



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Verkehr BAV

Die Weiterführung der Eisenbahnverbindungen südlich des Gotthard

**Informationsanlass der LITRA
im Tessin vom 13. Mai 2009**

Toni Eder, Vizedirektor, Bundesamt für Verkehr



1. Ausgangslage

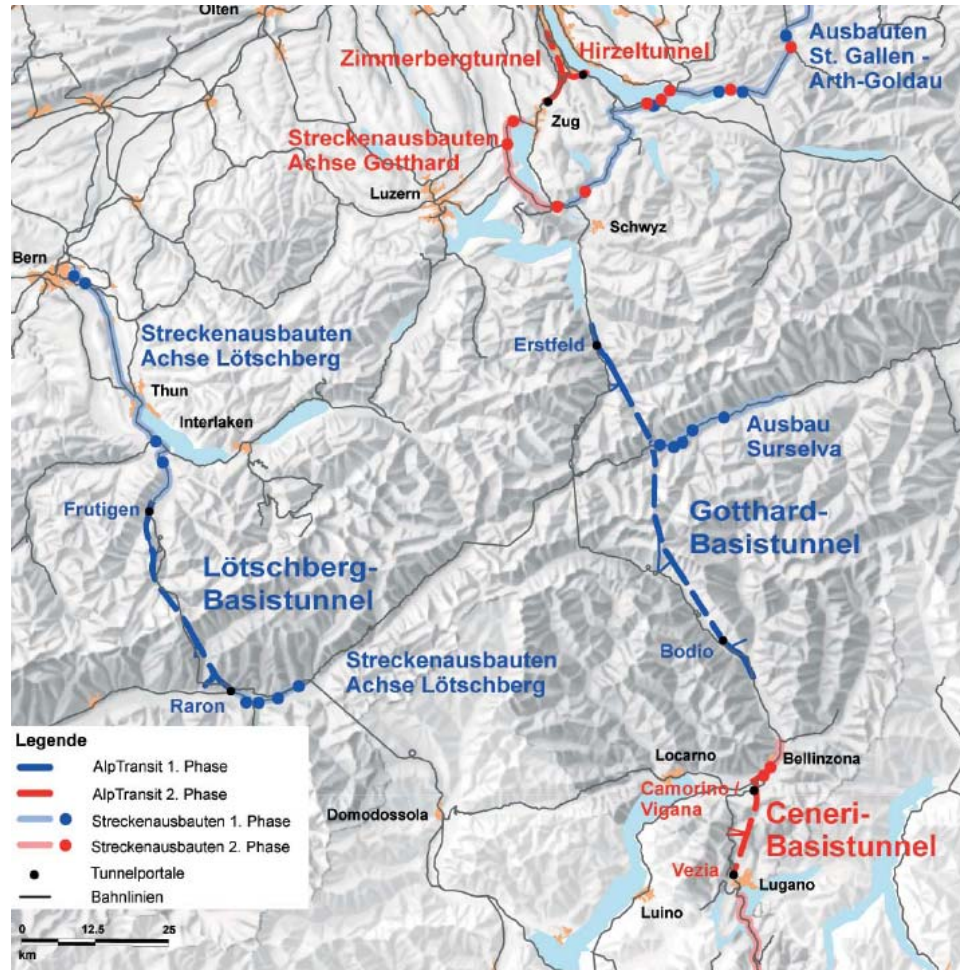
Rechtliche Grundlagen

- Alpentransitbeschluss vom 4. Oktober 1991 (Botschaft 90.040)
- Bundesverfassung Art. 84 (1999)
- Vereinbarung vom 2. November 1999 zwischen dem Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation und dem Ministerium für Verkehr und Schifffahrt der Republik Italien über die Gewährleistung der Kapazität der wichtigsten Anschlussstrecken der neuen schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT) an das italienische Hochleistungsnetz (HLN) (SR 0.742.140.345.43)





Überblick Achsen Gotthard/Ceneri und Lötschberg/Simplon





Die Gotthard-Achse (I)

