

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 138 (2012)  
**Heft:** 21: Die Rennbahn retten

**Vereinsnachrichten:** SIA

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 24.04.2026

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

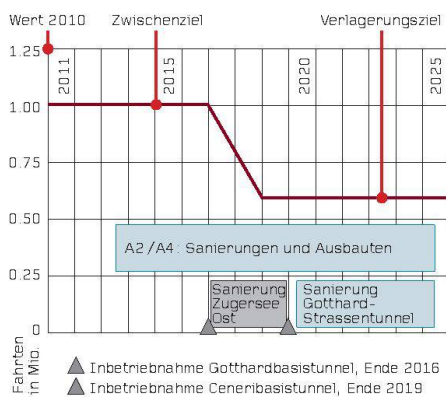
# HERAUSFORDERUNGEN AM GOTTHARD

Der gegenwärtige alpenquerende Strassengüterverkehr liegt weit über dem Verlagerungsziel. Mehrere Grossbaustellen entlang der Zufahrtsstrassen und die Sanierung des Gotthardstrassentunnels dürften die Nachfrage auf die Schiene zwar erhöhen, aufgrund der Sanierungsvorhaben für das Schienennetz zeichnen sich dort im gleichen Zeitraum aber ebenfalls Engpässe ab. Für diesen wichtigen Abschnitt des Korridors 24 ist deshalb zwingend eine verkehrsträgerübergreifende Planung vorzunehmen.

Im alpenquerenden Strassengüterverkehr durch die Schweiz wurden im Jahr 2010 1.257 Millionen schwere Güterfahrzeuge gezählt.<sup>1</sup> Damit liegt dieser deutlich über dem gesetzlich festgelegten Verlagerungsziel mit der Obergrenze von 650 000 Fahrten pro Jahr.<sup>2</sup> Dieses Ziel soll spätestens zwei Jahre nach Eröffnung des Gotthardbasistunnels erreicht werden, also ab 2018, wobei ab 2011 als Zwischenziel ein Maximum von einer Million Fahrten pro Jahr festgelegt wurde. Im Vergleich zum Zwischenziel waren es 2010 somit rund 250 000 Fahrten pro Jahr zu viel, gemessen am Verlagerungsziel sogar 600 000 Fahrten (vgl. Abb. 1).

## MENGE DER ZU VERLAGERNDEN FAHRZEUGE

Die Gotthardroute ist einer der insgesamt vier Schweizer Alpenstrassenübergänge. Hier



**01 Vergleich der Fahrten im alpenquerenden Strassengüterverkehr mit den Zielen gemäss Bundesgesetz (rot) und Grossbaustellen.** Dazu kommen mehrjährige Massnahmen am Axen mit unbekannter zeitlicher Lage.

(Grafik: Rolf Signer)

wurden 2010 943 000 schwere Güterfahrzeuge gezählt (davon rund 5000 via Passstrasse), was einem Anteil von 75 % am Gesamtverkehr entspricht. Am San Bernardino verkehrten im gleichen Jahr 15 % des Gesamtverkehrs, über die Simplonroute 6 % und via Grosser St. Bernhard 4 %.

Geht man davon aus, dass der Anteil der Gotthardroute am Gesamtverkehr konstant gehalten werden kann, heisst das, dass am Gotthard gemäss Zwischenziel 750 000 schwere Fahrzeuge verkehren dürften und gemäss Verlagerungsziel rund 500 000; also rund 200 000 respektive 450 000 weniger als heute.

Eine erste Einschätzung der Bedeutung der Menge der zu verlagernden Fahrzeuge liefert die folgende grobe Überlegung: Lässt man pro Stunde und Richtung je einen 500m langen Zug der Rollenden Landstrasse fahren, können bei 18 Betriebsstunden und 250 Betriebstagen rund 225 000 Lasten- oder Sattelzüge pro Jahr transportiert werden. Für das Zwischenziel wäre demnach ein zusätzliches Trasse erforderlich, für das Verlagerungsziel ein weiteres, und schliesslich würden während der Sanierung des Gotthardstrassentunnels nochmals zwei weitere benötigt, demnach wären also insgesamt vier zusätzliche Trassees erforderlich.<sup>3</sup>

## ENGPÄSSE DURCH SANIERUNGEN

Bis 2025 wird es im Strassennetz entlang der Gotthardroute während längerer Zeit mehrere Grossbaustellen geben: zum einen auf den nördlichen Zufahrtsstrecken zum Gotthard (A2: Sanierung des Seelisbergtunnels, A4: Sanierung im Schwyzer Talkessel und Ausbau am Axen) und zum anderen die Sanierung des Gotthardstrassentunnels selbst (Abb. 1).

