Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Société suisse de la mensuration et du génie rural

Band: 51 (1953)

Heft: 4

Artikel: Alpenstrassen-Tunnelprojekte

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-210077

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: 15.07.2025

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

Literatur:

(1) *Brandenberger A.:* Zur Praxis der räumlichen Lufttriangulation. – Photogrammetrisches Institut der ETH Zürich, 1951.

(2) *Zarzycki J.:* Graphische Interpolationsausgleichung eines Doppelstreifens. – Schweizerische Zeitschrift für Vermessung und Kulturtechnik, Heft 7, 1949.

(3) *Zarzycki J.:* Beitrag zur Fehlertheorie der räumlichen Aerotriangulation. – Dissertation ETH, 1952.

(4) *Zeller M.:* Lehrbuch der Photogrammetrie. – Orell Füßli Verlag, Zürich, 1946.

(5) *Zeller M.:* Die Bestimmung von Punktnetzen mittels Lufttriangulation und deren Ausgleichung. – Schweizerische Zeitschrift für Vermessung und Kulturtechnik, Heft 10, 1950.

(6) *Zeller M.:* Die Leistungsfähigkeit moderner Meßkammern und ihre wirtschaftliche Bedeutung. – Schweizerische Zeitschrift für Vermessung und Kulturtechnik, Heft 8, 1951.

