 2013/2011

Schüler-Plan

Team_CODE24 | 2011

Ideenwerkstatt Fortsetzung Betuwe-Linie
Abschnitt Oberhausen – Wesel – Emmerich

Peter M. Moik
Verkehrsplanung &
Mobilitätsberatung
Team Moik/Stadt-Land-Bahn/Karlsruhe

Untersuchungsabschnitt Dinslaken (EÜ Hünxer Straße – EÜ Dianastraße)

Bahnhofsbau: Umbauung, Verkehrsorganisation, Gestaltung

Stadtl - Land - Bahn

10/2013 REGIONAL WORKSHOP - ABSCHLUSSPRESENTATION

Ideenwerkstatt Fortsetzung Betuwe-Linie
Abschnitt Oberhausen – Wesel – Emmerich

Peter M. Moik
Verkehrsplanung &
Mobilitätsberatung
Team Moik/Stadt-Land-Bahn/Karlsruhe

Untersuchungsabschnitt Hamminkeln-Mehrhoog (SÜ K18 – BÜ Wasserstraße)

Gestaltungskonzept Verkehrsstation und Verknüpfungsanlagen

Stadtl - Land - Bahn

10/2013 REGIONAL WORKSHOP - ABSCHLUSSPRESENTATION

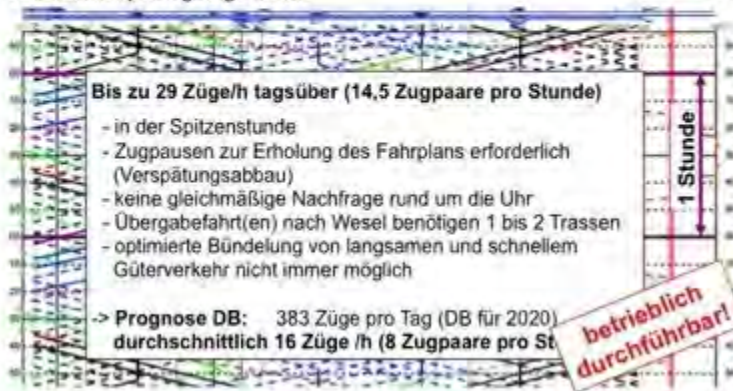
Ideenwerkstatt Fortsetzung Betuwe-Linie
Abschnitt Oberhausen – Wesel – Emmerich

Peter M. Moik
Verkehrswissenschaftler &
Mittelbahnbauingenieur
Team Moik/Stoll-Land-Bahn/Sarneck

Gestaltung des Betriebsablaufs – Grundsätze, Annahmen

Untersuchungsabschnitt Oberhausen – Emmerich Grenze
Betriebskonzept dreigleisige Strecke

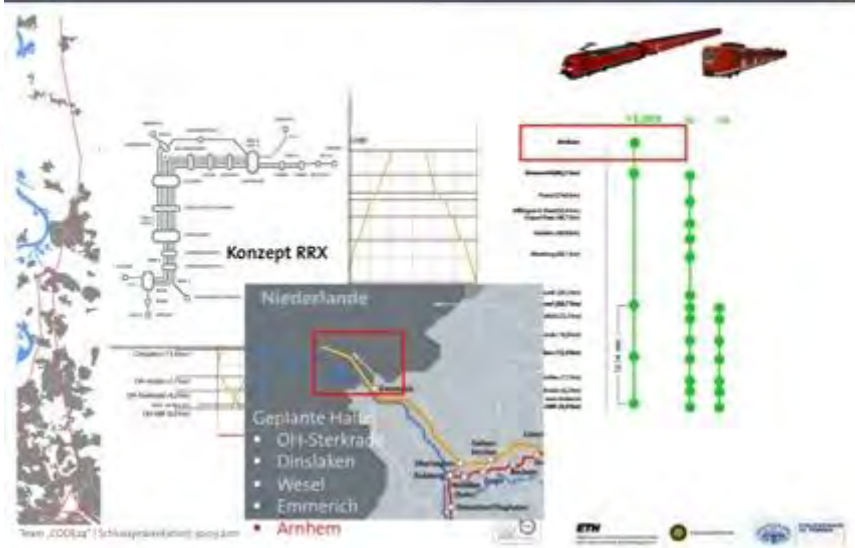
Außengleise
Mittelgleis



30.08.2011 REGIONAL WORKSHOP - ANSCHLUSSEMPFANGSTATION



Optimierung Regionalverkehr



**Ideenwerkstatt Fortsetzung Betuwe-Linie
Abschnitt Oberhausen – Wesel – Emmerich**

Zusammenfassung und Fazit

Kosten Untersuchungsabschnitt Hamminkeln-Mehrhoog

➤ Nur für den direkten Vergleich relevante Kostenbausteine (ohne Gleisbau usw.)

Kostenbaustein	DB-Planung (Mio. €)	Alternative (Mio. €)
Schallschutz	4,9	2,8
Trog	11,1	12,4
Bahnquerung	5,8	2,8
Gesamt	16,0	21,0

Mehrleistungen:

- Mehrkosten in Höhe von 5,0 Mio. € (inkl. Setzraiser-schwermöl)
 - Städtebaulich verträgliche Lösung
 - Erhalt der Sichtbeziehungen der beiden Ortshälften
 - Erhalt der Achse Bahnhofstraße
 - direkte Wegebeziehungen Fußgänger/Radfahrer
 - attraktiver SPNV-Zugang

**Ideenwerkstatt Fortsetzung Betuwe-Linie
Abschnitt Oberhausen – Wesel – Emmerich**

Zusammenfassung und Fazit

Kosten Untersuchungsabschnitt Wesel-Feldmark

➤ Nur für den direkten Vergleich relevante Kostenbausteine (ohne Gleisbau usw.)

