

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 109/110 (1937)  
**Heft:** 10: 100 Jahre S.I.A.: Festsausgabe

**Artikel:** Das Projekt der neuen Sustenstrasse  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-49115>

### **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:** 01.04.2025

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



Abb. 1. Sustensträsschen, Blick talauswärts auf Bäregg und Wendenstöcke

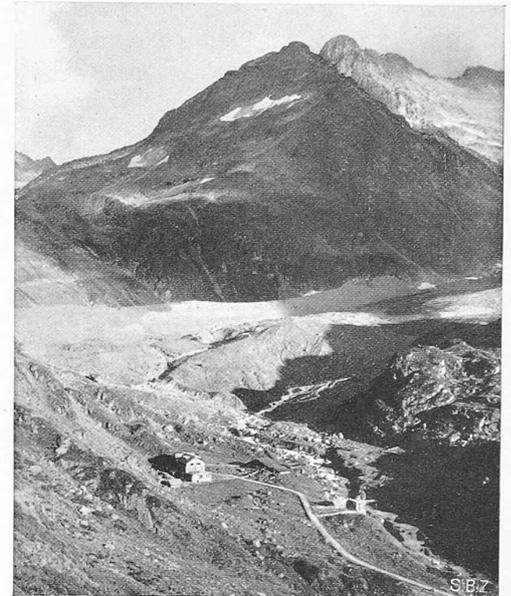


Abb. 2. Hotel Steinalp am Steingletscher

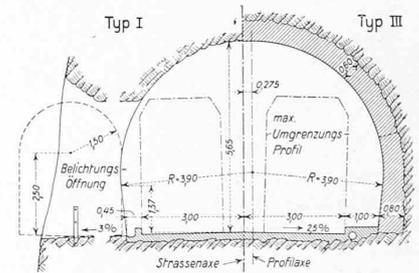
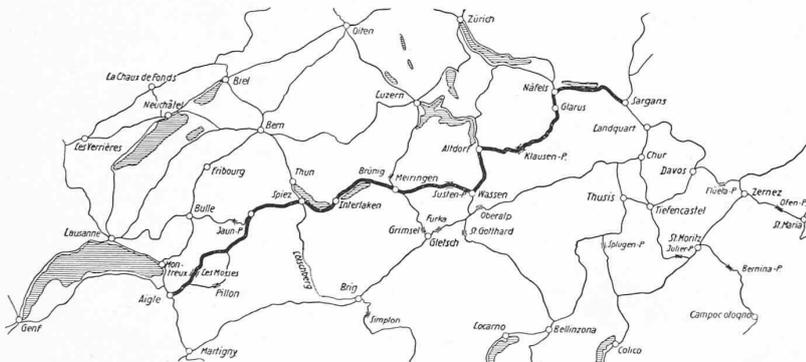


Abb. 7. Galerie-Normalprofile 1 : 200

Abb. 8 (links). Schweizerische West-Ost Alpenstrasse Aigle-Sargans (Nach «Strasse u. Verkehr» Nr. 14, 1937)

aber, den einer gegebenen Belastung ursprünglich entsprechenden Dehnungszustand zu konservieren, den Spannungszustand jedoch auszulöschen, so hat man in dem spannungsfreien Modell gleichsam ein Fossil, worin an jeder Stelle das frühere Leben (Spannungszustand) seinen unverwechselbaren Abdruck (Dehnungszustand) hinterlassen hat, das sich nun aber, zum Unterschied von dem belasteten Modell, willkürlich verschieben, ja zerschneiden lässt, ohne dass ein Teilstück, herausgeschnitten, sich optisch anders verhielte als im Zusammenhang mit dem Ganzen.

Das ist der Sinn des Erstarrungsverfahrens. Darnach wird die Belastung des Trolonmodells in einem Wasserbad von 80° vorgenommen. Bei langsamer Abkühlung des Wassers ist durch äusseren Zwang für genaues Beibehalten der ursprünglichen Verformung zu sorgen. Dabei vermindern sich die Spannungen, um bei etwa 35° völlig zu verschwinden. Die Spannungsfreiheit des auf Zimmertemperatur erkalteten Körpers lässt sich daraus ersehen, dass er durch Ausschneiden keine merklichen Formänderungen erfährt. Ein kleines ausgeschnittenes Teilchen (in dem die Richtungen der drei Hauptdehnungen ausgezeichnet sind) verhält sich wie ein Kristall, aus dessen, nach bekanntem Verfahren (unter dem Mikroskop) auszumessenden optischen Eigenschaften auf den ursprünglich vorhandenen Spannungszustand an der betreffenden Stelle geschlossen werden kann. Auf diese Weise wird zur Zeit an der T. H. München eine Kurbelwelle Stück für Stück untersucht. Eine gewisse heikle, mühsame und wohl nicht unanfechtbare Methode. So erfordert hier, im Gegensatz zur ebenen Spannungsoptik, die Uebertragbarkeit des Modellversuchs von Trolon auf Stahl die Gleichheit zu Poisson'schen Konstanten. Durch chemische Beimischungen zum Trolon soll sie sich (unbeschadet der sonstigen Eigenschaften dieses Stoffs?) erreichen lassen.

