

# Kapazitätserhöhung auf der Simplonachse



Master-Projekt ETHL – Frühling 2014

Alexander Wright

Generalversammlung des Lötschberg-Komitees – Bern, den 3. Juni 2016

# Zielsetzung

## Vorstudie

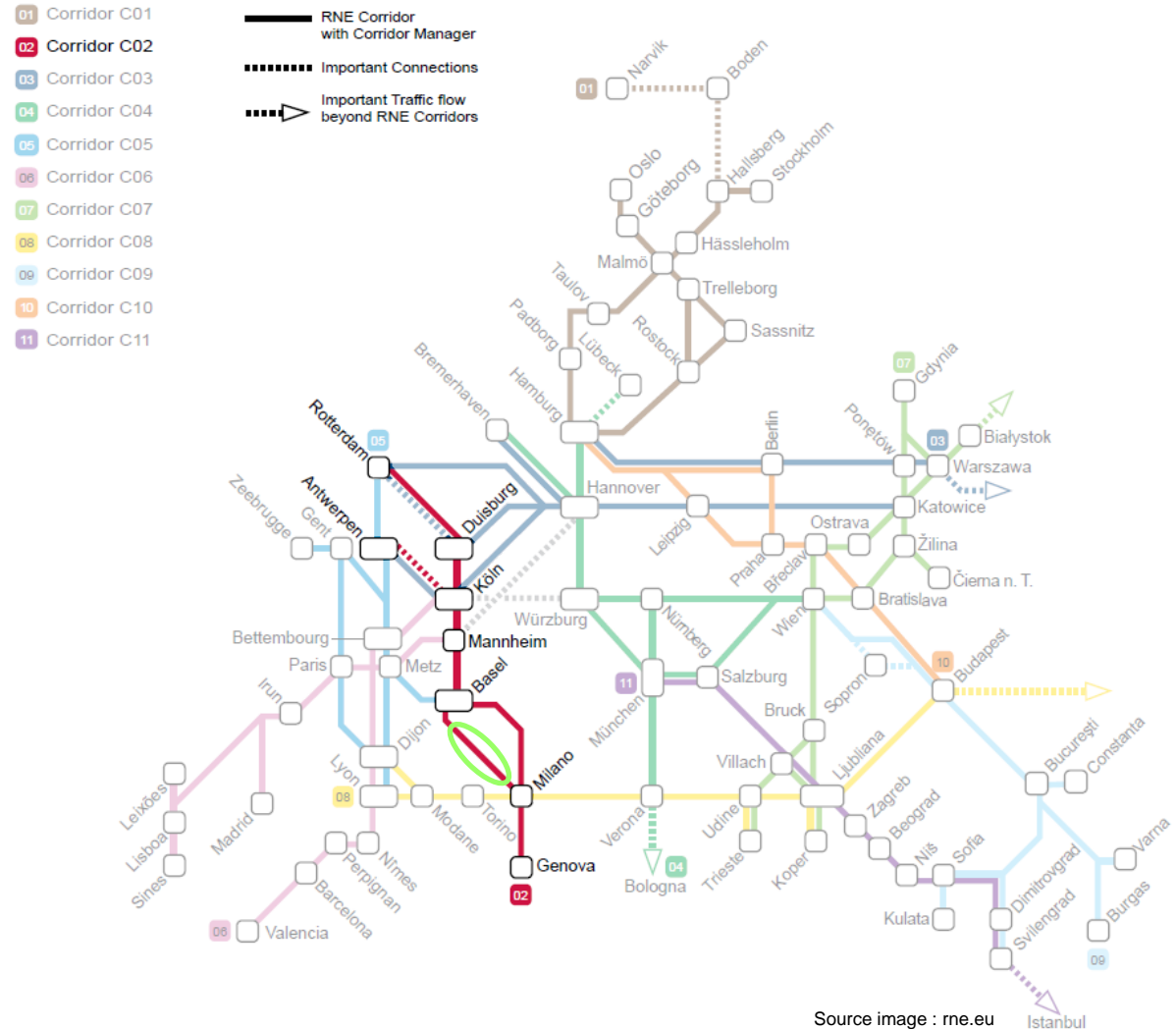
- Analyse der Entwicklung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs auf der Simplonachse von 1990 bis 2010
- Einschätzung der Wirkungsweise bestehender Planungsprojekte
- Skizzierung der Verkehrsentwicklungstrends bis 2030

## Master-Projekt

- Empfehlung betrieblicher Massnahmen, mit denen sich der Verkehrszuwachs ohne grössere Infrastruktur-Investitionen auffangen lässt.
- Entwurf und Bewertung von Varianten, mit denen sich die Kapazität erheblich erhöhen lässt.