Die Gotthard-Bahn im Jahr 1882



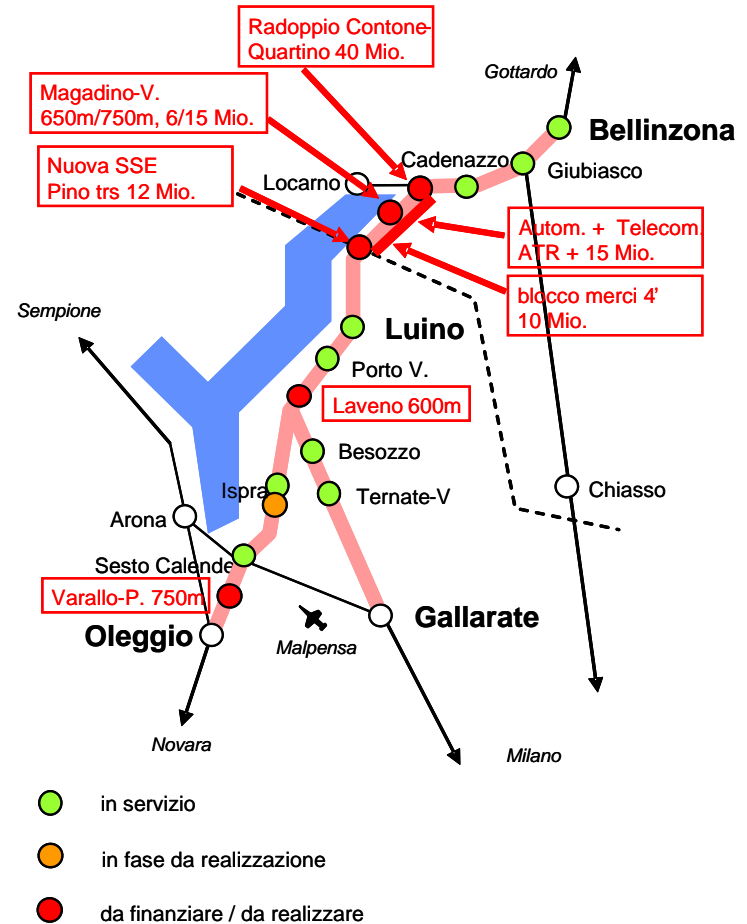


Die Gotthard-Achse (II)

Zwei Verbindungen von Bellinzona
Richtung Süden:

- über die Ceneri-Scheitelstrecke
via Lugano und Chiasso nach
Italien
- via Luino nach Italien

Abbildung:
Potenziamento Luino
Stand März 2009





Die Gotthard-Achse (III)

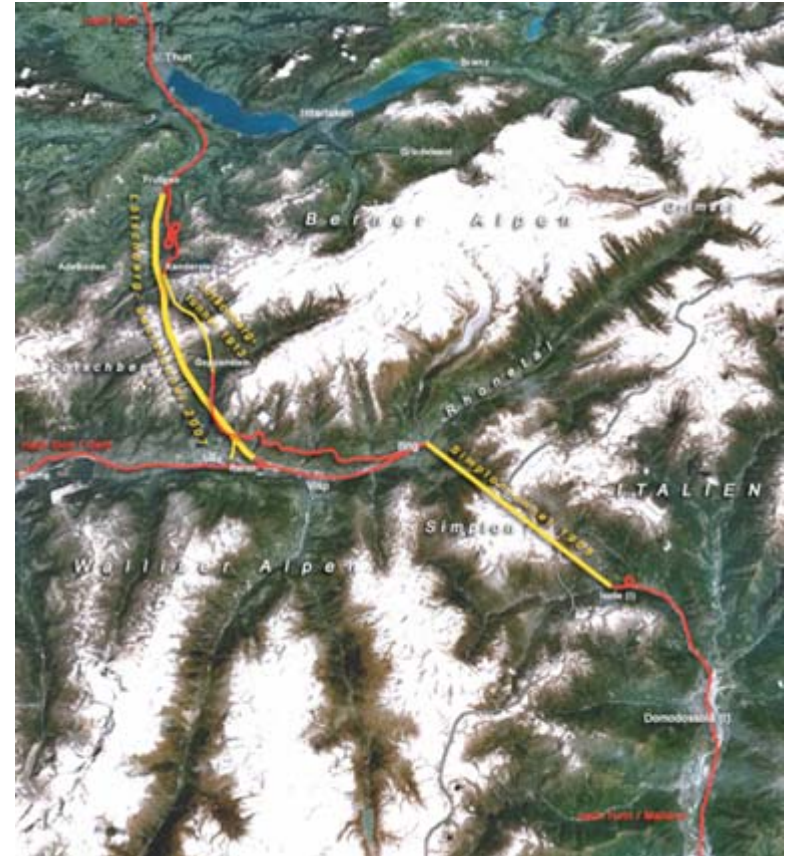
Die beiden Basistunnel Gotthard und Ceneri





Lötschberg-Simplon-Achse (I)

Der Lötschberg-Basistunnel





Mögliche Kapazitäten und Profile auf den Linienführungen zwischen Rotterdam und Genua

2008

Corridor Map
Rotterdam – Genova

Corridor A Rotterdam – Genova

Technical Parameters 2008
(Including special traffic)

Normal train length = 750 m

Normal train weight = 4000 t

Normal max. speed = 100 km/h

Normal axle load = 22.5 t / 8 t m (D4)

Profile = Thickness of lines represents

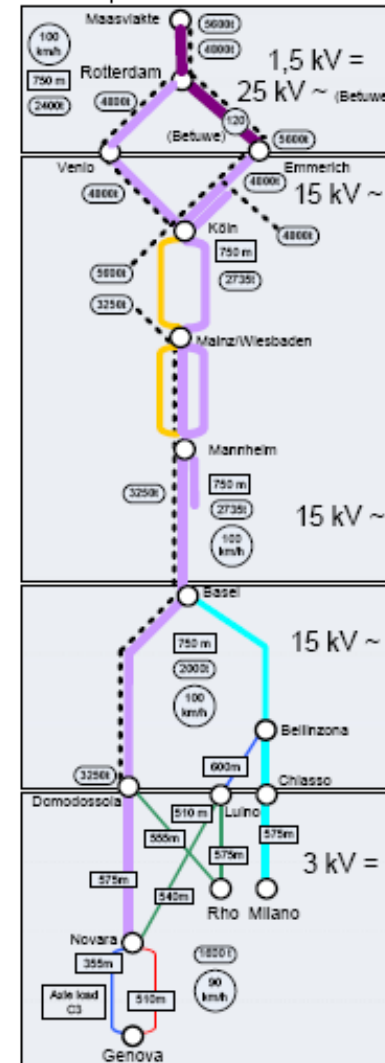
- old (P/C 22)
- High Cube (HC, P/C 45)
- High Cube (HC, P/C 50)
- 3.8m = GB (P/C 60)
- 3.9m = G2 (P/C 70)
- 4m = GB+ (P/C 80)
- 4.2m = GC (P/C 99)