Sollte sich das Erstarrungsverfahren als brauchbar erweisen, so wird man Herrn Oppel nicht nur zu einem glänzenden Einfall, sondern zu einer Doktorarbeit beglückwünschen können, die der Technik ganz ungemeine Dienste leisten kann.

### Das Projekt der neuen Sustenstrasse

In Ergänzung unserer früheren Mitteilungen über diesen, vom Bund mit 75 bzw. 90 % der Baukosten subventionierten Strassenbau geben wir hier einige nähere Angaben sowie anhand von Bildern eine Orientierung über die hervorragende Schönheit dieses Uebergangs von der Aare zur Reuss; die bildlichen und textlichen Unterlagen verdanken wir dem Verfasser des generellen Projektes auf der Berner Seite, Kreis-Obering. R. Walther (Thun). — Das heute über den Susten führende Strässchen verdankt seine Entstehung einem Abkommen zwischen Bern und Uri von 1810, wobei eine Breite von 8 Berner Fuss und eine max. Steigung von 20% zugrunde lagen<sup>1)</sup>. Gegenwärtig ist es von Innertkirchen bis Gadmen 3 bis 3,6 m breit und max. 15 % steil, bis Steingletscher (Abb. 1 u. 2) noch 2,5 m mit 20 %. Weiter oben ist es eher ein Saumweg, auf Urnerseite (Abb. 3 u. 4) nur teilweise kunstgerecht ausgebaut. Dass es sich immerhin um einen planmässigen Strassenbau handelt, erkennt man deutlich auf der Passhöhe, wo die beidseitigen Rampen in einer Geraden, aber sozusagen ohne Ausrundung aneinanderstossen (Abb. 5). Auf der Bernerseite liegt die schwierigste Partie in der Talstufe etwa 2 km innerhalb Gadmen, an der das alte Strässchen mit etwa 30 Kehren emporklettert (Abb. 6).

Das neue Projekt mit min. 6,0 m Nutzbreite nimmt seinen westlichen Ausgang in Innertkirchen (625 m ü. M.), führt meist im Grunde des Nesselts nach Gadmen (Km. 12,3 Kote 1200), später in weitausholender Entwicklung mit fünf Kehren durch Jungholz-Feldmoos nach der Bäregg (Abb. 1 u. 6) und erreicht das Hotel Steingletscher etwa bei Km. 22,5 auf Kote 1866; mit vier weiteren Kehren wird bei Km. 28,2 die Passhöhe auf 2259 m ü. M. (neuer Hor.) erreicht. Als max. Steigung wurden 8 % gewählt, nur ausnahmsweise bis 9,2 %. Die Urner-Rampe beginnt

<sup>1)</sup> Als das Wallis zur französischen Republik kam, sah sich Bern durch die Zollschranken auf der Grimsel genötigt, einen zollfreien Anschluss an den Gotthardweg zu suchen. Die naturgemäss am Bau weniger interessierten Urner haben ihre Rampe nie vollendet.