# Geographischer Kontext

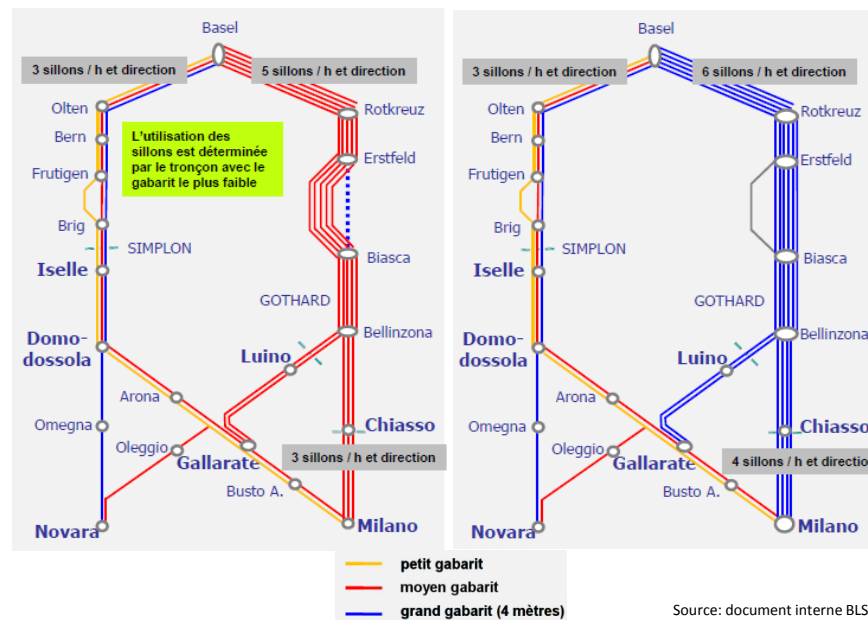
- Die Simplonachse ist Teil des europäischen Korridornetzes
- Sie ist Teilstrecke des Korridors Rotterdam – Genua
- Dieser Korridor führt auf 2 Zweigen durch die Alpen: Lötschberg-Simplon und Gotthard
- Konkurrenz zu anderen Alpentransversalen



# Planerischer Kontext

- Was Planungsprojekte angeht, wird die Gotthardachse bisher bevorzugt.
- Bis 2020-2021 dürfte da ein Hochprofil-Korridor Wirklichkeit werden.
- Für die Simplonachse ist derzeit kein Kapazitäts- oder Profilausbau geplant.
- Hochprofilige Verbindungen wie am Gotthard werden auf der Simplonachse nicht zu haben sein.

## Trassenangebot heute und geplant für 2020



# Fazit der Vorstudie

- Verkehr auf der Simplonachse nimmt zu, vor allem im Bereich des kombinierten Verkehrs.
- Tendenz zur Vereinheitlichung der Kapazitäten auf der gesamten Länge des Korridors.
- Kapazitäts- und Profilingpässe auf der Südseite des Simplontunnels.
- Einschätzung der Verkehrsentwicklung bis 2030 zwischen zwei Extremszenarien:
  - Pessimistisches Szenario: -4.5%
  - Optimistisches Szenario: +130%

# Betriebliche Massnahmen

## Steigerung des Trassenangebots

- Zugfolgeabstand
  - Erbringt keine zählbaren Gewinne
  - Erhebliche Auswirkungen auf die Infrastruktur
- Vereinheitlichung des Fahrbetriebs
  - Rollmaterial: Auswirkungen auf die gesamte Betriebsflotte
  - Weichenanlagen: Auswechslung der "langsamen" Weichen in Domodossola
- Optimierung der Trassenfrequenz: kleiner Spielraum (Verkehrsmischung) mit erheblichen Auswirkungen auf den Fahrplan
  - Bessere Nutzung der Nachttrassen
  - Zusammenlegung von Lok-Trassen

# Betriebliche Massnahmen

## Senkung des Trassenbedarfs

- Nutzlast der Züge weitgehend unausgeschöpft.
- Zuglänge bei Volllast (optimiert) liegt weit unter absoluter Höchstlänge von 750 m.
- Theoretisch liesse sich die Transportkapazität mehr als verdoppeln, wenn die Züge voll beladen wären.
  - Anreizbildung durch differenzierte Trassentarifgestaltung.
  - Schwierig in der Umsetzung wegen asymmetrischen Verkehrslasten
- Um hier etwas zu bewirken, braucht es keine grossen Infrastruktur-Investitionen.

