



Schweiz.
mit Bahn, Bus und Schiff.

Fragen & Antworten zum Gotthard-Basistunnel



Wann wird der Gotthard-Basistunnel offiziell in Betrieb genommen?

Im Juni 2016 finden die Eröffnungsfeierlichkeiten für den Gotthard-Basistunnel statt. Die fahrplanmässige Inbetriebnahme soll im Dezember 2016 erfolgen.

Quelle: UVEK, <http://www.uvek.admin.ch/themen/03527/03866/index.html?lang=de>

Wie und warum hat man sich für den Gotthard-Basistunnel entschieden?

Der Mobilitätsbedarf der Schweizer Bevölkerung ist in den letzten 100 Jahren stark gestiegen, die Prognosen gehen von einem weiteren Wachstum des Verkehrs aus und ausserdem ist die Schweiz aufgrund der Lage in Europa eine wichtige Drehscheibe im europäischen Güterverkehr. Um das Ziel des Bundes zu erreichen, eine nachhaltige Mobilität zu gewährleisten, wird der Anteil des öffentlichen Verkehrs am Gesamtverkehr erhöht. Der Bund will eine leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur bereitstellen, die eine landesweite Grundversorgung sichert. Dabei hat der Schutz der Umwelt und der Bevölkerung hohe Priorität. Die NEAT (Neue Eisenbahn Alpentransversale) ist eins von vier Grossprojekten, die der Bund realisiert und der Gotthard-Basistunnel ein prominentes Kernstück davon. Als Flachbahn mit weniger Steigungen bzw. Gefälle ergänzt der Gotthard-Basistunnel die bestehende Bergstrecken und ermöglicht höhere Geschwindigkeiten und den Einsatz von schwereren Güterzügen.

Quelle: BAV <http://www.bav.admin.ch/alptransit/01271/index.html?lang=de>

Wie wurde der Bau des Gotthard-Basistunnel finanziert?

Mit dem Volksentscheid im November 1998 konnte die Finanzierung der «Neuen Eisenbahn-Alpen-transversale» (NEAT) und dreier weiterer Eisenbahn-Grossprojekte langfristig gesichert werden: Der FinöV-Fonds wurde geschaffen (Bau und Finanzierung der Infrastruktur des öffentlichen Verkehrs (FinöV)). Der Fonds wird aus drei Quellen gespeist: der Schwerverkehrsabgabe LSVA, der Mineralölsteuer und der Mehrwertsteuer.

Quelle: BAV, <http://www.bav.admin.ch/alptransit/01376/01377/index.html?lang=de>

Wie viel hat der gesamte Bau des Gotthard-Basistunnels gekostet?

Die Kosten der gesamten Neue Eisenbahn-Alpen-transversale (NEAT) mit Lötschberg-, Gotthard- und Ceneri-Basistunnel belaufen sich auf 18,2 Mrd. Franken (Preisstand 1998, exkl. Teuerung, MWST und Bauzinsen; effektive Gesamtkosten: gut 23 Mrd. Franken).

Die Kosten des Gotthard-Basistunnels belaufen sich auf 9,7 Mrd. Franken (Preisstand 1998, exkl. Teuerung MWST und Bauzinsen; effektive Gesamtkosten: 12,2 Mrd. Franken).

Wer hat den Bau des Gotthard-Basistunnels realisiert?

AlpTransit Gotthard AG, eine Tochtergesellschaft der Schweizerischen Bundesbahnen, ist die Bauherrin der Gotthard Achse der NEAT mit Tunnels durch den Gotthard und den Ceneri. Beauftragt mit der bahntechnischen Ausrüstung des Gotthard-Basistunnels und der offenen Strecken ist ein Generalunternehmer Bahntechnik. Das Konsortium Transtec Gotthard, in dem sich die vier Unternehmen Alpiq, Alcatel-Lucent/Thales, Renaissance und Balfour Beatty Rail zusammengeschlossen haben, verantwortet die Ausführungsprojektierung, Ausführung und Inbetriebsetzung der bahntechnischen Anlagen. Gegenüber der Bauherrschaft AlpTransit Gotthard AG realisiert der Generalunternehmer alles aus einer Hand. Sobald die AlpTransit Gotthard AG ihre Testphase beendet, werden die Schweizerischen Bundesbahnen die operationelle Testphase und schliesslich den operationellen Betrieb übernehmen.

Quelle: Alp Transit Gotthard AG, <https://www.alptransit.ch/de/projekt/gotthard-basistunnel.html>

Wie viele Jahre hat es gedauert um den Gotthard-Basistunnel zu bauen?