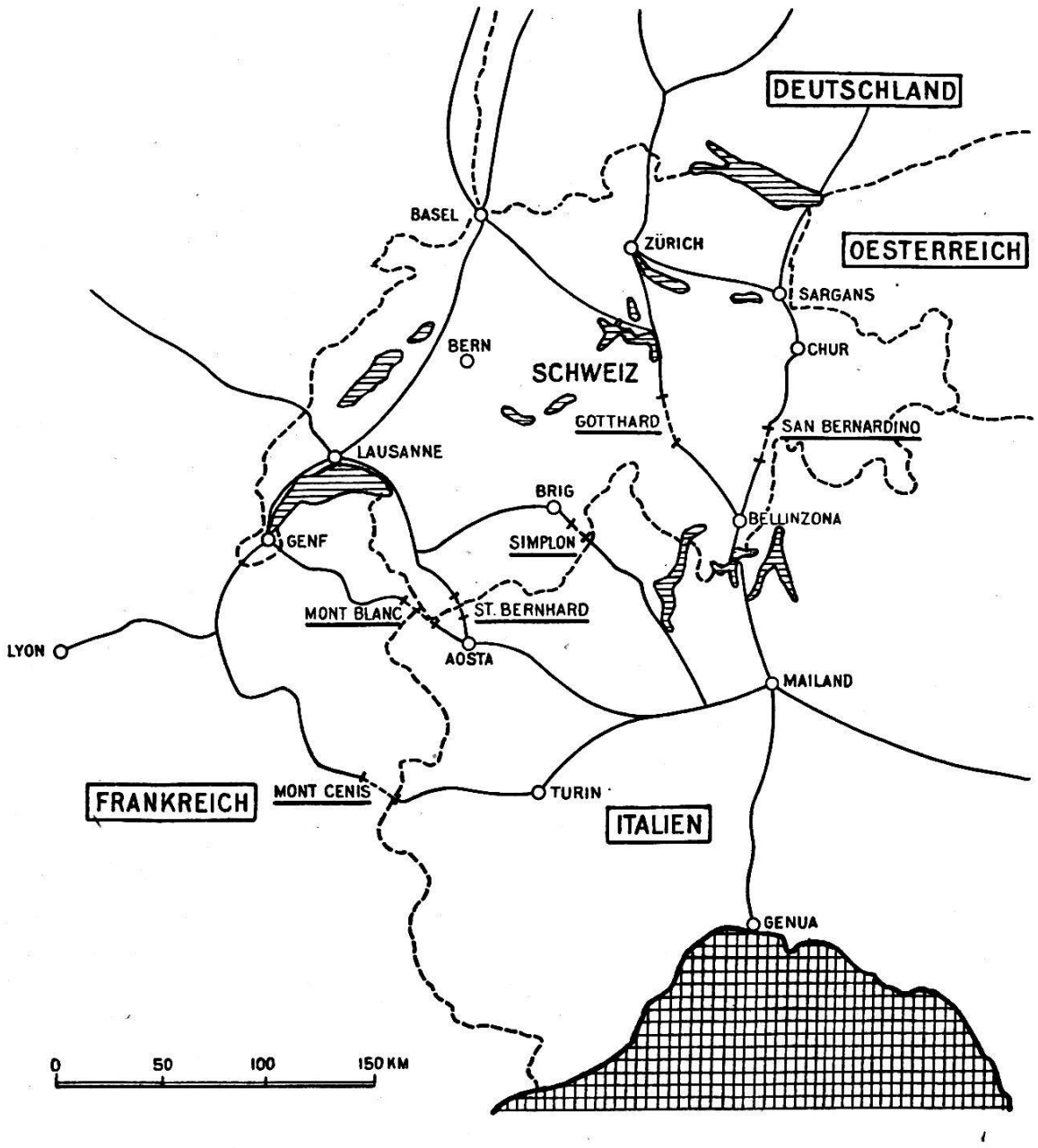
Alpenstraßen-Tunnelprojekte

Bn. Die Diskussionen um einen Durchstich der Alpen für Straßenverbindungen Nord-Süd nimmt immer konkretere Formen an. Wenn es wahrscheinlich auch noch geraume Zeit gehen wird, bis der eine oder andere Plan verwirklicht werden kann, so handelt es sich hier doch um höchst aktuelle Pläne, die uns alle angehen.

Im Vordergrund stehen heute 6 Tunnelprojekte: Mont Cenis, Montblanc, Großer St. Bernhard, Simplon, Gotthard und San Bernardino, die miteinander rivalisieren, von verschiedenen Interessengruppen hartnäckig verteidigt werden und von Fachleuten bereits eingehend studiert worden sind. Die Hauptmerkmale der 6 Projekte, die alle eine ganzjährige Autoverbindung zwischen Frankreich, Deutschland, Belgien, Schweiz und Italien zum Ziele haben, sind kurz folgende:

Der Mont-Cenis-Autotunnel von 10,3 km Länge, der zwischen Lauslevillard und Ferrera vorgesehen ist und Turin auf kürzestem Wege mit Paris verbindet, aber zur Schweiz und den nördlichen Ländern exzentrisch liegt, durchstößt die Alpen auf Kote 1520 m. Die Zufahrtsstraßen sind nur teilweise erstellt, so daß viele Kilometer neue Straßen gebaut werden müssen. Die Gesamtkosten werden auf etwa 120 Millionen Schweizer Franken geschätzt.

Das Montblancprojekt, das Chamonix mit Aosta verbindet und im Vordergrund aller Projekte steht, trotzdem es, von der Schweiz aus betrachtet, nur für Genf interessant sein kann, enthält einen Straßentunnel von 11,5 km Länge, dessen Portale beidseitig 1270 m über Meer liegen. Die Zufahrtsstraßen, die wichtige Täler und bekannte Fremdenorte berühren, sind größtenteils vorhanden, müssen aber auf 40 km Länge neu gebaut werden. Die Kosten, die mit jedem neuen Projekt etwas höher werden, wurden zu 130 Millionen Schweizer Franken veranschlagt.



Beim Großen St. Bernhard führt die nördliche Zufahrt von Martigny über Orsières auf der bestehenden Paßstraße bis unterhalb der „Cantine de Proz" bei Kote 1750 m, von wo ein 8 km langer Straßentunnel nach St. Remy im Aostatal führt. Dort findet der Anschluß an die bereits großzügig ausgebaute italienische St. Bernhardstraße statt. Die Tunnelkosten, inkl. Verbreiterung und teilweiser Verlegung der bestehenden Zufahrten, betragen rund 70 Millionen Schweizer Franken.