Abb. 3. Anstieg auf der Urnerseite gegen die Susten-Passhöhe

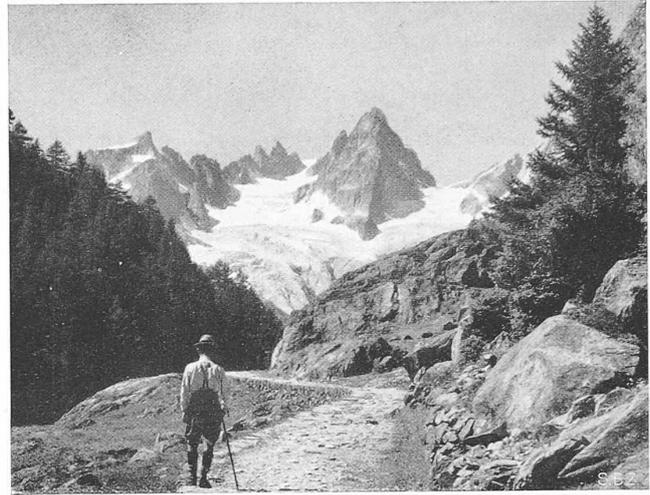


Abb. 4. Meiental, hinter Färnigen, gegen die Fünffingerstöcke

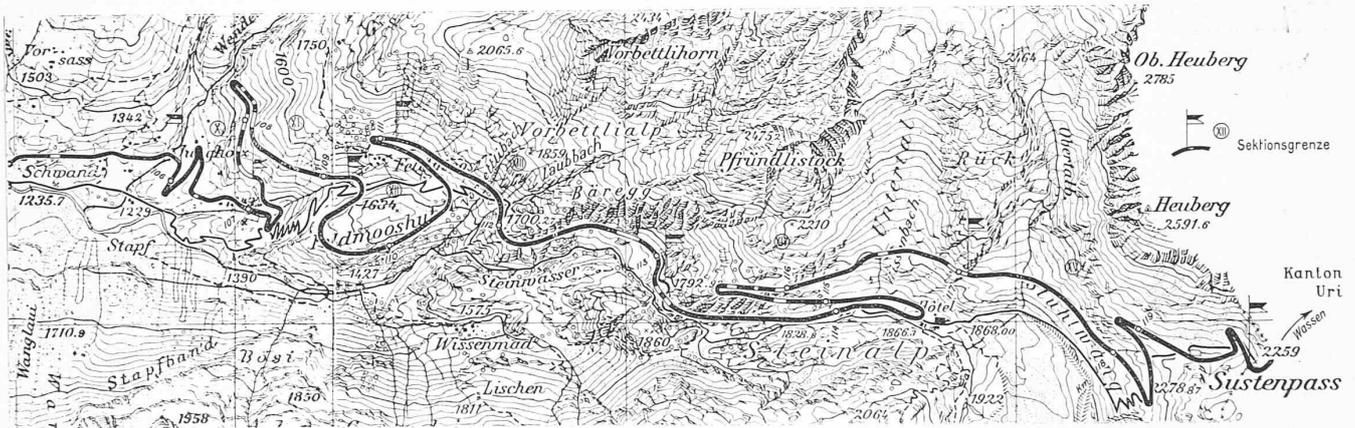


Abb. 6. Entwicklung des Sustensträsschens und der neuen Strasse auf Berner Seite, zwischen Gadmen und der Passhöhe. — 1 : 35000

in Wassen auf Kote 919 und erreicht, mit einer schwierigen Entwicklung von 9,3 % durch die dortigen Bahnschleifen (noch nicht endgültig festgelegt), im übrigen, d. h. mit Ausnahme einer Doppelschleife nahe der Passhöhe, ohne künstliche Entwicklung mit 18 km Länge und 8 % ebenfalls die Passhöhe. Die Baukosten sind (generell) veranschlagt für die Bernerseite zu 11,6 Mill. (= 414 000 Fr./km), für die Urnerseite zu 8,77 Mill. (482 000 Fr./km), somit total auf 20,37 Millionen, bzw. im Mittel 440 000 Fr./km; dabei verläuft je etwa die Hälfte des Tracé beidseitig einfach, d. h. im Talboden, die andere Hälfte ist Lehen- und Kunstbau (z. B. Abb. 7). Studien für eine Scheitel-senkung durch Untertunnelung (1400 bis 2100 m lange Tunnel) haben Mehrkosten von einigen Millionen ergeben, sodass auf

einen Tunnel verzichtet wird, dies umsomehr, als nicht nur aus touristischen, sondern aus militärischen Gründen ein Tunnel als unerwünscht bezeichnet worden ist. Weitere Studien erstreckten sich auf Vermeidung der künstlichen Entwicklung zwischen Gadmen und Steingletscher. So erreicht man z. B. unter Abzweigung von der Staatsstrasse schon auf der Kirchet-höhe ob der Aareschlucht und, diese überbrückend, am sonnigen Hang des Nesselntals mit 8 % ansteigend erst beim Stein-gletscher den Talboden. Noch radikaler möchte Ing. A. Feller (Zürich) vom Brüning-Hasliberg (1000 m. ü. M.) abzweigen, und mit schwacher Steigung unter Einbiegung ins Gental (mit Anschlussmöglichkeit über den Jochpass, 2215 m ü. M., nach Engelberg) eine aussichtsreiche Hochstrasse ebenfalls am nördlichen Hang des Nesselntals bis Steingletscher führen. Derartige Hangstrassen wären wohl wertvoll für die Touristik, hätten aber empfindliche Nachteile für die übrigen wirtschaftlichen und militärischen Verkehrsbedürfnisse; dazu kommen die bedeutend höhern Kosten des Lehenbaues und die vermutlich grössere Lawinengefahr.



Abb. 5. Scheitelpunkt des Sustensträsschens, 2259 m ü. M., gegen NO Links oben das Spannort, rechts der Bildmitte die Krönte

Was die strategische Bedeutung der Sustenstrasse im schweizerischen Alpenstrassennetz betrifft, sei auf Abb. 8 verwiesen: sie schliesst die einzig noch klaffende Lücke der Rochadelinie nördlich des Alpenkamms zwischen unterm Rhonetal (Aigle) und Sargans. Aber auch als touristisch hochinteressante Route vom Genfersee bis zum st. gallischen Rheintal-Bodensee wird dieser abwechslungsreiche Strassenzug ein ebenbürtiges Gegenstück zur deutschen «Alpenstrasse» Lindau-Berchtesgaden bilden und fremdenverkehrswerbend wirken. Im Westen wird der Col des Mosses (1450 m) ausgebaut, die östliche Fortsetzung der Sustenstrasse geht über den Klausenpass (1950 m) und den Kerenzerberg (740 m), eine im Sommer vorzügliche und schöne Touristenstrasse, nach Sargans, und von dort sei es südlich nach Graubünden, sei es nördlich Richtung Bodensee-Alpenstrasse oder östlich über den Arlberg nach Tirol und Oesterreich (vgl. unsere umfassende Orientierungskarte der Fernverkehrsrouten in Bd. 101, S. 213\*, 6. Nov. 1933).