Bereits 1993 begann man im Gotthard-Massiv mit einem Sondierstollen eine geologische Störzone zu erkunden. Drei Jahre später wurde die zweite NEAT-Baustelle am Gotthard eröffnet und der Schacht in Sedrun initiiert. Der Rohbau wurde 1999 in Angriff genommen, im Oktober 2010 wurde der erste Durchbruch in einem der Tunnels erreicht und 2011 wurden die Ausbruchsarbeiten beendet. Die Arbeiten rund um das Eisenbahninfrastruktursystem sowie die funktionalen Tests sind noch im Gange und werden im Juni 2016 mit der Übergabe für die operationelle Testphase an die SBB abgeschlossen.

Quelle: Alp Transit Gotthard AG, <https://www.alptransit.ch/de/stand-der-arbeiten/stand-der-arbeiten.html>

Wie wurde die Umwelt durch den Bau des Gotthard-Basistunnels belastet?

Mit dem Bau der neuen Gotthardbahn verwirklicht die Schweiz eines der grössten Umweltschutzprojekte Europas. Die Flachbahn trägt zum Schutz der Alpenwelt bei, weshalb auch der Bau so schonend wie möglich erfolgt.

Bereits in der Planung aber auch im Bau des Gotthard-Basistunnels vermindern umfangreiche Massnahmen die Auswirkung auf Mensch, Tier, Luft und Wasser. Der Dialog mit den Umweltbehörden und -organisationen verhilft zu tragfähigen Lösungen. Zu den Massnahmen gehören Materialtransporte,

welche die Luft rein halten, strenge Richtlinien bezüglich Abwasser, Staub- und Lärmschutz sowie Schutz von Flora und Fauna und eine nachhaltige Verwertung des Ausbruchmaterials aus dem Gotthard.

Quelle: Alp Transit Gotthard AG, <https://www.alptransit.ch/de/shop/publikationen/>

Wie kann die Sicherheit in einem solch langen Tunnel garantiert werden?

Die Sicherheit aller Personen steht im Gotthard-Basistunnel im Mittelpunkt, weshalb ein modernes Sicherheitskonzept umgesetzt wird. Das Tunnelsystem besteht aus zwei richtungsgetretenen Einspurröhren, welche alle 325 Meter durch Querschläge miteinander verbunden sind. Diese dienen im Falle eines Notfalls als rasch erreichbare Fluchtwege in die andere Röhre. An den Drittelpunkten der Tunnelstrecke, in Faido und Sedrun, befindet sich in jeder Röhre je eine Nothaltestelle, welche durch sechs Verbindungsstollen in einen Parallelstollen führen der unter Überdruck steht und rauchfrei bleibt. Der Weg zu den Verbindungsstollen ist beschildert, notbeleuchtet und mit Handläufen versehen damit die Passagiere, unter Anleitung des geschulten Zugpersonals, sich in die Gegenröhre begeben können. Dort werden die Reisenden dann von einem Evakuierungszug abgeholt. Ventilatoren sorgen für frische Luft und Abluftöffnungen leiten Rauchgase ins Freie.

Quelle: Alp Transit Gotthard AG, <https://www.alptransit.ch/de/shop/publikationen/>

Wie lange dauert die Fahrt durch den Gotthard-Basistunnel?

Der Tunnel ist 57 km lang, die Maximalgeschwindigkeit der Züge innerhalb des Tunnels beträgt 250 km/h. Die Fahrzeit im Tunnel wird demnach ungefähr 20 Minuten betragen.

Wie wird sich die Fahrzeit auf der Gotthardstrecke durch die Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels verändern?

Mit der Integration des Gotthard-Basistunnels im Jahre 2016 und der Integration des Ceneri-Basistunnels im Jahre 2019 werden die Fahrzeiten wie folgt verkürzt:

	2017-2018	2019	ab 2020
Zürich – Tessin	rund 25 Minuten	rund 40 Minuten	rund 60 Minuten
Basel – Tessin	rund 30 Minuten	rund 40 Minuten	rund 60 Minuten
Luzern - Tessin	rund 40 Minuten	rund 40 Minuten	rund 60 Minuten
Deutschschweiz - Mailand	rund 30 Minuten	rund 30 Minuten	rund 60 Minuten

Es dauert heute (Stand Frühling 2015) 4 Stunden und 3 Minuten um von Zürich nach Mailand zu reisen. Erwartet wird heute, dass Mailand ab 2020 in weniger als 3 Stunden erreicht werden kann.

