

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 53/54 (1909)
Heft: 7

Inhaltsverzeichnis

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: 17.01.2026

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

INHALT: Die Gmündertobel-Brücke bei Teufen (Appenzell). — Das Problem des Baues langer, tiefliegender Alpentunnels und die Erfahrungen beim Bau des Simplontunnels. — Basler Familienhäuser. — Wasserkraftanlagen der Vereinigten Kander- und Hagneckwerke A.-G. in Bern. — Miscellanea: Entwicklung Nürbergs. Eröffnung der Tauernbahn. Amerikan. Kirchenbau. Die XII. Hauptversammlung des deutschen Beton-Vereins. Die XXXII. Generalversammlung des Vereins deutscher Portland-Zement-Fabri-

kanten. Institut für Radiumforschung in Heidelberg. Grosse Maschinenhalle auf dem Champ de Mars in Paris. Hochschulvorträge über Luftschiffahrt. Hamburger Elbtunnel. Verband deutscher Elektrotechniker. Reparaturen am Dresdener Opernhaus. Intern. Ausstellung für angewandte Elektrizität in Brescia 1909. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Bernischer Ing.- & Arch.-Verein. Zürcher Ing.- & Arch.-Verein. G. e. P.; Stellenvermittlung. Tafel VI: Die Gmündertobel-Brücke bei Teufen im Kanton Appenzell.

Bd. 53.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur unter der Bedingung genauester Quellenangabe gestattet.

Nr. 7.

Die Gmündertobel-Brücke bei Teufen im Kanton Appenzell.

Von Prof. E. Mörsch, Ingenieur.
(Mit Tafel VI)

Die Strasse zwischen Stein und Teufen im Kanton Appenzell A. Rh. überbrückte bisher die Sitter vermittelst einer eisernen, kontinuierlichen Gitterbrücke, die, schon 1856 erbaut, ziemlich viele Konstruktionsmängel zeigte und deren Zustand seit 1900 von verschiedenen Sachverständigen untersucht wurde. Als hauptsächliche Mängel sind zu erwähnen: ungenügende Quersteifigkeit, da der Windverband zu schwach und teilweise nicht vorhanden ist, exzentrische Belastung der gusseisernen Turmpfeiler, und besonders weit vorgesetzte Zerstörung des Mauerwerkes der Widerlager und Pfeilersockel. Da ausserdem der Holzbelag der Fahrbahn fortwährende Unterhaltungskosten verursachte, wurde

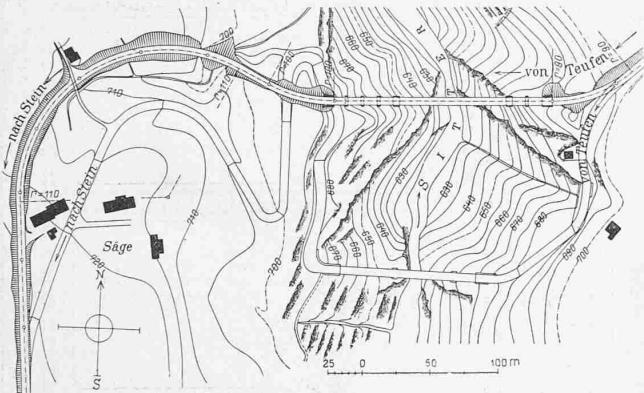


Abb. 1. Lageplan mit der alten und der neuen Brücke. — 1:5000.

von einer Verstärkung der bestehenden Konstruktion abgesehen und dafür der Bau einer neuen Brücke ins Auge gefasst.

Bei den hierüber angestellten generellen Untersuchungen zeigte sich etwa 100 m flussabwärts eine günstigere Stelle für die neue Brücke (vergl. Abb. 1). Das Tobel ist dort enger als bei der alten Brücke, sodass die Fahrbahn um 15 m höher angenommen werden konnte. Ausser der dadurch gewonnenen Steigung ergab sich auf diese Weise auch eine bedeutende Abkürzung des Weges.

Nachdem der Verfasser gelegentlich seines Gutachtens über den Zustand der alten Brücke ein generelles Projekt über eine Eisenbetonbrücke vorgelegt hatte, wurde ihm von der Landes-Bau- und Strassenkommission der Auftrag zur Ausarbeitung eines detaillierten Projekts für eine Brücke aus armiertem Beton erteilt. Gleichzeitig zog man auch Angebote für eine eiserne Brücke ein, wobei es sich zeigte, dass die Kosten der Betonbrücke kaum höher waren, als diejenigen einer eisernen. Aus diesem Grunde beschloss man die Ausführung der Brücke in Eisenbeton und der Verfasser wurde mit der Oberleitung des Baues betraut. Gleichzeitig war auch die Materialfrage insofern gelöst worden, als von Herrn Kantonsingenieur A. Sutter, dem die unmittelbare Bauleitung übertragen wurde, im Bett der Sitter, oberhalb der Einmündung des Rotbaches, ausreichende Lager von brauchbarem Kies und Sand und insbesondere von Geröllen aus hartem und zähem Alpenkalk ermittelt worden waren.

