

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 105 (1987)  
**Heft:** 16

**Artikel:** Die Modernisierung der Schweizer Alpenbahnen: die Bedeutung des Huckepack- und Containerverkehrs  
**Autor:** Cavelty, Luregn M.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-76569>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Die Modernisierung der Schweizer Alpenbahnen

## Die Bedeutung des Huckepack- und Containerverkehrs

Von Luregn M. Cavelty, Chur

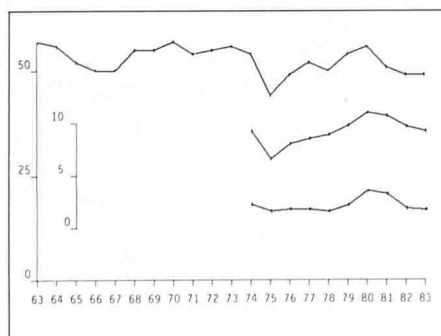
In den letzten Jahren ist im Rahmen der schweizerischen Verkehrspolitik häufig von der im Überfluss vorhandenen Transportkapazität im transalpinen Eisenbahngüterverkehr die Rede gewesen. Der Bezug zur Qualität der Transportleistung und deren Konkurrenzfähigkeit am Verkehrsmarkt stand dabei eher im Hintergrund. Im Zusammenhang mit der seit einiger Zeit wieder aktuellen Diskussion um die Modernisierung der Alpenbahntransitlinien der Schweiz hat sich nun das Blatt gewendet. Sowohl für den Reise- wie den Güterverkehr finden sich neuerdings die Qualität und damit die Konkurrenzfähigkeit der Produkte am Verkehrsmarkt im Vordergrund der Argumentation. Nachstehend sind diesbezüglich wichtige Zusammenhänge am Beispiel des Güterverkehrs dargestellt.

### Stagnierender Eisenbahngüterverkehr in Italien

Bei der Beurteilung der künftigen Marktentwicklung im transalpinen Eisenbahngüterverkehr ist von zentraler Bedeutung, ob die von Norden in die Schweiz einführende, gegebenenfalls stark vergrösserte Gütermenge im Süden auch auf das Netz der italienischen Staatsbahnen übergehen kann. Ein Blick in die Statistiken der Ferrovie dello Stato (FS) ergibt folgendes Bild: Die zwischen 1963 und 1983 jährlich auf dem Netz der FS transportierte Gütermenge schwankt konjunkturbedingt und hat über die letzten zwanzig Jahre gesehen leicht abnehmende Tendenz.

Vergleicht man die Form der Entwicklungskurve des FS-Wagenladungsverkehrs mit dem Verlauf des Transitgüterverkehrs am Gotthard und am Lötschberg (Bild 1), so lässt sich leicht eine augenfällige Parallelität feststellen: Die Schwankungen und die Tendenz des schweizerischen Transitverkehrs verlaufen weitgehend parallel zur Entwicklung des Eisenbahngüterverkehrs auf dem Netz der italienischen Staatsbahnen.

Bild 1. Wagenladungsgüterverkehr auf dem Netz der italienischen Staatsbahnen FS sowie Transitgüterverkehr am Gotthard und Lötschberg in Mio. t pro Jahr (von oben nach unten)



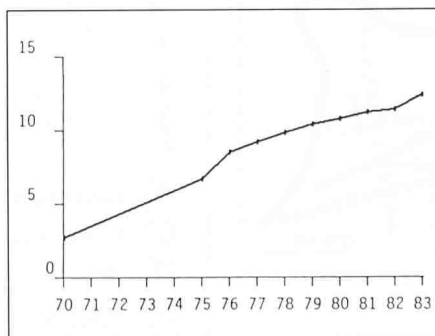
Besonders augenfällig ist dies in den letzten Jahren auch am Lötschberg, wo der Doppelspurausbau bereits weit fortgeschritten ist (22 km von 33 km sind im Betrieb): Statt der gemäss Botschaft des Bundesrates zu erwartenden Zunahme des Transitverkehrs ist parallel zum tendenziell abnehmenden und zusätzlich konjunkturell negativ beeinflussten FS-Güterverkehr ein deutlicher Rückgang eingetreten. Wurden im bisherigen Spitzenjahr 1972 am damals eingleisigen Lötschberg beinahe 3 Mio. t befördert, so waren es 1985 noch knapp 2 Mio. t.