Quelle: SBB, http://m.sbb.ch/news.newsdetail.2013-8-0808_1.html

Was wird mit der alten Gotthardstrecke geschehen?

Die alpine Gotthardlinie mit den unzähligen Brücken, Kehrtunnels und dem Scheiteltunnel, welcher 1882 gebaut wurde, wird auch weiterhin bedient werden. Reisende werden die Möglichkeit haben zu wählen, ob sie die Bergstrecke fahren oder durch den Gotthard-Basistunnel reisen möchten. Ab Dezember 2016 und mit der Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels, ist auf der Bergstrecke eine stündliche RegioExpress Verbindung geplant mit Anschlüssen an den Fernverkehr in Erstfeld, Bellinzona und Lugano.

Quelle: SBB, <http://blog.sbb.ch/gotthard-bergstrecke/2014/06/19/>

Wie kann der Gotthard-Basistunnel mit dem Lötschberg Basistunnel verglichen werden?

Der Lötschberg Basistunnel ist wie der Gotthard-Basistunnel Bestandteil der NEAT. Der Lötschberg Basistunnel wurde bereits 2007 in Betrieb genommen und stellt ein technisches und bauliches Meisterwerk dar. Um die 50 Personenverkehrszüge und ungefähr 60 Güterverkehrszüge nutzen den Lötschberg Basistunnel täglich. Im Vergleich dazu werden im Gotthard-Basistunnel pro Tag gesamthaft bis zu 260 Güterzüge und 65 Personenzüge verkehren können.

Quelle: BLS, <http://www.bls.ch/d/infrastruktur/neat.php>

Meilensteine in der Entwicklung des Gotthard-Basistunnels

- 1882: Eröffnung des ersten Gotthard-Basistunnels auf der Bergstrecke (Göschenen-Airolo)
- 1980: Eröffnung des 16.9 km langen Gotthard-Strassentunnel als Nationalstrasse
- 1992: Das Schweizer Volk stimmt dem Bundesbeschluss über den Bau der "Neuen Eisenbahn-Appelentransversale" (NEAT) zu und unterstützt damit unter anderem den Bau des Gotthard-Basistunnels
- 1998: Annahme der FinöV-Vorlage und damit der Finanzierung der Eisenbahngrossprojekte
- 1999: Beginn des Hauptvortriebs im Gotthard-Basistunnel
- 2010: Durchschlag am Gotthard-Basistunnel
- 2016: Eröffnung des Gotthard-Basistunnels (Erstfeld-Bodio)

Quelle: <http://www.uvek.admin.ch/themen/03527/03866/index.html?lang=de>

Linienführung Gotthard Achse



- Gotthard Bergstrecke
- Gotthard-Basistunnel

Zahlen und Fakten zum Gotthard-Basistunnel

Länge, Tiefe und Distanzen	
Länge des gesamten Tunnel- und Stollensystems	151.840 km
Länge des Gotthard-Basistunnels Oströhre	57.104 km
Länge des Gotthard-Basistunnels Weströhre	57.017 km
Total Einspurröhren	114.121 km
Meter über Meer und Höhendifferenzen	
Schienenoberkanten Nordportal Erstfeld	460 m
Schienenoberkanten Südportal Bodio	312 m
Höhenunterschied zwischen Nordportal Erstfeld und Scheitelpunkt	89 m
Maximale Felsüberlagerung	2,300 m
Geschwindigkeit	
Reisegeschwindigkeit im Tunnel	Max. 250 km/h
Reisegeschwindigkeit ausserhalb des Tunnels	Max. 250 km/h
Reisezeit im Tunnel	Ca. 20 Minuten
Materialverbrauch	
Gesamtmenge des ausgebrochenen Materials	28.2 Mio.t
Beton	4.0 Mio. m ³
Felskanker	4,800 km
Bewehrung	16,000 t
Arbeiter	
Angestellte Personen inklusive Ingenieure, Geologen etc.	2600
Von SBB auszubildendes Personal	3900
Eisenbahn, Telekommunikation und Sicherheitssystem	
Schienen (inkl. Spurwechselerbindungen MFS)	290 km
Merktafeln Hauptsignal	426 Stücke
Radio Block Center (ETCS)	1 Stück
Eisenbahn Kontrollsystem	1 Stück
Einzelsteuerrechner	380 Stück
Datenpunkte Tunnelleittechnik	70000
Notrufsäulen	417
Telefonapparate	60
Netzwerkkomponenten	500
Tunnelfunkverstärker	280

Quelle: Alp Transit Gotthard AG, <https://www.alptransit.ch/en/media/facts-and-figures.html>