Kostenbaustein	DB-Planung (Mio. €)	Alternative (Mio. €)
Schallschutz	4,1	0,1
Städtebau	0,1	0,1
Gesamt	4,0	4,2

Mehrleistungen:

- Mehrkosten in Höhe von 0,2 Mio. €
 - Städtebaulich verträgliche Lösung
 - offene Blickbeziehung im Bereich Haltepunkt
 - hochwertige Gestaltung
 - attraktiver SPNV-Zugang

**Ideenwerkstatt Fortsetzung Betuwe-Linie
Abschnitt Oberhausen – Wesel – Emmerich**

Zusammenfassung und Fazit

Kosten Untersuchungsabschnitt Dinslaken (Bahnhofsumfeld)

➤ Nur für den direkten Vergleich relevante Kostenbausteine (ohne Gleisbau usw.)

Kostenbaustein	DB-Planung (Mio. €)	Alternative (Mio. €)
Schallschutz	5,4	1,9
Städtebau	1,3	5,4
Gesamt	6,7	7,3

Mehrleistungen:

- Mehrkosten in Höhe von 0,6 Mio. €
 - Städtebaulich verträgliche Lösung
 - Stadt(bild)verträglichkeit
 - offene Blickbeziehungen
 - Präsenz der Bahn

Rahmenbedingungen

	3. Gleis [+ Lärmschutz]	Blockverdichtung [keine Investitionen]
Wachstum [Einwohner/ Investitionen]	Integrierte Knoten & Ortsentwicklung Städtebau als „Lärmschutz- upgrades“	Verhandlungsposition selbst-finanzierter Lärmschutz
Stagnation [Einwohner/ Investitionen]	Optionen für Verhandlungen erkunden „innovativer Lärmschutz“ Wo möglich Knoten entwickeln	„Worst Case“ punktuelle Verbesserungen „Eigene“/„low cost“ Lösungen Andere Finanz. Quellen



Kritische Masse



- Andere Regionen ins Boot holen
- Mit dem Bund verhandeln
- „Code 24 nutzen“



Rahmenbedingungen

	3. Gleis [+ Lärmschutz]	Blockverdichtung [keine Investitionen]
Wachstum [Einwohner/ Investitionen]	Integrierte Knoten & Ortsentwicklung Städtebau als „Lärmschutz- upgrades“	Verhandlungsposition selbst-finanzierter Lärmschutz
Stagnation [Einwohner/ Investitionen]	Optionen für Verhandlungen erkunden „innovativer Lärmschutz“ Wo möglich Knoten entwickeln	Voraussetzung: Schwerpunkte Prioritäten „Wissen“ über Möglichkeiten „eine Stimme“



Strategieskizze



Eigene Ressourcen aufwerten:

- Entwicklung des Lippe – Mündungsraums als trimodalen Hub mit regionalem Industrie- und Gewerbepark
- Entwicklung der regional bedeutsamen Knoten Wesel und Dinslaken

Kritische Masse schaffen

- Weiterentwicklung des Regionalverkehrsnetzes mit Anschluss an die Randstadt
- Stufen- und Prioritätenorientierter Ausbau der Infrastruktur und des Lärmschutzes

Lösungen planerisch sichern



Strategische Abschnitte für Vertiefungsprozesse

1. Arnhem – Oberhausen

Ideenwerkstatt Dezember 2010 – April 2011

2. Frankfurt / Mannheim

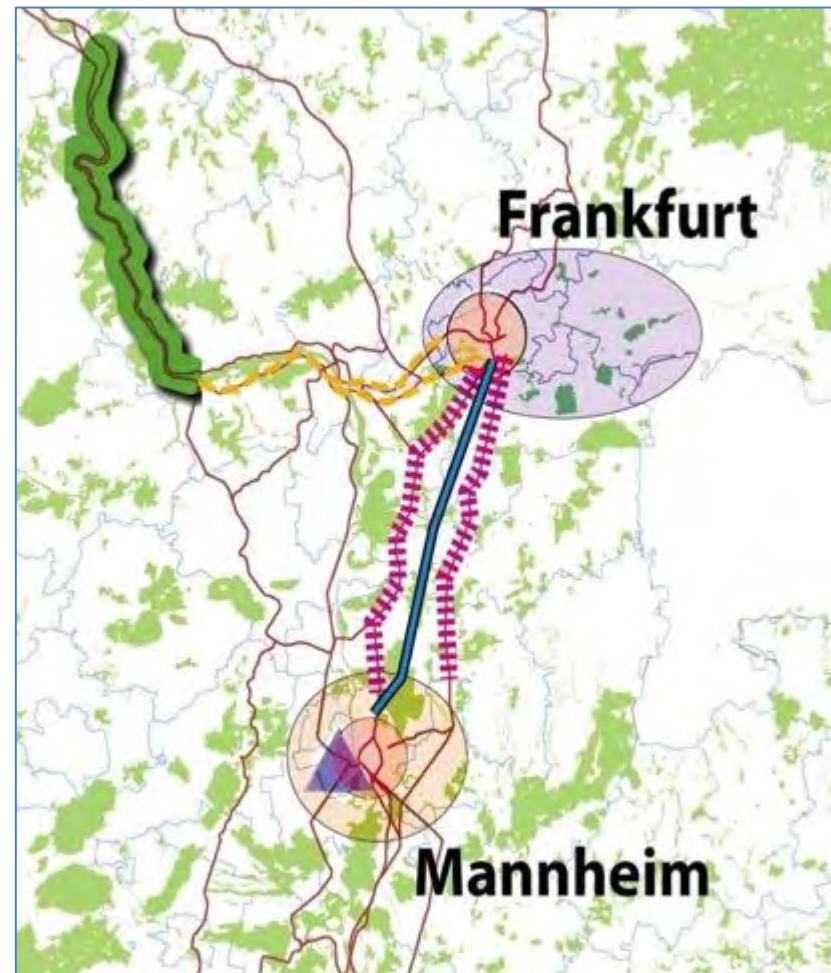
Collaborative Assessment 19/20 März 2012