Special traffic on N-S Corridors

- - - - - heavy trains 5600t
- - - - - long trains 835m
- axle load E4

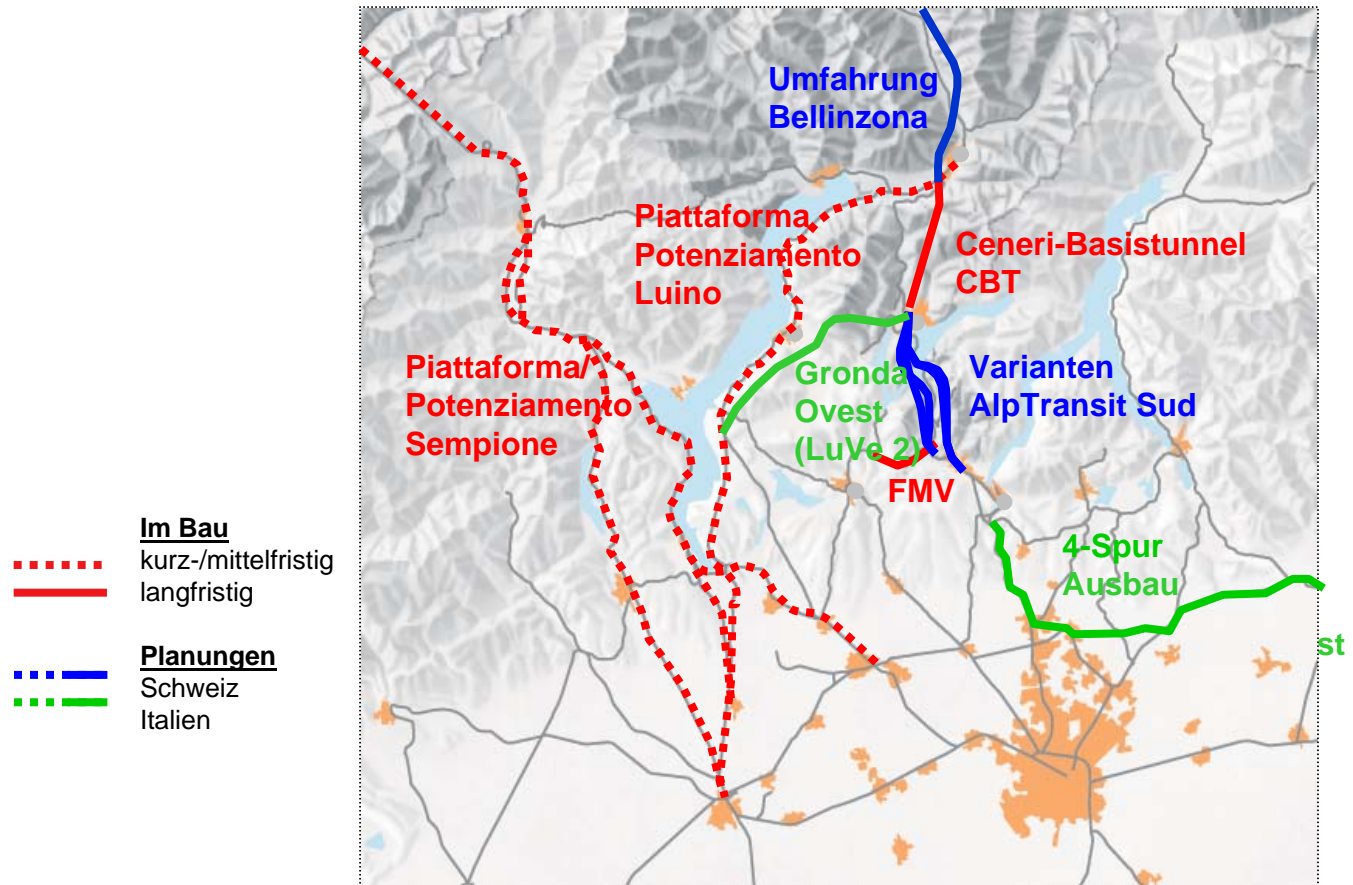
state 30.07.08

Corr A, WG Capacity, dg/Pu





2. Kritik Italiens



Kurz-/mittelfristiger Ausbau und langfristige Planung der NEAT-Zulaufstrecken im Süden.