Die neue Brücke überspannt die Sitter mit einem grossen Bogen von 79,0 m Lichtweite und 26,50 m Pfeilhöhe, an welchen sich gegen Teufen hin zwei, gegen Stein hin vier gewölbte Seitenöffnungen von je 10,25 m Lichtweite anschliessen (Abb. 2 und Tafel VI). Das Visier der Fahrbahn ist über den zwei Seitenöffnungen links und rechts vom grossen Bogen horizontal und steigt gegen dessen Scheitel hin mit $\frac{1}{2}\%$ an, damit ein schöneres Aussehen erzielt wird und der Abfluss des Regenwassers sich leichter vollzieht. Ueber den zwei letzten Seitenöffnungen gegen Stein hin geht das Visier der Fahrbahn in die Steigung von 6,5 % der anschliessenden Strassenkorrektion über. Die Breite der Brückenfahrbahn beträgt 6,90 m zwischen den Brüstungen, hievon sind für die Strasse 5,70 m nutzbar, während je 0,60 m auf die beiderseits vorgesehenen Gehwege kommen.

Der grosse Bogen ist als eingespanntes Gewölbe ohne Gelenke ausgeführt. Seine Stärke wächst im Scheitel von 1,20 m gegen die Kämpfer hin auf 2,13 m an. Mit Rücksicht auf eine grössere Seitenstabilität nimmt auch die Gewölbebreite vom Scheitel nach den Kämpfern hin von 6,50 m auf 7,50 m zu. Es ist dabei angenommen, dass die Stirnbögen der unteren Leibung in zwei geneigten Ebenen vom Anlauf 1 : 54,66 liegen. Die Berechnung ist nach der von mir in der Schweiz. Bauzeitung 1906 (Bd. XLVII, Seite 83) veröffentlichten Methode durchgeführt und zwar für eine Belastung durch eine 20 t schwere Dampfwalze

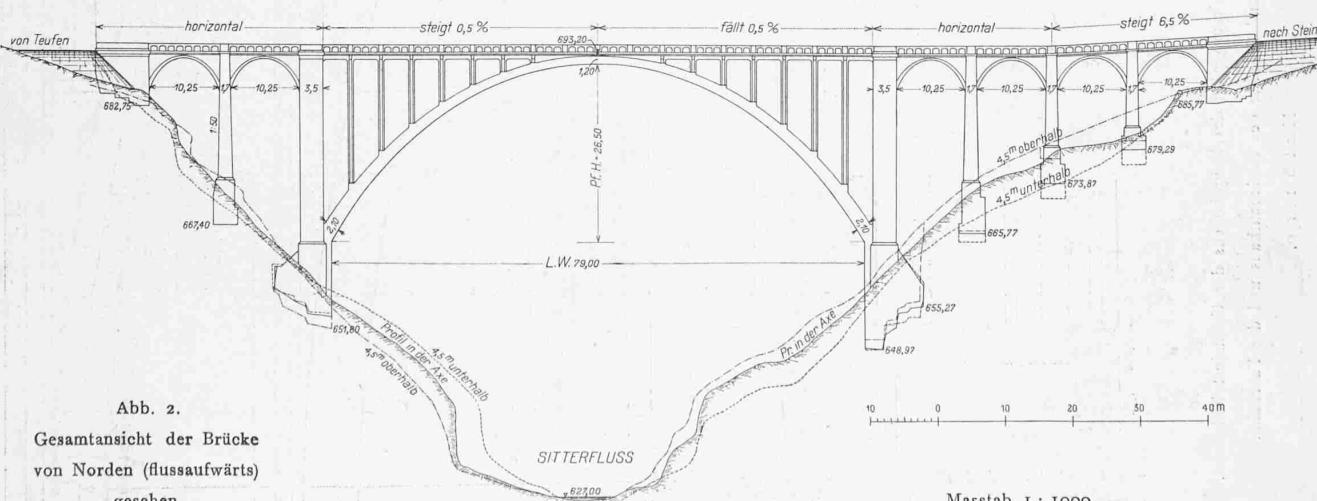


Abb. 2.
Gesamtansicht der Brücke
von Norden (flussaufwärts)
gesehen.

Masstab 1 : 1000.