### Zunahme des Nord-Süd-Strassentransitgüterverkehrs

Der zum Eisenbahntransitverkehr komplementäre Gütertransport auf der Strasse hat sich dank dem Neubau von Transitautobahnen in Österreich und Frankreich stürmisch entwickelt. Der Strassenverkehr transportiert heute – bei weiterhin zunehmender Tendenz – ähnliche Mengen wie die Bahnen.

Durchschnittlich 3000 Lastwagen pro Tag, an Spitzentagen sogar bis zu 6000

Bild 2. Strassengüterverkehr am Brenner in Mio. t pro Jahr



### Entscheidungsgrundlagen bis Ende 1987

Das Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement hat 1986 ein Arbeitsprogramm festgelegt, um bis Ende 1987 über ausreichende Entscheidungsgrundlagen für eine neue Alpentransversale zu verfügen. Die verschiedenen Varianten sollen auf einen vergleichbaren Stand gebracht werden.

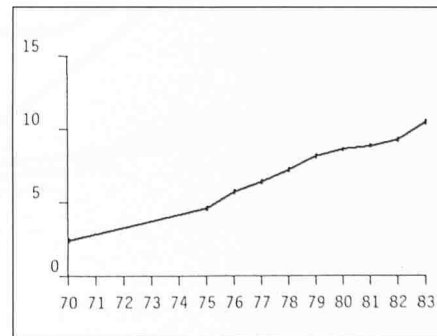
Auf internationaler Ebene wurde ein Ausschuss der vier Verkehrsminister der Länder BRD, Italien, Österreich und Schweiz beauftragt, ebenfalls bis Ende 87 Grundlagen für eine auf die Verkehrspolitik der Nachbarländer abgestimmte Eisenbahnalpentransversale zu erarbeiten. Ho

Einheiten, befahren heute die Brennerautobahn (Bild 2) und werden im Süden vom italienischen Strassennetz problemlos aufgenommen. Ähnliches gilt für die Alpenübergänge in Frankreich (Bild 3). Im übrigen verkehren auch am Gotthard inzwischen bereits über 1300 Lastwagen pro Tag.

### Unmut am Brenner

In Analogie zur beklagenswerten Situation in den Urner Gebirgswäldern werden auch im Tirol stark zunehmende Waldschäden festgestellt. Die dortigen Politiker weisen zu Recht darauf hin, dass mehr als die Hälfte des gesamten Güterverkehrs der Brennerautobahn nicht dorthin gehört: Er umfährt die Schweiz auf dieser Ausweichroute, weil die Schweiz die zulässigen Gewichte für Lastwagen nicht den europäischen Normen anpasst. Der Unmut über die schweizerische «Sankt-Florians-Politik» scheint bereits ein beachtliches Mass erreicht zu haben, und der politische Druck auf unser Land wächst. Es dürfte nur eine Frage von wenigen Jahren sein, bis die Schweiz Retorsionsmassnahmen zu spüren bekommen wird. Zwar sind die österreichischen Bundesbahnen daran, die Brennerbahn für den Transport von 4 m hohen Lastwagen herzurichten. Ähnlich wie die Gotthardbahn ist aber die Brennerlinie nicht für hohe Fahrgeschwindigkeiten ausgelegt, weshalb die für einen attraktiven Huckepackverkehr unabdingbare Schnelligkeit weiterhin fehlen wird. Im

Bild 3. Strassengüterverkehr an den französisch/italienischen Alpenübergängen in Mio. t pro Jahr



übrigen sind auch auf der italienischen Seite des Brenners noch Tunnelstrecken profilmässig zu erweitern.

### Umweltfreundlichen Kombiverkehr ermöglichen

Der Nord-Süd-Transitverkehr der Bahnen lässt sich nicht mehr steigern, weil die italienische Staatsbahn seit Jahrzehnten keinen zusätzlichen Verkehr mehr bewältigt. Eine diesbezügliche Trendwende ist nicht in Sicht. Soll aus Umweltschutzgründen der Strassen-transportverkehr durch die Schweiz und Österreich auf die Schiene umgelagert werden, verbleibt als Lösung der Kombiverkehr zwischen Nordeuropa und der Schweizer Südgrenze mit Italien. Bekanntlich liegt der Grenzübergang von Chiasso am weitesten im Süden: Lediglich 30 km trennen Chiasso vom Mailänder Autobahnring. Aus der Sicht des Umweltschutzes ist Chiasso demzufolge sehr geeignet als Be- bzw. Entladebahnhof für Huckepack- und Containerzüge. Auch technische Beurteilungskriterien sprechen für Chiasso: Die SBB besitzen grosse Landreserven in unmittelbarer Nähe der Grenze zu Italien, und eine direkte zollfreie Zufahrtsstrasse von diesem Areal zur bestehenden Autostrada lässt sich auf schweizerischem und italienischem Gebiet ohne Schwierigkeiten erstellen (Bild 4).