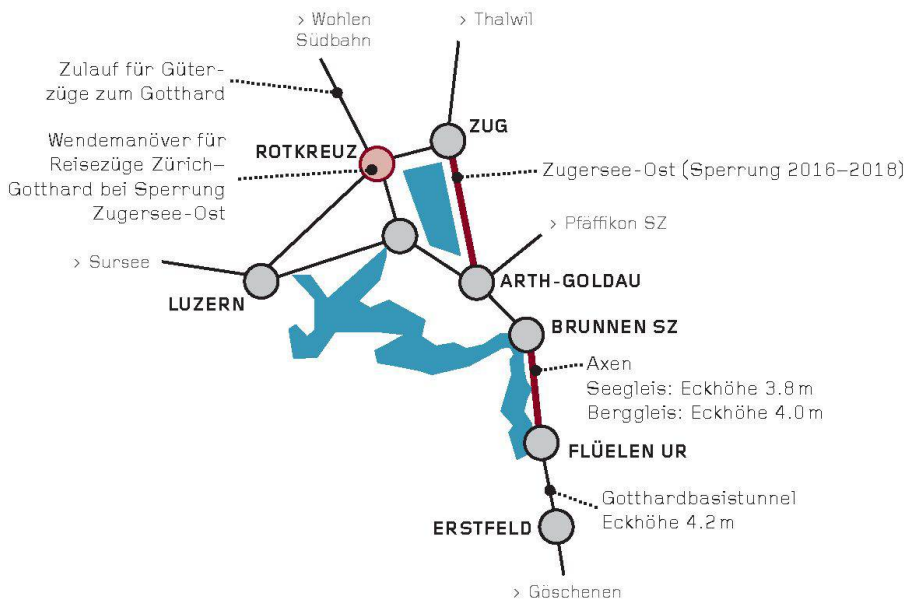
– **Zufahrtsstrassen:** Die Vorhaben entlang der Zufahrtsstrecken haben einerseits vorübergehende Einschränkungen der Leistungsfähigkeit des Gotthardkorridors und andererseits Verlagerungen zwischen der West- und Ostseite des Urnersees zur Folge. Eine Koordination dieser Projekte ist dringend angezeigt.

– **Gotthardstrassentunnel:** 2020 bis 2025 soll der Gotthardstrassentunnel saniert werden. Für die vom Astra dafür als nötig erachtete Vollsperrung von 900 Tagen stehen die folgenden Varianten zur Diskussion (ohne zweite Röhre):

1. Durchgehende Sperrung während rund 2.5 Jahren;
2. Sperrung während 280 Tagen pro Jahr (Mitte September bis Ende Juni) bei einer Bauzeit von rund 3.5 Jahren.

Dies sind Umstände mit Folgen, verkehren doch gegenwärtig pro Jahr rund 6.2 Millionen Fahrzeuge durch den Gotthardstrassentunnel. Dazu kommen rund 600 000 bis 700 000 Fahrzeuge, welche die Passstrasse benutzen, was ein Jahrestotal von knapp 7 Millionen Fahrzeugen ergibt.