3. Basel / Jura

4. Ticino / Nord-Ovest



- **Sub-optimal use** of the existing capacity: Bottlenecks due to mixed use on the lines and weak hierarchy among the nodes
- **Spatial development issues** (Frankfurt/Mainz / Koblenz): expanding settlements meet growing freight traffic and noise
- Metropolitan area of **Frankfurt**: high housing and offices **demand** and low settlement potentials (brown-field development already carried out)
- Metropolitan area of **Mannheim**: low housing and offices demand and high **potentials** (brown-fields)
- **Uncoordinated logistic strategy**



Rhein-Main / Rhein-Neckar

Length of the new line: 85 km

Speed: 300 km/h

Characteristics:

2 tracks (+ Darmstadt 1 track)

ca. 100 Road and 30 Railway crossings
(overpasses)

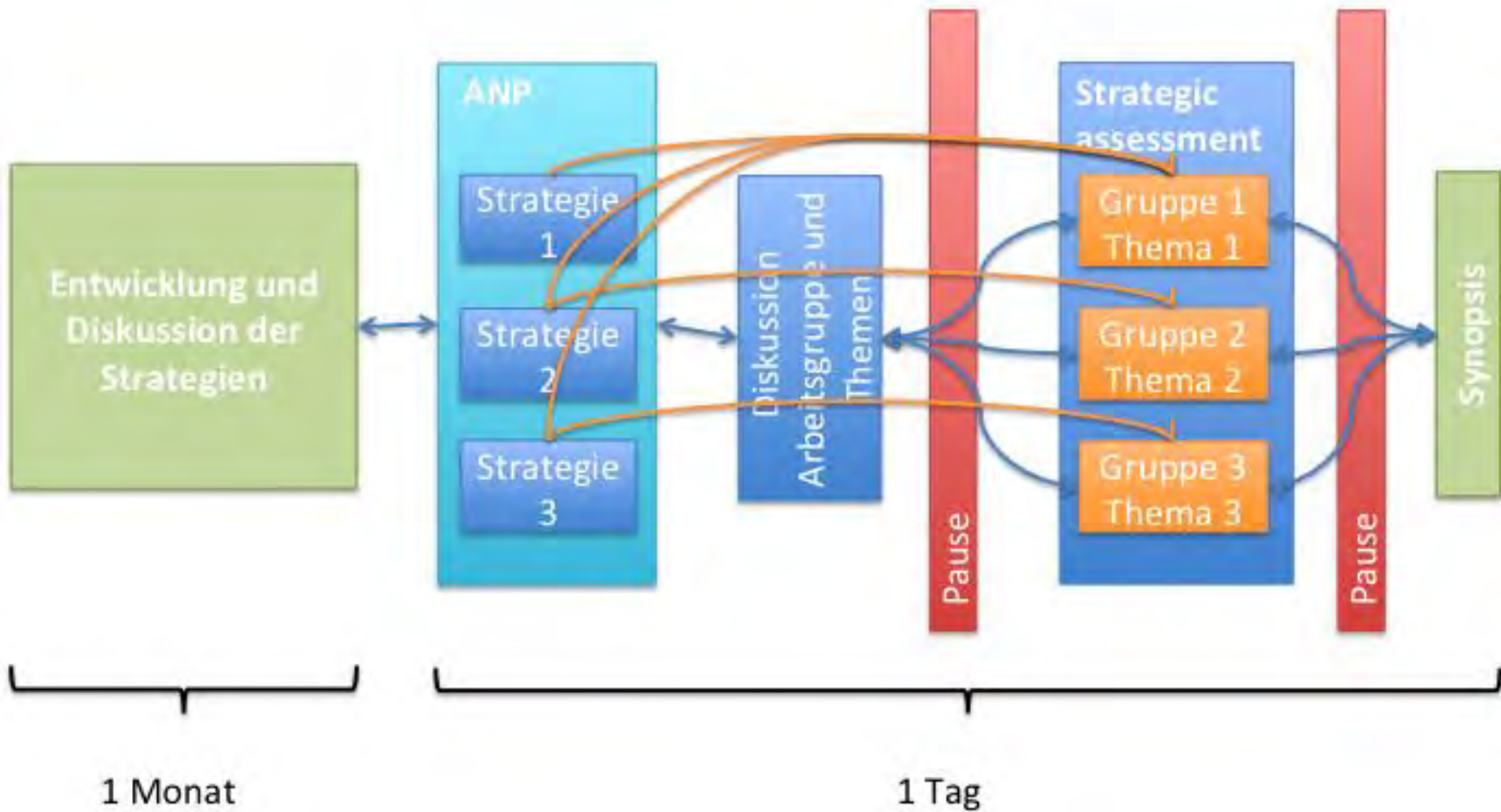
ca. 19 km trench and 7 km in Tunnel

By-pass Mannheim

By-pass Darmstadt

Costs 1800 M Euro





3 strategies

Frankheim



Net-Regio



EuroHUB



ANP and strategic assessment discussion

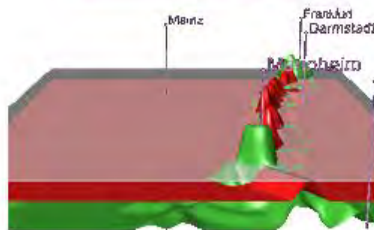


Workshop : Visualisation of B/C subnetwork

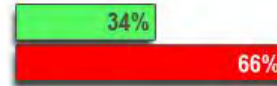
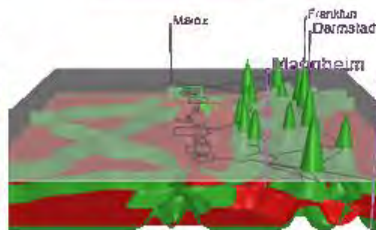
benefits
costs