# Infrastruktur-Massnahmen

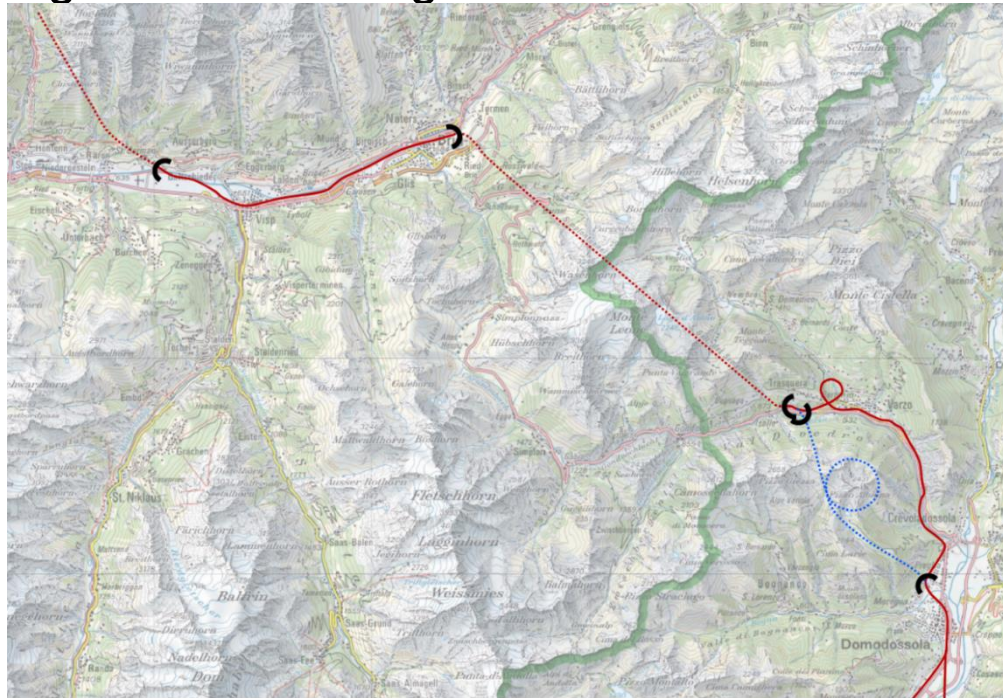
## Streckenabschnitt Brig – Domodossola

- Ziel:  
Umfahrung oder Anpassung des Problem-Abschnitts Iselle – Preglia (mit nur einer Spur mit Hochprofil) und des Varzo-Tunnels auf derselben Strecke.
- Vier denkbare Varianten:
  - Basistunnel Visp – Domodossola
  - Tunnel Iselle – Domodossola
  - Lokaler Umfahrungstunnel bei Varzo
  - Profilerhöhung auf der zweiten Spur Iselle – Preglia
- Als Untervariante zu Variante 2: Einbahn-Tunnel und Beibehaltung der Strecke in Gegenrichtung in ihrem heutigen Zustand.



# Als Beispiel für eine Infrastruktur-Massnahme: ein Tunnel Iselle – Domodossola

- Tunnel von ca. 20 km Länge
- Mittleres Gefälle ca. 15‰, dank Kehrschleife
- Ziemlich gezielte Umfahrung des Teilstücks Iselle – Preglia
- «Doppelspurigkeiten» entlang der Achse halten sich in Grenzen



- Kostenschätzung: 3.5 Mia. CHF

# Infrastruktur-Massnahmen

## Streckenabschnitt Domodossola – Novara

- Ziel:
  - Angleichung der Kapazität an den weiter nördlich ausgeführten Streckenausbau
- Ausbau auf Doppelspur zwischen Domodossola und Novara via Omegna
  - 90 km, ca. 1.5 bis 1.7 Mia. CHF
- Ausbau auf Hochprofil, Teilstück Premosello – Arona
  - 40 km, ca. 200 Mio. CHF
  - Ev. Erweiterung des Hochprofils bis Gallarate u. Mailand

# Fazit

- Geplante Weiterentwicklung der Simplonachse ist begrenzt.
- Ein Kapazitätssteigerungspotenzial besteht in leichten Infrastrukturmassnahmen.
- Bei Vollausbau des Lötschberg-Basistunnels liesse sich durch weitere intensive bauliche Investitionen eine gleichmässige und kräftige Kapazitätserhöhung erzielen.
- Dann wäre die Simplonachse als direkte Ergänzung bzw. Alternative zur Gotthardachse konkurrenzfähig (Netzlösung)
- Beide Achsen bleiben aber abhängig von der Kapazitätsentwicklung in Italien und der dem Güterverkehr zugestandenen Priorität.

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Mit Dank an:

- Dr. P. Tzieropoulos
- O. de Watteville
- P. Bovey

EFPL-LITEP

BG Ingénieurs-Conseils SA

Kanton Wallis