– **Schienennetz:** Die neuen Alpentunnel Lötschberg, Gotthard und Ceneri haben ein Profil, das Eckhöhen von 4.2m zulässt. Angestrebt wird bis zur Eröffnung des Gotthardbasistunnels – nicht zuletzt aufgrund einer im Dezember 2010 im Nationalrat eingereichten Motion – ein durchgehender 4-Meter-Korridor auf der Gotthardroute Basel–Bözberg–Südbahn–Rigilehne–Axen und weiter südlich, wie er zurzeit etwa längs des Brennerkorridors existiert. In diversen Abschnitten im Zulauf zu diesen Tunneln ist die Eckhöhe heute auf 3.8m limitiert. Ohne diesen Korridor lassen sich namentlich die Sattelaufleger nicht auf der Gotthardachse transportieren, die gegenwärtig einen Anteil am Gesamtverkehr von 60% ausmachen – Tendenz steigend. Der Bundesrat unterstützt dieses Anliegen, weist aber auf die Schwierigkeiten bei der Finanzierung und Umsetzung hin. An dieser Stelle sei auf einen besonders prekären Abschnitt des Korridors hingewiesen, nämlich auf die gut 10 km lange Axenstrecke (Abb. 2). Sie verläuft zwischen Brunnen SZ und Flüelen UR, wenige Kilometer vor dem Nordportal des Gotthardbasistunnels. Das Besondere an dieser Strecke ist, dass sie aus einem bergseitigen und einem seeseitigen Gleis besteht, die zu unterschiedlicher Zeit und in unterschiedlichen Standards erstellt worden sind. Das Seegleis, das zu grossen Teilen dem Ufer folgt, wurde 1882 zur Eröffnung des Gotthardscheiteltunnels in Betrieb genommen und umfasst knapp 6km Tunnelstrecke. Die letzte, als «Notsanierung» bezeichnete Sanierung erfolgte in den Jahren 2003 und 2004 (Eckhöhe 3.8m). Erst 1948 wurde das Berggleis mit rund 7.6km Tunnelstrecke durchgehend in Betrieb genommen. Die letzte Sanierung fand zwischen 2007 und 2009 statt (Eckhöhe 4.0m). Gemäss Sachplan Verkehr ist davon auszugehen, dass das seesei-



02 Schienennetz und Einschränkungen aufgrund geplanter Sanierungen (Grafik: Rolf Signer)

tige Gleis nicht nochmals unter Betrieb saniert werden kann. Die SBB gehen von drei Möglichkeiten aus, wie mit diesen Abschnitten verfahren werden kann:

1. Totalerneuerung des Seegleises;
2. Paralleltunnel zum Berggleis;
3. Neubaustrecke Axen zwischen Felderboden und Flüelen in Neat-Lage.

Eine Totalerneuerung des Seegleises verursacht eine fünfjährige Einschränkung, welche die SBB selber wie folgt beurteilen:<sup>4</sup>

- Kein Halbstundentakt im Fernverkehr (Tessin, Italien) in der Hauptverkehrszeit;
- Teilweise Bahnersatzbetrieb im Regionalverkehr zugunsten des Güterverkehrs;
- Maximal fünf Trassees pro Richtung und Stunde im Güterverkehr.

In der Beurteilung wird die Totalerneuerung des Seegleises abgelehnt und die Neubaustrecke favorisiert. Neben dem Fahrzeitgewinn bringt sie auch eine Kapazitätserweiterung für den Güter- und den Regionalverkehr. Überdies haben sowohl auf Schwyzer als auch Urner Seite umfangreiche Planungen gezeigt, dass eine solche Lösung auch für die Siedlungs- und Landschaftsentwicklung erhebliche Vorteile bringen würde.<sup>5</sup> Der Vollständigkeit halber sei auf eine weitere Baustelle im Nordzulauf zum Gotthard hingewiesen, nämlich auf die Sanierung der Zugsee-Oststrecke. Sie soll in der Zeit zwischen der Eröffnung des Gotthardbasistunnels und des Ceneribasistunnels saniert wer-

den; damit ist eine Totalsperrung der Strecke zwischen Zug, Walchwil und Arth-Goldau verbunden. Die nationalen und internationalen Reisezüge via Zug müssten in der Konsequenz über das Westufer des Zugersees geführt werden, was einen Fahrtrichtungswechsel in Rothkreuz mit dem entsprechenden Zeitaufwand erfordern würde. Zudem würde entlang der Rigilehne eine Überlagerung mit dem Güterverkehr von und zum Gotthard stattfinden sowie eine Zusatzbelastung im westlichen Teil des Keilbahnhofes Arth-Goldau.