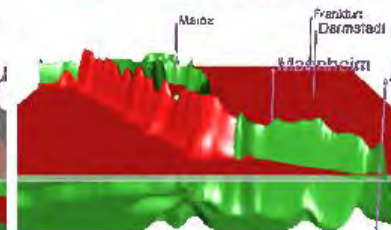
Strategy 1 - Frankheim



Strategy 2 - NET-REGION

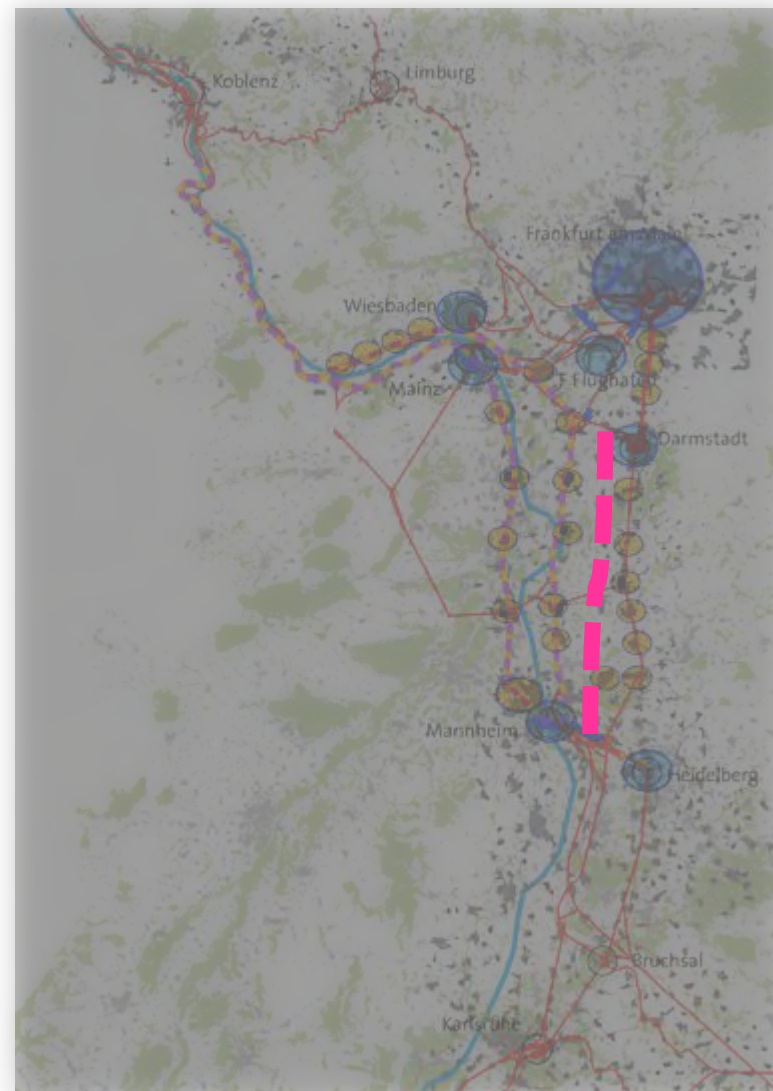


Strategy 3 - EuroHUB



overlapping of benefits and costs

- A coordinated development strategy is needed for the two regions
- Solutions have to promote a better use of the existing capacities
- New investments focus on efficiency of freight network and minimize impacts
- Freight flows are a resource: Development of an integrated common logistic strategy.
- No line options for freight by-passing the region
- The experts group will continue working and study a new alternative