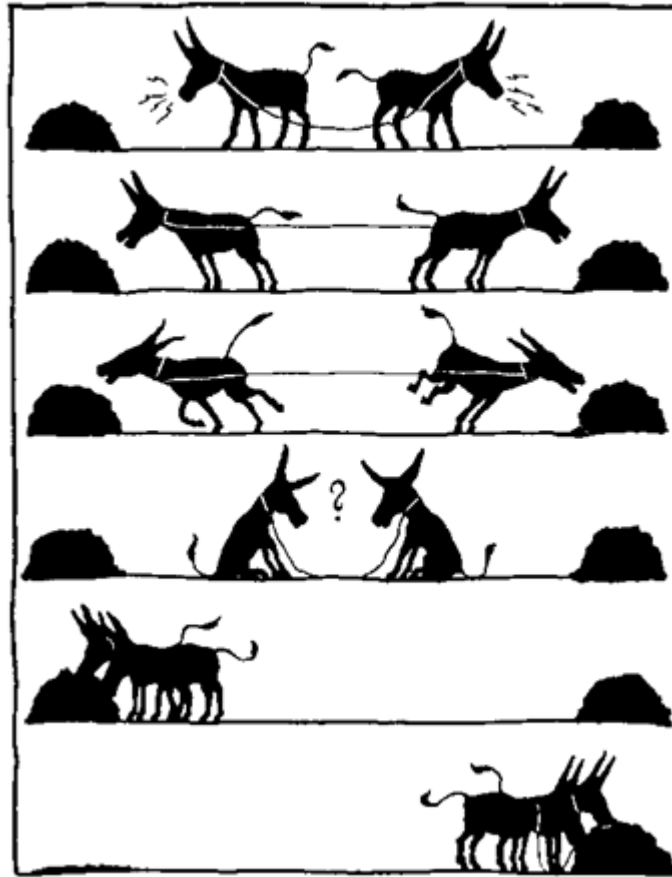
Anmerkungen:

- Gronda Ovest: Bestvariante LuVe 2 (Laveno – Luino – Vezia)
- AlpTransit Sud (Lugano – Chiasso): 4 Varianten, da Bestvariante noch nicht bekannt ist



3. Klärende Argumente der Schweiz

— Zusammen-Arbeit —



Gez. u. W. B. 11



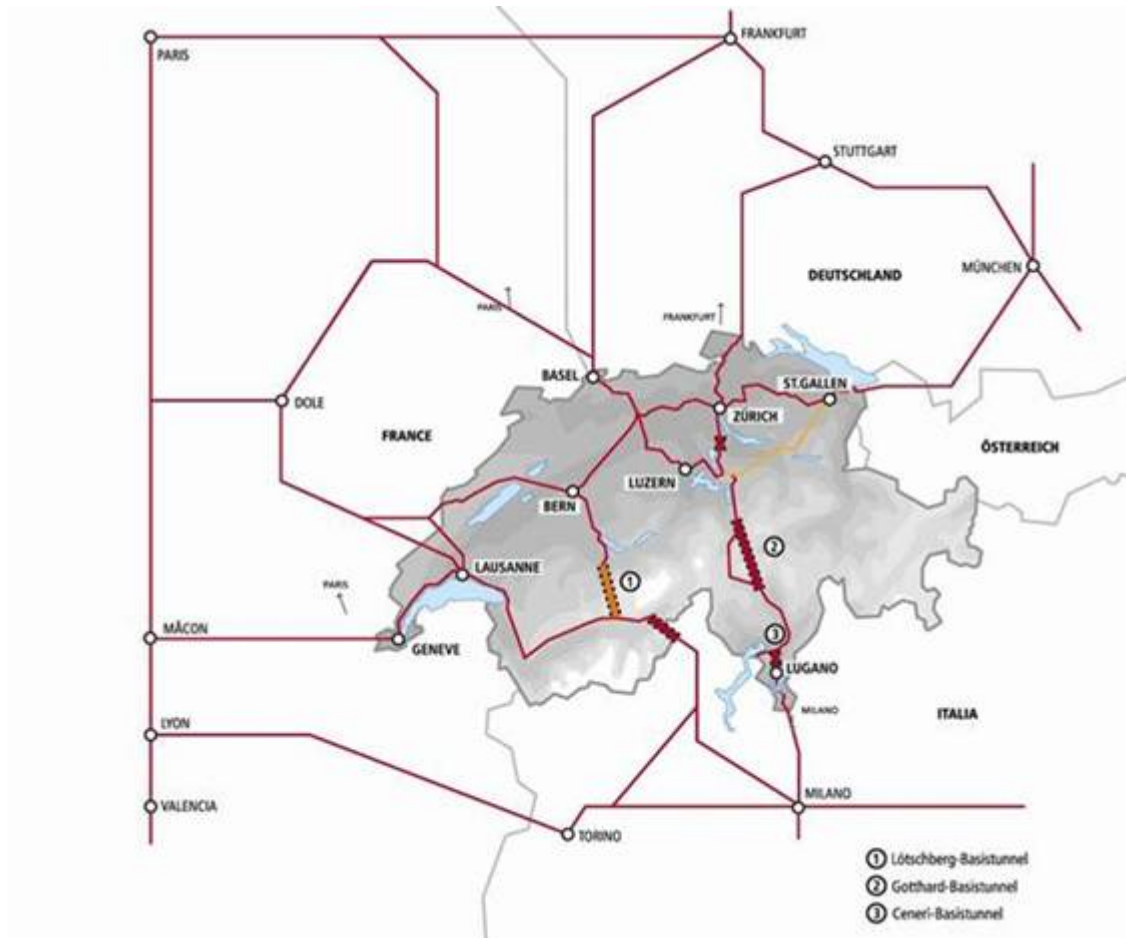
3.a. Rechtliche Grundlage



Vereinbarung vom 2. November 1999 zwischen dem Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation und dem Ministerium für Verkehr und Schifffahrt der Republik Italien über die Gewährleistung der Kapazität der wichtigsten Anschlussstrecken der neuen schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT) an das italienische Hochleistungsnetz (HLN) (SR 0.742.140.345.43)