#### FAZIT

Der gegenwärtige alpenquerende Strassengüterverkehr liegt weit über dem Verlagerungsziel, das spätestens zwei Jahre nach Eröffnung des Gotthardbasistunnels erreicht werden soll. Er liegt aber auch deutlich über dem seit 2011 geltenden Zwischenziel. In wenigen Jahren werden mit den Sanierungs- und Ausbaumassnahmen die Strassenzubringer zum Gotthard in ihrer Leistungsfähigkeit reduziert. In dieser Zeit sollte gemäss Gesetz auch das Verlagerungsziel erreicht werden. Dies wäre eine günstige Gelegenheit, in gemeinsamer Anstrengung den Verlagerungsprozess zu intensivieren. Im gleichen Zeitraum reduzieren aber auch die mehrjährige Totalsperrung am Zugsee-Ostufer sowie die erforderlichen Massnahmen am Axen die Spielräume für den Güter- sowie

den Personenverkehr auf der Schiene erheblich.

Damit das Verlagerungsziel erreicht, das Potenzial des Jahrhundertbauwerks am Gotthard möglichst ausgeschöpft werden kann, gleichzeitig aber auch der regionale Personenverkehr nicht auf die Strasse verdrängt wird, ist es für diesen wichtigen Abschnitt des Korridors 24 zwingend, eine verkehrsträgerübergreifende Planung vorzunehmen. Dies erfordert allenfalls auch, dass bestimmte Massnahmen zeitlich neu positioniert werden müssen.

**Dr. Rolf Signer**, dipl. Ing. ETH/SIA, Raumplaner ETH NDS, Scholl + Signer, [signer@schollsigner.ch](mailto:signer@schollsigner.ch)

#### Anmerkungen

- 1 Bundesamt für Verkehr (2011): Güterverkehr durch die Schweizer Alpen 2010
- 2 Bundesgesetz über die Verlagerung des alpenquerenden Güterschwerverkehrs von der Strasse auf die Schiene, SR 740.1
- 3 Dies ist, wie erwähnt, eine grobe Auslegeordnung zur Orientierung. Eine Erhöhung des Anteils des unbegleiteten Kombiverkehrs würde die Trassezahl senken, längere Züge und grossräumige Verlagerungen ebenfalls, wobei anzumerken ist, dass die hier zugrunde gelegte Zuglänge von 500 m mit voller Auslastung einer Auslastung eines 700 m langen Zugs von 70% entspricht. Ein Wachstum des alpenquerenden Verkehrs auf der Gotthardachse würde wiederum mehr Trassees erfordern
- 4 [www.sz.ch/documents/Infraentwicklung\\_Gotthard-Achse.pdf](http://www.sz.ch/documents/Infraentwicklung_Gotthard-Achse.pdf). Dokument vom 17.11.2010
- 5 [www.ur.ch/de/la/sk/medienmitteilungen-regierungsrat-m657/?m=657&page\\_no=1&suche\\_loeschen=1&information\\_id=3163](http://www.ur.ch/de/la/sk/medienmitteilungen-regierungsrat-m657/?m=657&page_no=1&suche_loeschen=1&information_id=3163)

#### SERIE: EINE GÜTERLINIE DURCH DIE SCHWEIZ

Ende 2016 soll der Gotthardbasistunnel für den fahrplanmässigen Betrieb bereit sein. Drei Jahre später soll der Ceneribasistunnel eröffnet werden. Damit werden die Transportkapazitäten in den Alpen massgebend vergrössert. Wie sieht es auf den Zulaufstrecken aus? Eine erste Übersicht zeigt, dass über längere Zeiträume zahlreiche Flaschenhälse bestehen werden und nicht genügend Leistungsfähigkeit zur Verfügung stehen wird. Das Risiko für zunehmende Konflikte zwischen der Verkehrs- und der Raumentwicklung ist entsprechend sehr gross. Mit einer dreiteiligen Artikelserie und einer abschliessenden Gesprächsrunde will der SIA die Ausgangslage und Lösungsansätze zur Diskussion stellen.

Nach dem ersten Artikel von ETH-Professor Bernd Scholl zur Nord-Süd-Transversale Rotterdam-Genua (TEC21 17/2012) folgt in dieser Ausgabe der Beitrag vom Raumplaner Rolf Signer zu den Herausforderungen am Gotthard.