Strategische Abschnitte für Vertiefungsprozesse

1. Arnhem – Oberhausen

Ideenwerkstatt Dezember 2010 – April 2011

2. Frankfurt / Mannheim

Collaborative Assessment 19/20 März 2012

3. Basel / Jura

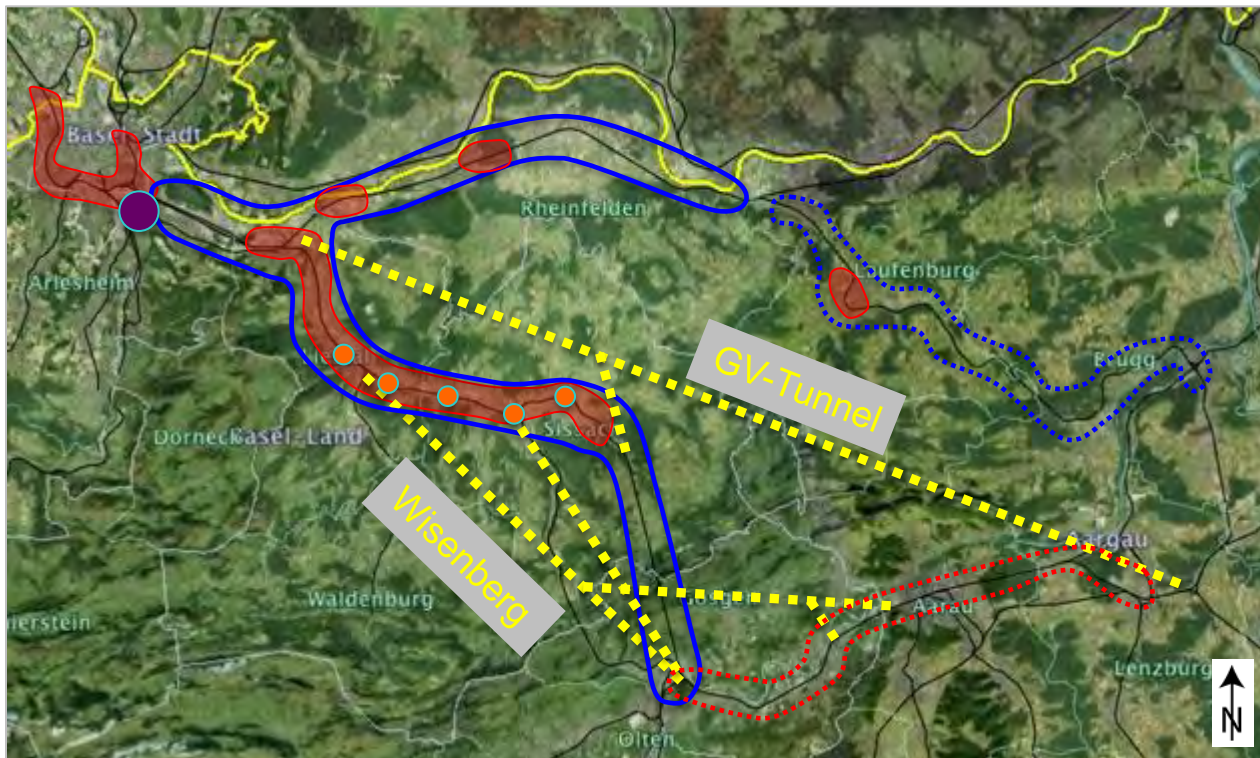
To be defined

4. Ticino / Nord-Ovest

To be defined



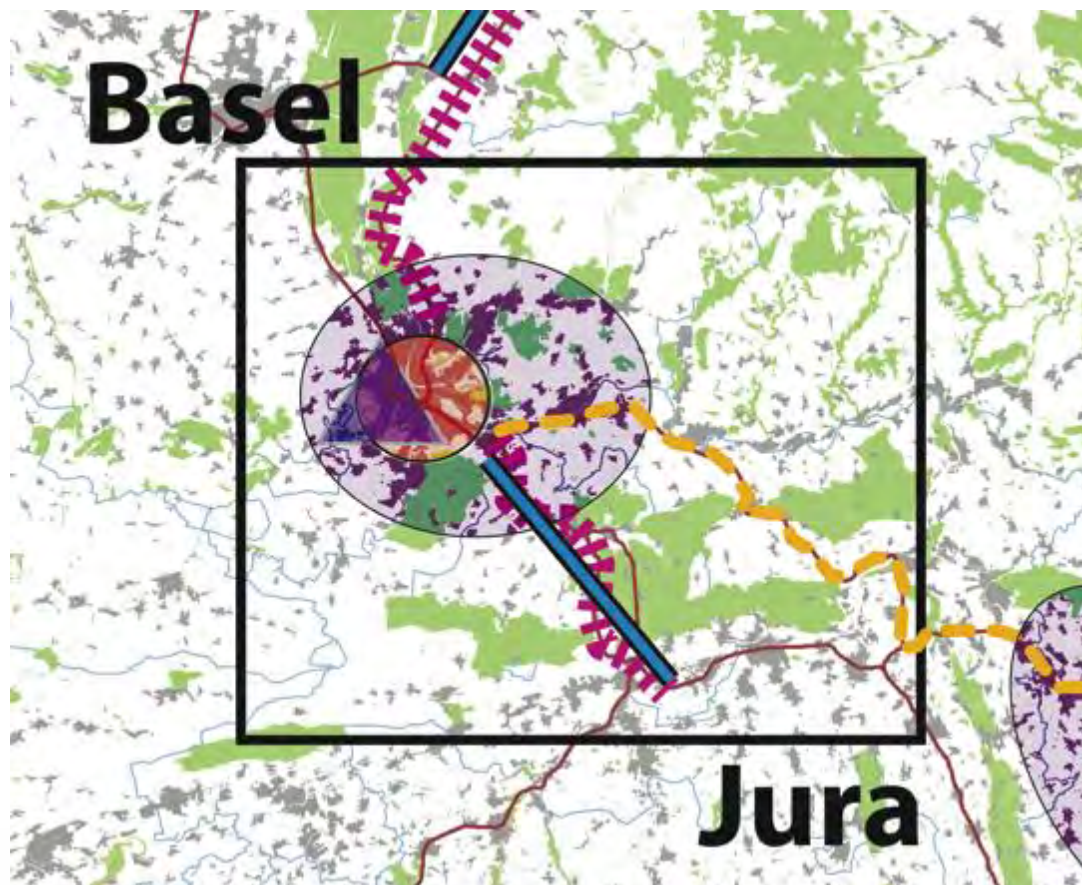
- Plurality of possibilities
 - Relief of strain for valleys, at the same time new burden to the middle lands
 - Resolution spectrum: line management/portals in the area Basel-Pratteln (incl. «Bypass»)
 - Resolution spectrum: line management/portals in the corridor Olten-Lenzburg
-
- Change of perspective: Instead of a project-, a spatial-perspective is necessary
 - Systematic investigation: consider unique clarification process



- Noise pollution
- Dangerous goods transport in settlement area
- Location points of national importance
- Timing concentration desired
- Option S-Train introduction
- Possible future noise pollution