Chiasso ist auch deshalb anderen Orten vorzuziehen, weil die Betriebsführung

des Bahnhofs den SBB obliegt: Die Streikgefahr entfällt aufgrund des schweizerischen Beamtenrechts und die Betriebszuverlässigkeit eines solchen Kombiverkehrssystems ist entsprechend hoch. Diesem Umstand kommt besondere Wichtigkeit zu, weil im Fall von nichtfunktionierendem Bahntransport die Lastenzüge umgehend die Strassen durch die Schweiz und Österreich benützt und verstopfen.

### Huckepackverkehr durch Alpenbahntunnel-System

Ähnlich wie am Brenner ist die bereits 105 Jahre alte Gotthardbahn mit ihren insgesamt 31 km messenden Tunnelabschnitten zwischen Erstfeld und Biasca für den Huckepackverkehr nicht geeignet. Die Tunnelquerschnitte auf der Bergstrecke sind zu eng, um 4 m hohe und 2,5 m breite Lastwagen aufzunehmen. Die Fahrzeit von Erstfeld bis Biasca ist als Folge der vielen Kehrtunnels und den für heutige Verhältnisse bescheidenen Höchstgeschwindigkeiten in den engen Kurven nicht konkurrenzfähig. Abhilfe kann hier nur ein neues Alpenbahntunnelsystem in neuester Technik schaffen. Als Tunnelkonfiguration liegt dabei ein «Y» zwischen Erstfeld, Trun und Biasca geradezu auf der Hand: Nur damit lässt sich der transalpine Schwerverkehr vollständig abfangen und auf Eisenbahnwagen von Deutschland bzw. den Beneluxländern

und Skandinavien über die deutschen Schnellfahrlinien nach Chiasso bzw. teilweise weiter nach Italien führen.

Die beiden anderen auf dieser Achse zur Diskussion stehenden Ansätze (Gotthardbasislinie und Splügen) können jede für sich das Hauptziel nach vollständiger Verlagerung des Strassen-güterverkehrs auf die Schiene nicht erfüllen (Bild 5). Ihnen fehlt entweder im Nordosten die schnelle Zufahrtslinie aus dem süddeutschen Raum (Stuttgart, Ulm, München) durch das St. Galler Rheintal in den Basistunnel oder dann eine Zweiglinie ins «streiksichere» Tessin (Bild 6).

Als Ergänzung der Kombiverkehrs-Hauptachse durch das Tessin dürften sich auch auf einer modernisierten Simplonachse gewisse Entwicklungschancen bieten. Die Rhonetalstrecke ist bereits heute ausgesprochen gut trassiert und mit dem bei Bahn 2000 vorgesehenen Ausbau zwischen Basel und Thun wird auch dieser Ast zur Schnellbahn. Das italienische Autobahnnetz dürfte voraussichtlich bis 1990 auch am Simplon die Schweizergrenze von Süden her erreicht haben.

Es versteht sich, dass zu einem marktfähigen Huckepacktransport auch marktgerechte Preise gehören. Bekanntlich rechnen die meisten Transporteure als Kleinstunternehmer in der Regel mit Grenzkosten. Die einsparbaren Kosten liegen bei einer Fahrt Basel-Chiasso bei rund Fr. 350.-. Dies bedeutet, dass die Huckepacktransportpreise für die nicht in den Genuss von Mengenrabatt kom-

Bild 5. Die eisenbahngeographische Lage der Schweiz in bezug auf die ausländischen Zufahrts- und Umfahrungslinien