3.b. Netzlösung in der Schweiz



Abwickeln des Güter- und des Personenverkehrs auf beiden Achsen Gotthard und Lötschberg



3.c. Mittelfristige Planung (bis 2030) (I)

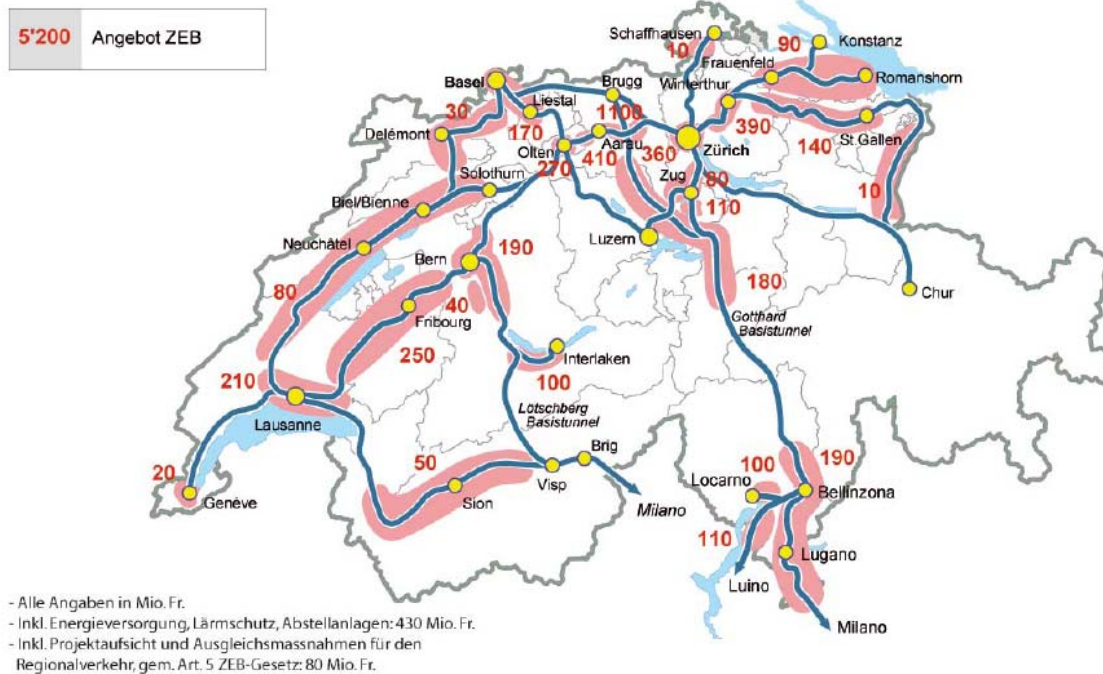


Zwischen der Schweiz und Italien abgestimmte Nachfrage- und Kapazitätsstudien





3.c. Mittelfristige Planung (bis 2030) (II)



ZEB = Zukünftige Entwicklung der Eisenbahngrossprojekte



3.c. Mittelfristige Planung (bis 2030) (III)

Ausbaumassnahmen sind auch in Italien erforderlich:

- Streckenausbauten auf mehr Spuren und grössere Profile
- Anpassungen für grössere Zuglängen





3.d. Langfristige Planung (nach 2030)

- Prognostizierte Verkehrsvolumen macht zusätzliche Ausbauten erforderlich, z. B.:
 - Behebung des Engpasses zwischen Giustizia und Camorino (Umfahrung Bellinzona)
 - Ausbauten südlich von Bellinzona
- Machbarkeits- und Zweckmässigkeitsstudien in der Schweiz und in Italien:
 - Lugano – Chiasso
 - Gronda Ovest