3 Strategien

- **Gateway Region Basel:**
Ausbau in Richtung Logistik, Hafen und GV Tunnel
- **Knowledge Metropolitan Area:** HV Zurich - Basel, Umnutzung Hafen, Verlagerung Logistik Hubs
- **Slow and Sprawl:** Ausbau NV, Raumreparatur, Mischverkehr



Strategische Abschnitte für
Vertiefungsprozesse

1. Arnhem – Oberhausen

Ideenwerkstatt Dezember 2010 – April 2011

2. Frankfurt / Mannheim

Collaborative Assessment 19/20 März 2012

3. Basel / Jura

To be defined

4. Ticino / Nord-Ovest

To be defined



Involvement of Top level “Spitzengespräche”

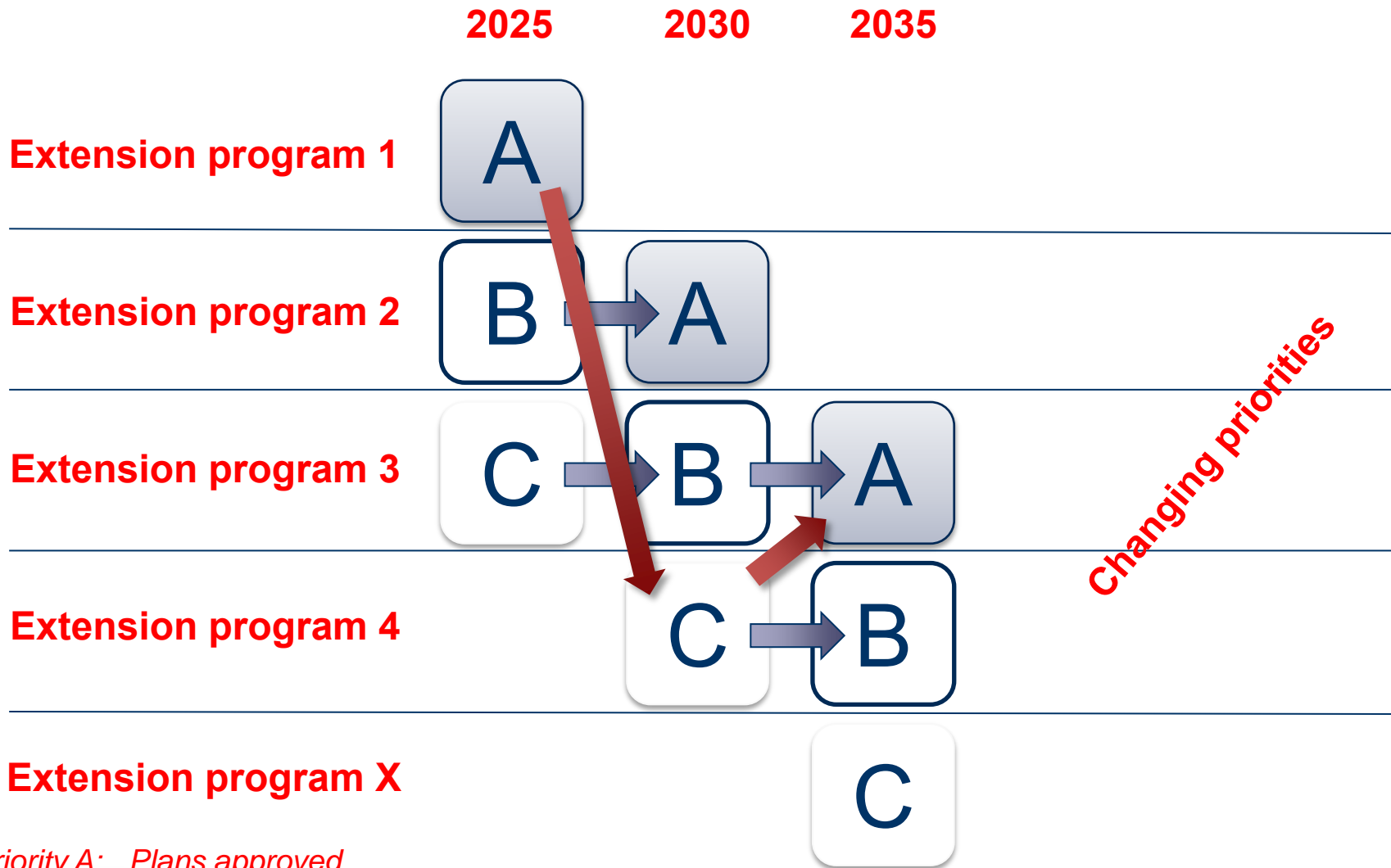


- Bottlenecks limit the capacity of the Corridor 24.
- Missing financial resources and opposition to infrastructure projects limit and retard the improvement of the line.
- European union proposes in the white paper “connecting Europe facility co-financing of Infrastructure projects of the member states.
- Measures to overcome limits imposed by planning conflicts are still to be solved.
- Various thematic and spatial powers of local authorities and licensed companies require a vertically and horizontally comprehensive planning.