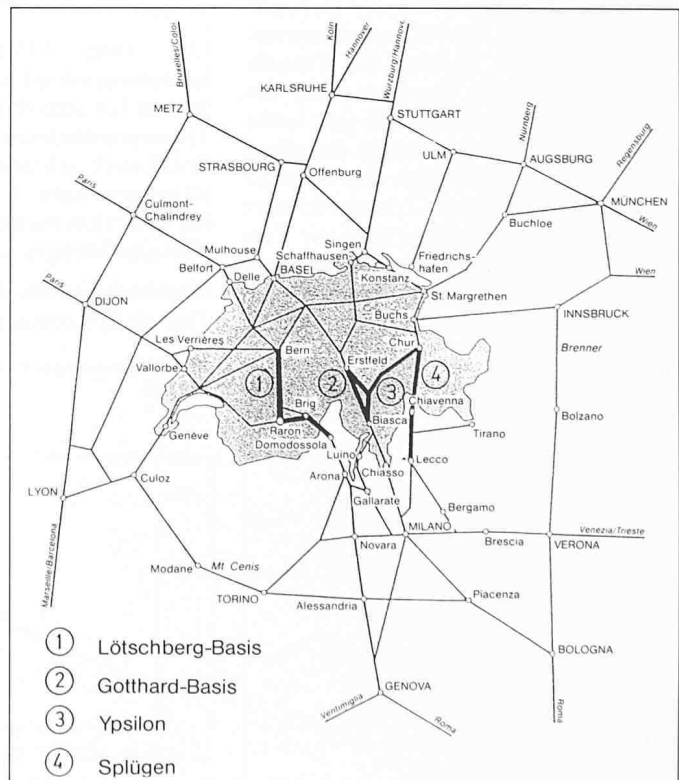
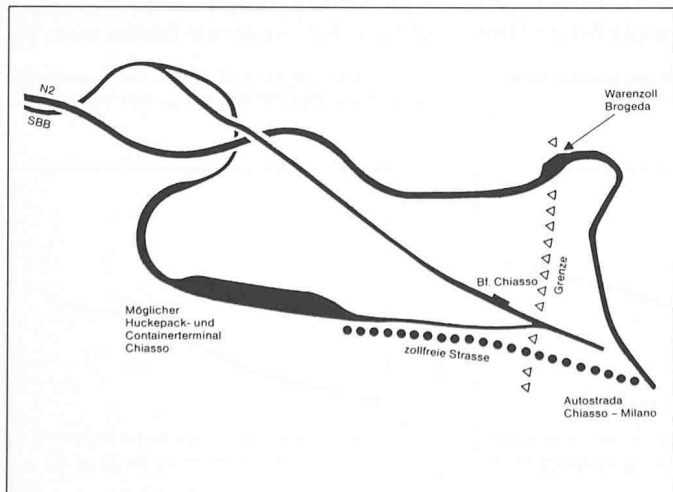


Bild 4. Möglicher Huckepack- und Container-Terminal in Chiasso, nur 30 km vom Mailänder Autobahnring entfernt



menden Kleintransportunternehmer verglichen mit heute um etwa 40 bis 50 Prozent ermässigt werden müssten. Dies sollte nach Ansicht von Fachleuten künftig dank kleineren Produktionskosten möglich werden. Als Folge des mehr als verzehnfachten Marktvolumens würden beispielsweise die Umschlagsanlagen besser ausgelastet, die mit speziellen Kupplungen sowie modernen Bremssystemen ausgerüsteten Züge könnten zwei- bis viermal so lang sein wie heute, dank der hohen Reisegeschwindigkeit würden sie auch wesentlich höhere Laufleistungen pro Tag erbringen (im Kanaltunnel sollen Huckepackzüge mit einer Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h verkehren)...

Der Huckepack- und Containermarkt ist für die Modernisierung der Schweizer Alpenbahnen von ausschlaggebender Bedeutung. Ohne die Erschliessung dieses grossen Marktes kann es wegen den Abhängigkeiten zum italienischen Eisenbahngüterverkehr auf absehbare Zeit kaum noch Verkehrswachstum für die Schweizer Alpenbahnen geben. Deren Modernisierung liesse sich kaum mehr hinreichend begründen. Das Marktvolumen für den neuen Kombiverkehr auf den modernisierten Schweizer Alpenbahnen wird von Fachleuten auf 12 Mio. Nettotonnen geschätzt. Dies würde beispielsweise täglich 120 Zügen zu 700 m Länge entsprechen. An einer guten Auslastung der modernisierten Alpenbahnlinien kann unter diesen Umständen kaum gezweifelt werden. Dass auch der Reiseverkehr der europäischen Bahnen in