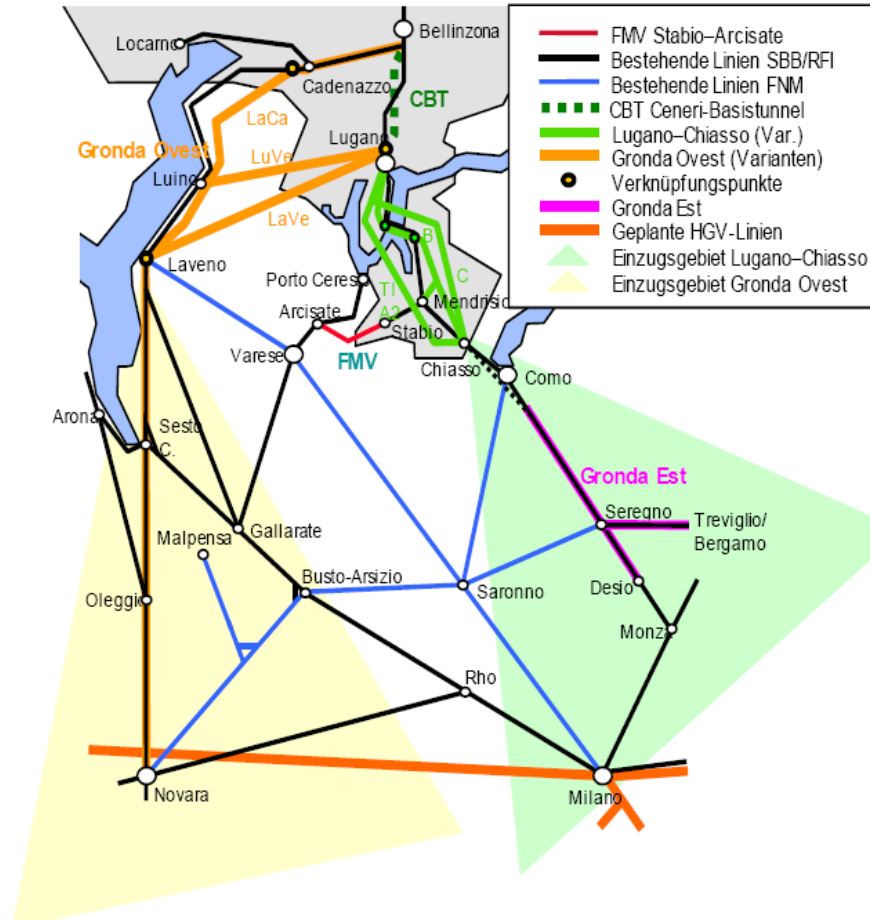
3.e. Kleiner Exkurs: Machbarkeits- und Zweckmässigkeitsstudien Lugano – Chiasso und Gronda Ovest

Ziele der Langfrist-Studie Lugano – Chiasso:

- Fahrzeit von zwei Stunden zwischen Bern, bzw. Zürich und Mailand;
- Schaffung der nötigen Kapazitäten im Güterverkehr;
- Vollständige Realisierung der NEAT gemäss Alpentransitbeschluss vom 4. Oktober 1991.



Bahnverbindungen südlich der NEAT Gotthard: Varianten in Prüfung

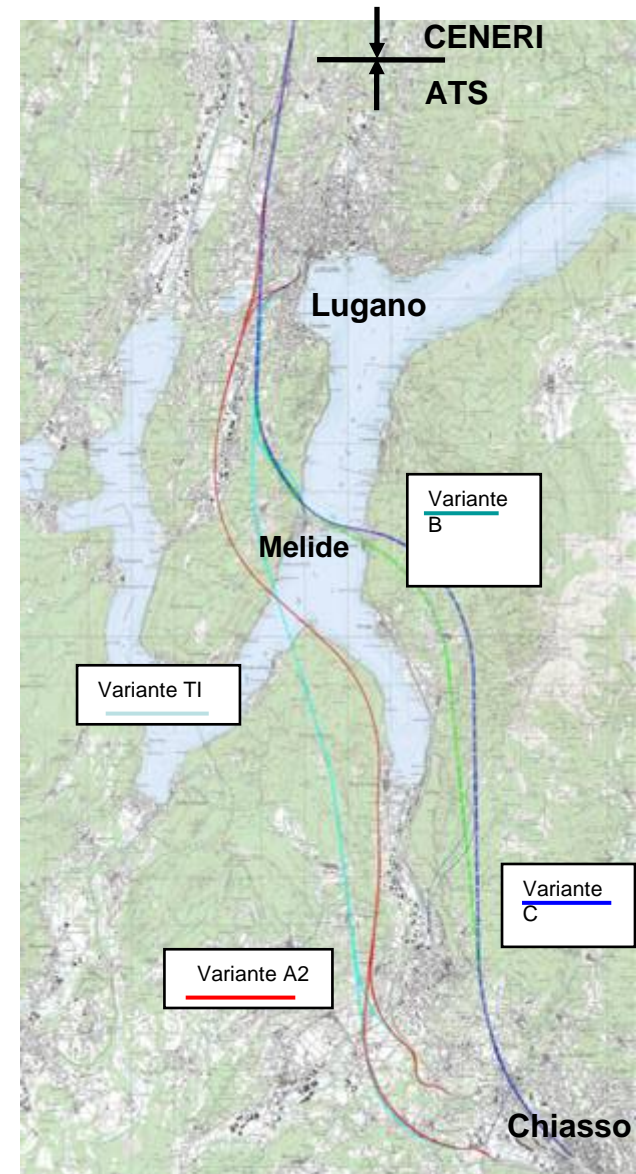


«AlpTransit Sud Lugano–Chiasso» und «Gronda Ovest»



Varianten Lugano-Chiasso

- Streckenlängen: 22,5 bis 26,8 km;
- unterirdische Streckenführung: T1 und B;
- mehrheitlich oberirdische Streckenführung: A2 (~19%);
- Überquerung Luganersee problematisch: alle Varianten;
- etappenweise Realisierung unmöglich: A2.





Umwelt und Raumplanung

- gesetzlich machbar;
- Massnahmen erforderlich;



- Eingriffe z. T. gross, aber keine No-Go's;
- Risiken: Akzeptanz, Aufwand, Kosten.