Here is where Code 24 can contribute

Code 24 requests to link these investments to clear guidelines. EU-funded infrastructure projects will:

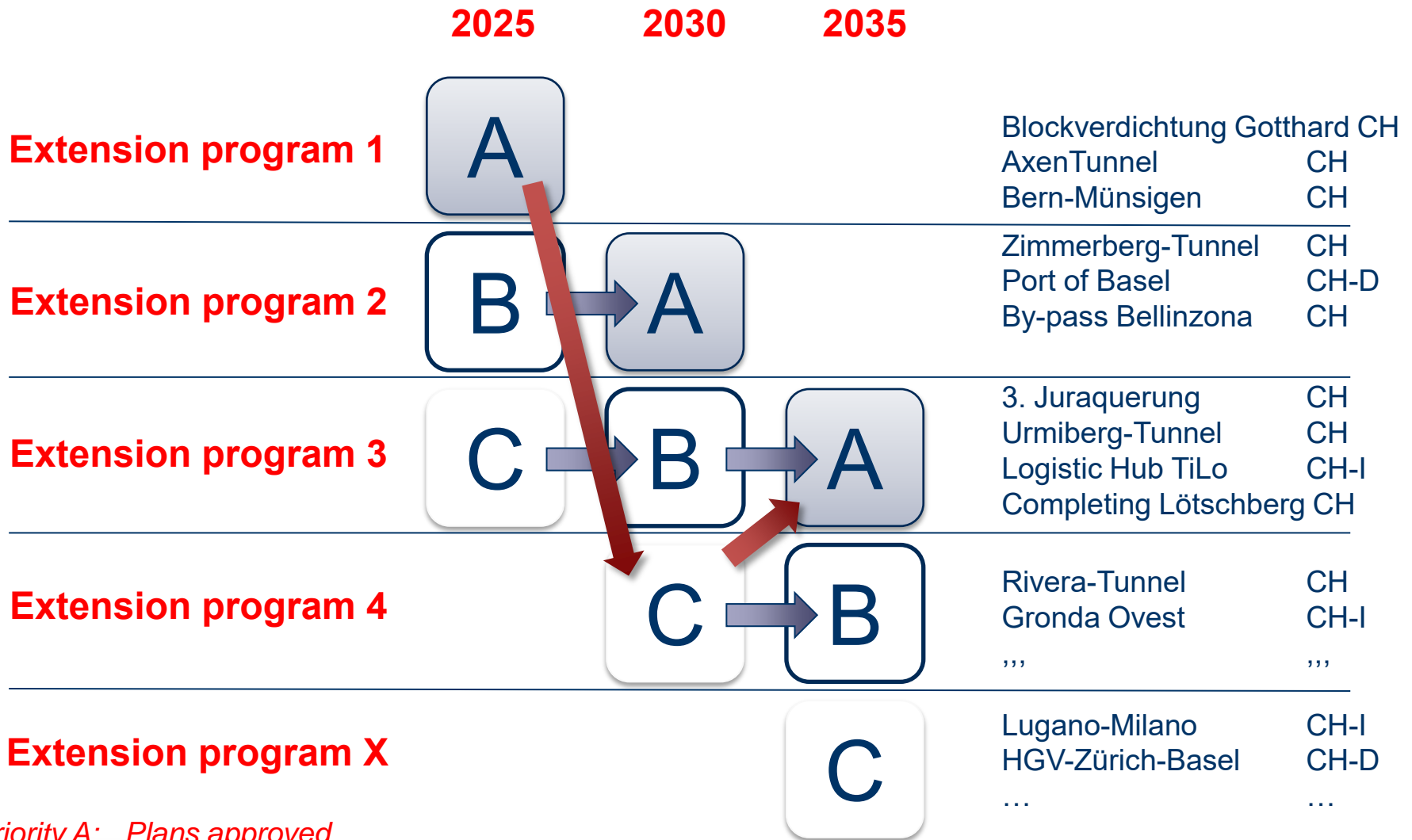
- **have a regional sponsorship;**
- **ensure the participation of stakeholders during their development;**
- **be based on an integrated spatial development strategy.**



Priority A: Plans approved

Priority B: Project, Strategic planning

Priority C: Feasibility study, Trassenvarianten, Ideenkonkurrenz



Priority A: Plans approved

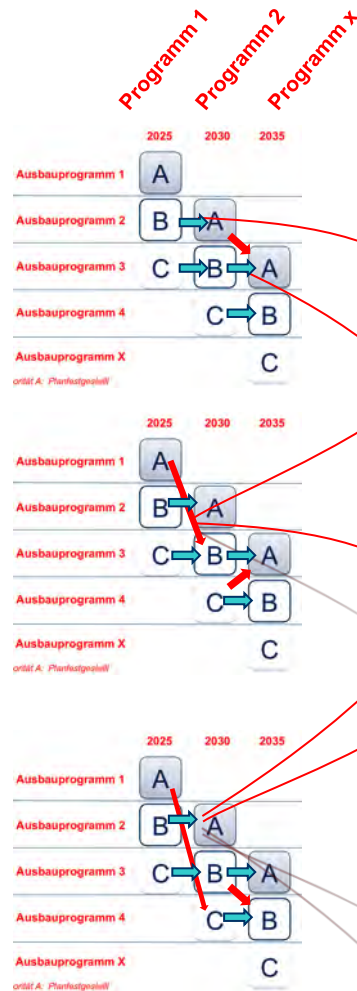
Priority B: Project, Strategic planning

Priority C: Feasibility study, Trassenvarianten, Ideenkonkurrenz

Region 1
(national or cross-border)