Die Verbindung über den Simplon, welche auf der Nordseite die bestehende Alpenstraße bis unterhalb Berisal benützt, von dort auf einem 13 km langen neuen Trasse, den auf Kote 1600 m liegenden Tunnel erreicht, mündet etwa 2 Kilometer oberhalb des Dorfes Simplon in die bestehende Simplonstraße aus. Der Straßentunnel wird 5 km lang. Die bestehende Paßstraße muß vor allem auf der Nordseite verbreitert und

vielerorts korrigiert werden. Die Gesamtkosten belaufen sich auf rund 50 Millionen Schweizer Franken.

Für die kürzeste Verbindung Nord-Süd über den Gotthard bestehen ganz kühne Projekte, die von Ingenieur E. Gruner in Basel ausgearbeitet wurden und das Bahn- und Autoproblem gleichzeitig zu lösen versuchen. Nach Gruner wird die Gotthardbahn einen neuen, wirklichen Basistunnel von etwa 48 km Länge erhalten, der Amsteg direkt mit Bodio, beide Orte 580 m über Meer, verbindet. Das neue Bahntrasse würde etwa 35 km kürzer als das heutige und könnte mit weniger Begleitpersonal betrieben, mit höheren Geschwindigkeiten und ohne Vorspann befahren werden. Die Bahn wäre im Winter gänzlich der Unbill der Witterung entzogen. Im Tunnel ist eine größere Station vorgesehen, von der aus mit Liftverbindung die Bündnerische Station Sedrun in 7 Minuten erreicht werden kann. Dieses äußerst kostspielige Tunnelprojekt, das noch eine Röhre für elektrische Hochspannungsleitungen vorsieht, soll den Bundesbahnen eine monatliche Einsparung an Betriebskosten von 3 bis 4 Millionen Franken bringen, so daß eine normale Verzinsung und Amortisation der Tunnelkosten gewährleistet erscheinen. Das vorhandene Bahntrasse zwischen Erstfeld, Göschenen, Airolo, Bodio erhält eine 7 m breite Straßenfahrbahn für die Bergfahrten, während die bestehende Gotthardstraße nur dem Talverkehr freigegeben werden soll. Die Verkehrsabwicklung geschieht somit im Einwegverkehr, bergwärts auf dem früheren Bahntrasse, talwärts auf der bestehenden Gotthardstraße. Der Gotthardtunnel, der auf Kote 1100 m liegt, wird dem Autoverkehr zur Verfügung gestellt. Über die Kosten des großzügigen Ausbaus der Gotthardroute sind leider noch keine Zahlen erhältlich.

Der Autotunnel unter dem St. Bernardino, der von Kantonsingenieur Schmid von Graubünden eingehend studiert wurde, wird von Chur über die bestehende Paßstraße bei Hinterrhein erreicht. Der Autotunnel liegt auf Kote 1600 m, ist 6 km lang und mündet auf der Südseite bei St. Bernardino in die gut ausgebaute Paßstraße aus. Die Gesamtkosten werden mit 35 Millionen Schweizer Franken angegeben.

Versuche zur Wetterbeeinflussung

Bn. Im landwirtschaftlichen Jahrbuch der Schweiz des Jahres 1951 beschreibt Herr Prof. R. Sänger von der ETH sehr eingehend neuartige Versuche über die Wetterbeeinflussung, wie sie seit einiger Zeit in Amerika angestellt werden.

In den Vereinigten Staaten von Nordamerika leiden ausgedehnte Gebiete, man spricht von 800 000 km² Kulturland, bisweilen empfindlich unter Wassermangel. Da umfangreiche Bewässerungsanlagen der hohen Kosten wegen nicht in Frage kommen, hat man auf andere Weise versucht, dem durstigen Boden zusätzliches Wasser zuzuführen, und zwar durch künstliche Erhöhung der Niederschläge. Die Grundlage für die verschiedenen angestellten Versuche bildet die Eiskristall-Niederschlags-