Betriebsstudie zu den Fahrzeiten

Für alle Varianten: TI, A2, B, C (Ostvarianten etwas schneller)

- Güterzug: ~ 24 Minuten (+/- 0,7 Min.)
- IC-Zug: ~ 9 bis 12 Minuten (+/- 3 Min.)



Ausführungsdauer

Varianten T1, A2, B, C

- ohne Etappierung: ~ 7 bis 9 Jahre
- mit Etappierung: ~ 13 bis 17 Jahre
- Anzahl Etappen:

Variante T1	2
Variante A2	--
Variante B	3
Variante C	3



Kostenschätzung

Varianten TI, A2, B, C

- ohne Etappierung: ~ 5 bis 5,2 Mrd. Fr.
- mit Etappierung: ~ 5,5 bis 6,5 Mrd. Fr.
- Mehrkosten bei Etappierung: ~ 6 bis 25 %

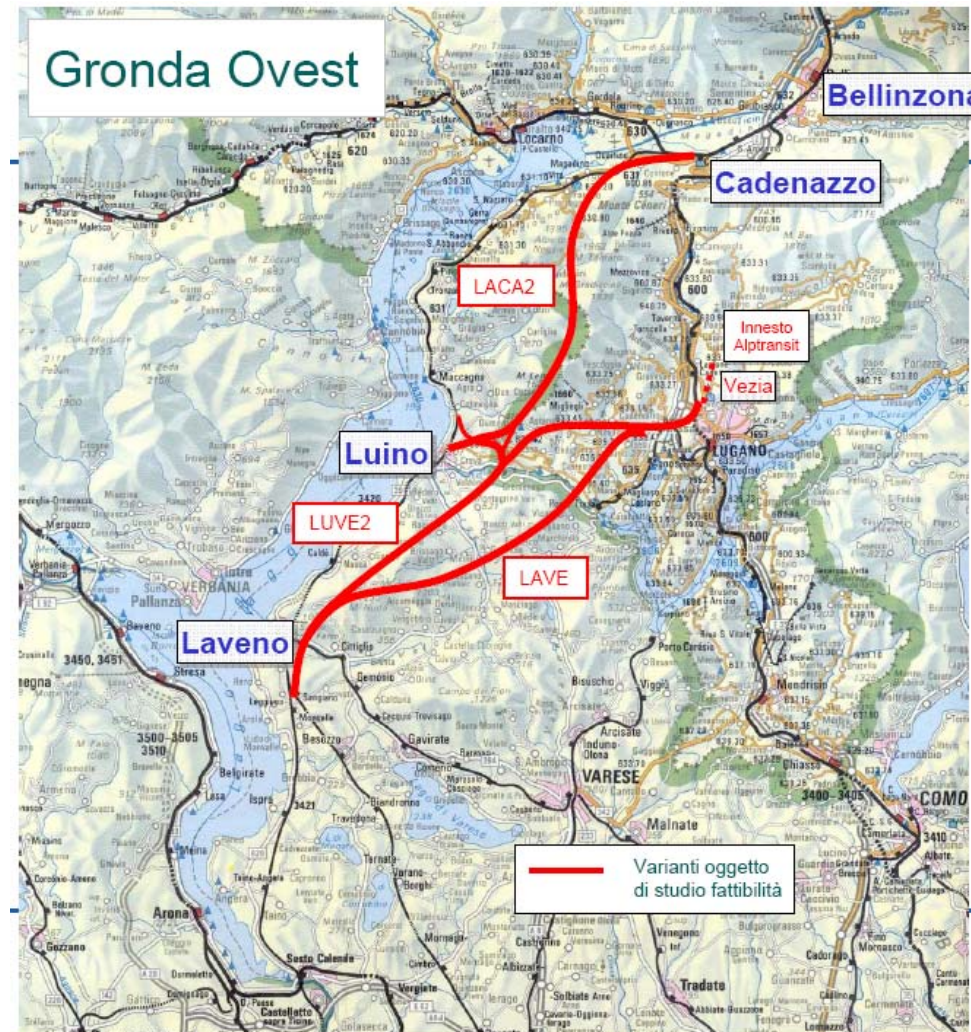


Zweckmässigkeitsprüfung: Aufgabe und Vorgehen

- Aufgabenstellung: Identifizieren der besten Variante
- Referenzvariante: Variante TI
- Bewertung mit NIBA (= Nachhaltigkeitsindikatoren für Bahninfrastrukturprojekte)
- Grundlage: Ziel- und Indikatorensystem nachhaltiger Verkehr des UVEK (ZINV UVEK)
- Berücksichtigung der drei Nachhaltigkeitselemente (Ökologie, Wirtschaft, Gesellschaft).



Varianten der Gronda Ovest (Italien)





Optimierung dank alternativen Linienführungen

LACA 2 und LUVE 2:

- Durchquerung der Ortschaft Luino vermieden;
- Geotechnische Schwierigkeiten umgangen.