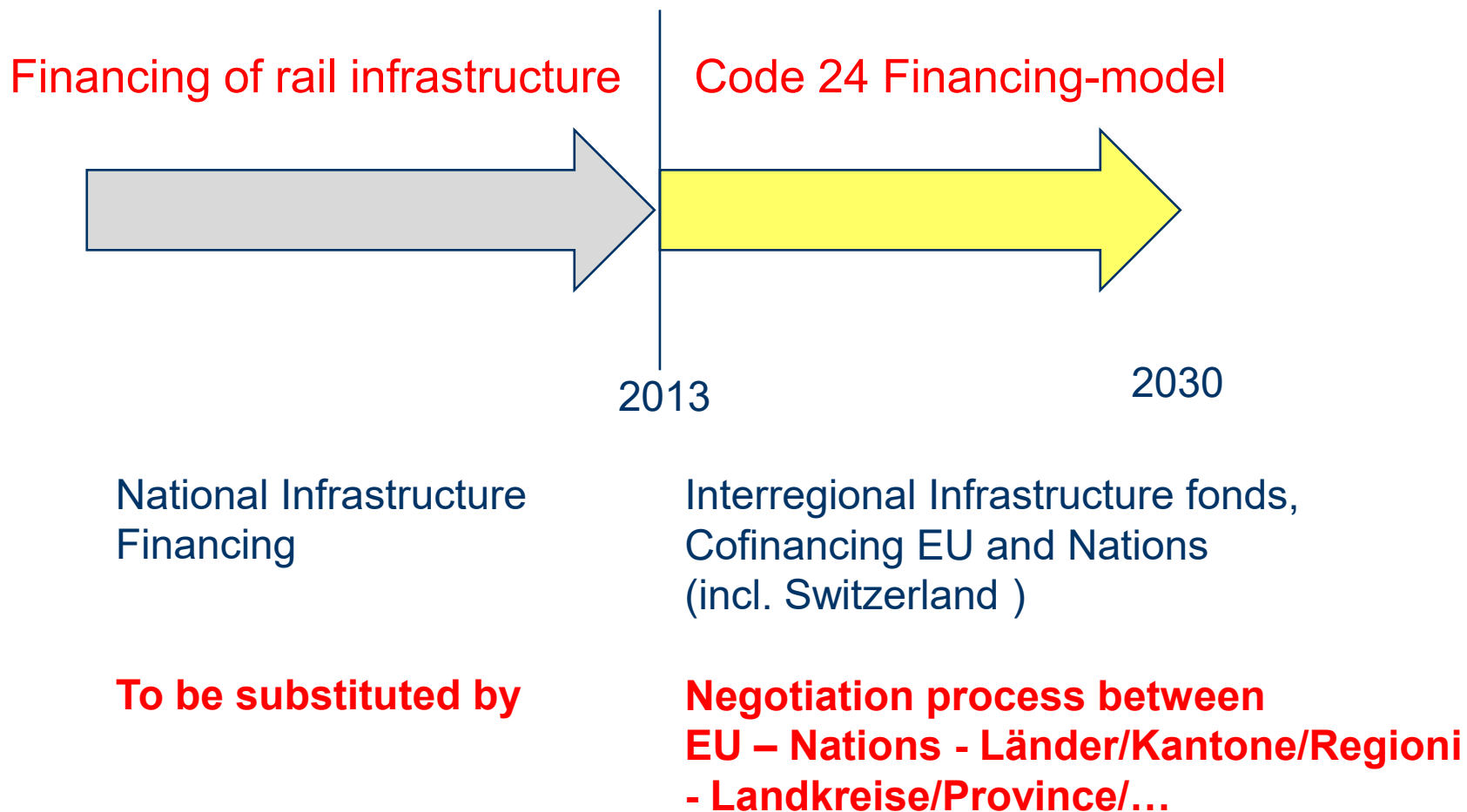
Region 2
(national or cross-border)

Region X
(national or cross-border)



**Changing priorities
and their interregional coordination**

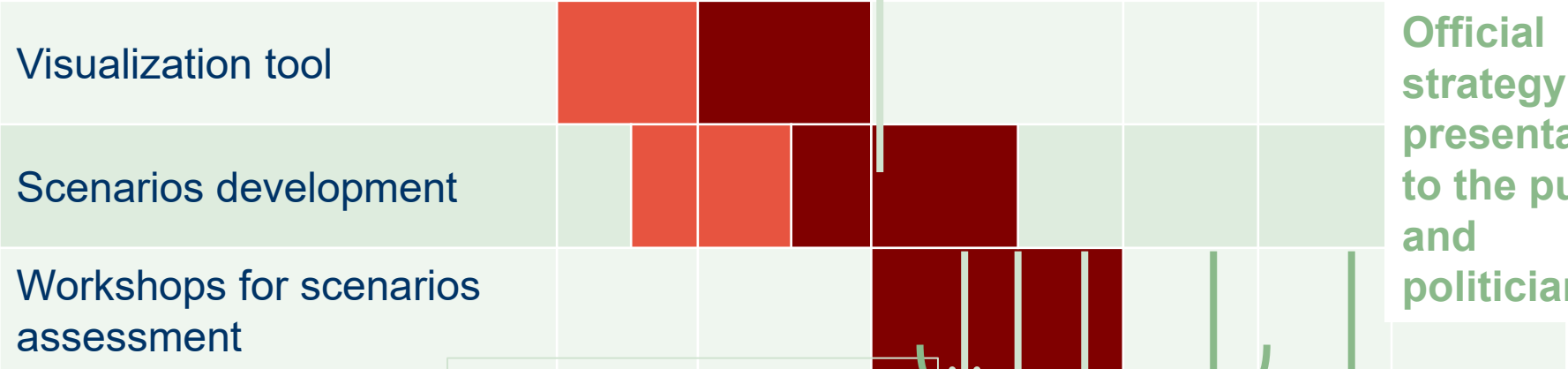
Code EGTC coordinates the vote of the matching of regional development programs.



2nd Test

Top level meetings

Actions	1 st half 2011	2 nd 2011	1 st 2012	2 nd 2012	1 st 2013	2 nd 2013
---------	---------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------



Official strategy presentation to the public and politicians

1. Frankfurt - Mannheim

2. Basel

3. Ticino - Lombardia

Thematic cross-WPs meetings

1st General Assessment

2nd General Assessment

CODE 24 @ 1st MoS Seminar

8.6.2012, Alessandria
ETH Zürich – Felix Günther & Ilaria Tosoni



<http://code24.ethz.ch>
User Name: code24
Password: corridor