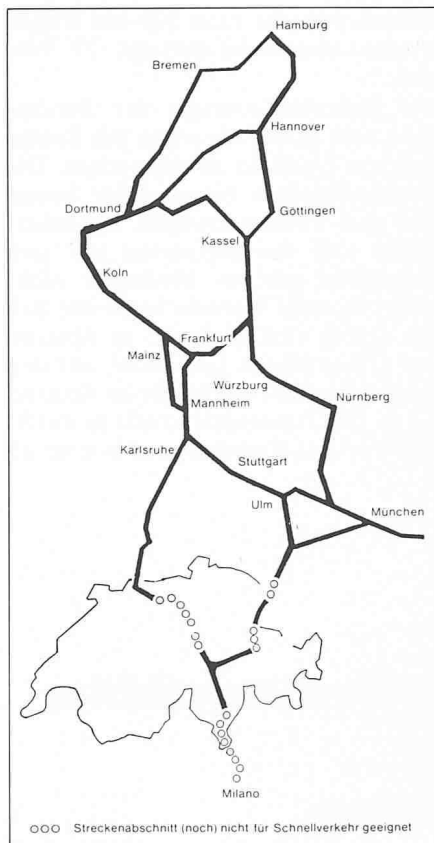


Bild 6. Die deutschen Schnellstrecken gegen Ende der neunziger Jahre und das Nord-Süd-Huckepacknetz des Projektes Alpenbahn-Y. Die punktierten Abschnitte sind noch nicht für den Schnellverkehr geeignet

bisher ungeahntem Mass von dieser Modernisierung profitieren und ebenfalls zur guten Auslastung beitragen wird, braucht hier nicht näher dargelegt zu werden.

**Die Finanzierung des Alpenbahn-Y**

Die marktgerechte Modernisierung der Alpenbahnen ins Tessin kostet in Form des Alpenbahn-Y gemäss Berechnungen des unabhängigen Experten der Ständeratskommission rund 4,9 Mia. Fr. Die bei diesem Projekt neu erschlossenen Personen- und Güterverkehrsmärkte garantieren von der Eröffnung weg einen hochrentablen Betrieb weit über die modernisierten Linienabschnitte hinaus.

Für die Bundesfinanzen stellt sich allenfalls das Problem der Baufinanzierung: Gegen Ende der rund 15jährigen Bauzeit des Tunnel-systems erreichen die jährlichen Aufwendungen für die Bauzinsen eine Summe von über 200 Mio Fr. Vom Bau des Alpenbahn-Y profitiert zweifellos der Kombiverkehr am meisten. Es dürfte deshalb gerechtfertigt und zweckmässig sein, die Bauzinsen im Sinne von Artikel 3, Ziffer 2, Buchstabe b) der Verordnung über die Förderung des kombinierten Verkehrs vom 20. November 1985 aus den Mitteln der Treibstoffzollkasse zu bezahlen. Gegen Ende des Jahrtausends nimmt der Finanzbedarf für den Autobahnbau ab, so dass genügend Mittel zur Verfügung stehen, um die Bauzinsen für das Alpenbahnmodernisierungsprojekt zu finanzieren.

Das Kapital zur Deckung der Baukosten lässt sich dank Bundesgarantie ohne weiteres auf dem freien Kapitalmarkt finden (u. a. Pensionskassengelder). Die Bundeskasse wird demzufolge in keiner Phase der Realisierung des Projekts zur Modernisierung der Alpenbahnen ins Tessin belastet.

(Überarbeitete Fassung aus: «Schweizer Eisenbahn-Revue» 6/1986)

Adresse des Verfassers: Ständerat Dr. Luregn M. Cavelti, Schellenbergstrasse 56, 7000 Chur.

**Weniger Risiken auf Neubau-strecken für ICE-Züge in Deutschland**

(dbp) Ab 1991 werden die künftigen Intercity-Express-Züge auf den beiden neuen Strecken Hannover-Würzburg und Mannheim-Stuttgart eine neue Ära im deutschen Eisenbahnverkehr einleiten: Sie werden fahrplanmässig mit 250 km/h verkehren, die Reisezeiten zwischen Hamburg und München schrumpfen zunächst von gegenwärtig sieben Stunden und vierzig Minuten auf nur noch sechs Stunden, zwischen Hamburg und Frankfurt von vierdreiviertel auf dreidreiviertel Stunden oder von Frankfurt nach Stuttgart von zweieinviertel auf nur noch eine Stunde und 25 Minuten. Die Reisenden der Zukunft werden dabei ebenso sicher reisen wie die von heute.

Dass Züge sicher mit 250 km/h fahren

Der für Versuchsfahrten und Demonstrationszwecke bereits eingesetzte IC-Experimental der Deutschen Bundesbahn trägt mit seinen Testergebnissen wesentlich zu künftigen Lösungen des Sicherheitskonzepts auch für Tunnelfahrten bei