Folgende Möglichkeiten bleiben:

- Verbindung in Richtung Luino
- Anschluss an die historische Bahnlinie
- Aufteilung des Eingriffs in zwei unterschiedliche funktionale Phasen



Gronda Ovest: wichtigste Ergebnisse

- Analysebereiche ähnlich wie für Lugano – Chiasso: Realisierungszeiten, technische Machbarkeit, Eisenbahnleistungen, Wirtschaft, Raum und Umwelt.
- Multikriterienanalyse: LUVE2 = beste Variante
- Sensitivitätangabe ergibt kein anderes Ergebnis: Stabilität



Kurzüberblick LuVe2

Technische Merkmale

Verbindung Luino – Vezia
Gesamtlänge der Strecke: 34,8 km
Strecke auf italienischem Staatsgebiet: 18,2 km
Strecke auf Schweizer Staatsgebiet: 16,6 km
Offene Strecke: 7,51 %
Strecke in Tunnel: 92,49 %

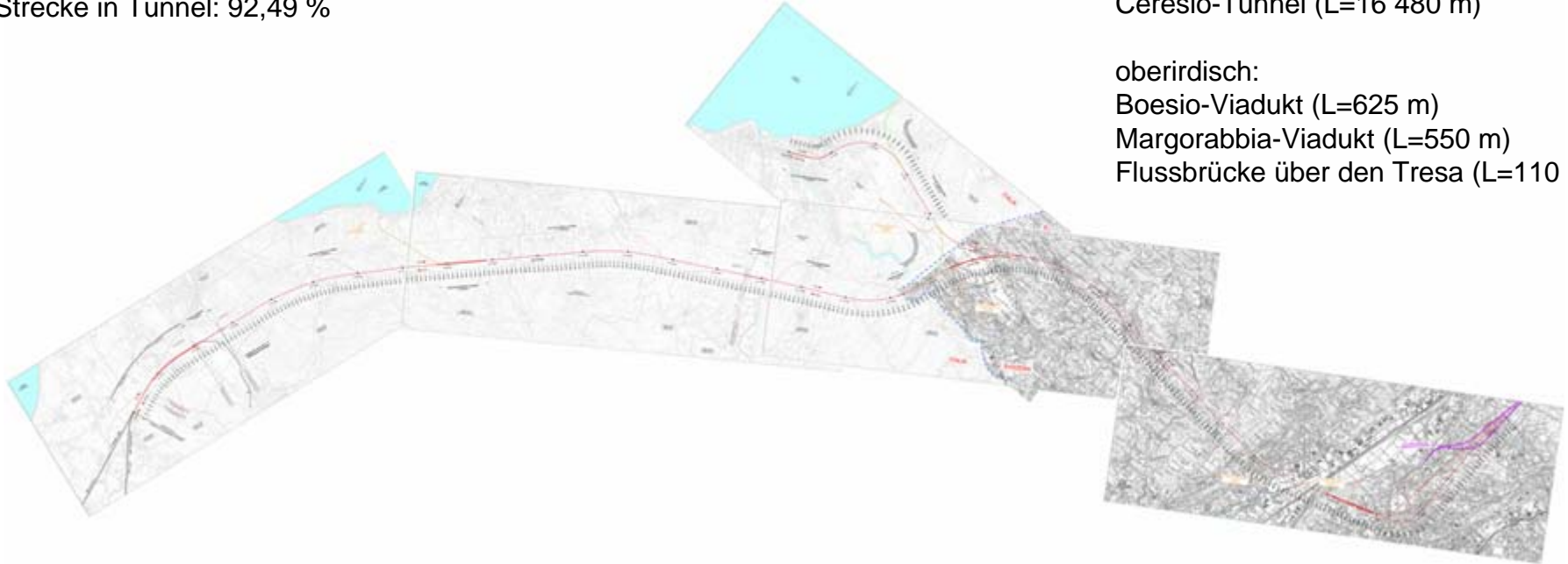
Funktionale Angaben

Geschätzte Kapazität: 120 Züge/ Tag
Typologie: Güterverkehr
Restkapazität: 6 Züge/Tag
Anzahl Betriebsstellen: 4

Wichtigste Bauwerke

unterirdisch:
Mombello-Tunnel (L=1 168 m)
Monte La Teggia-Tunnel (L=11 925 m)
Montegrino-Tunnel (L=3 010 m)
Monte Bedea-Tunnel (L=5641,20 m)
Ceresio-Tunnel (L=16 480 m)

oberirdisch:
Boesio-Viadukt (L=625 m)
Margorabbia-Viadukt (L=550 m)
Flussbrücke über den Tresa (L=110 m)





4. Unterschiedliche technische und strategische Rahmenbedingungen für den Betrieb und den Ausbau der Bahnnetze

- 2 Gleise (CH) versus 4 Gleise (I)
- Unterschiedliche Kapazität der Gleise (CH > I)
- Mischverkehr (CH) versus Verkehrsentflechtung (I)
- Elektronik vor Beton (CH): Ausreizen betrieblicher Möglichkeiten
- Zugfolgezeiten: IN CH kürzer als in I
- Zuglängen: CH > I
- Leistung Stromnetz: CH > I





5. Zusammenfassung

- Die künftigen Bahnverbindungen südlich des Gotthard sind in Planung.
- Planung erfolgt in Abstimmung mit Italien.
- Grundlage: Verkehrsprognosen.
- Chance für richtige Entscheide zum gegebenen Zeitpunkt.





Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

