

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 83/84 (1924)
Heft: 3

Artikel: Neue Appenzeller Strassenbrücken
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-82832>

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: 17.05.2025

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

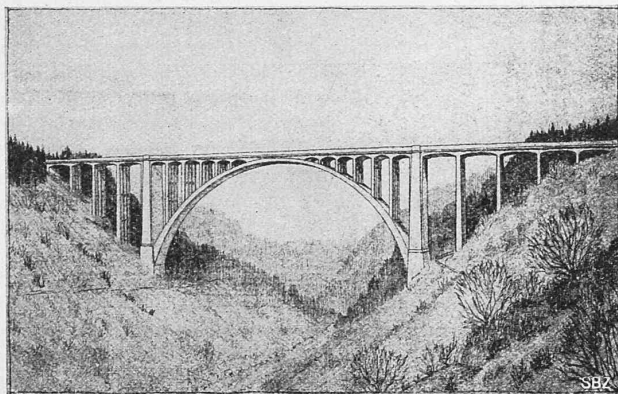


Abb. 3. Neue Brücke über das Hundwiler-Tobel.



Abb. 1. Uebersichtskarte der Hundwilertobel-Brücke. — 1 : 35 000.

Abb. 1 und 4 mit Bewilligung der Schweizer. Landestopographie vom 20. III. 24.

Neue Appenzeller Strassenbrücken.

Das appenzellische Hügelland ist u. a. gekennzeichnet durch zahlreiche tiefeingeschnittene Bachtöbel, an deren steilen, rutschigen Lehnen sich die Strassen zu den Brücken hinabsenken. Abgesehen von dem aus diesen verlorenen Gefällen erwachsenden nutzlosen Arbeitsaufwand im Verkehr erfordern diese Strassenstücke einen sehr kostspieligen Unterhalt, und schliesslich bilden sie im vereisten Winterzustand vielfach eine direkte Gefährdung der Fahrzeuge. All diese Umstände stellt die kantonale Bauverwaltung vor die immer wiederkehrende Aufgabe, mittels Ersatz der alten, meist hölzernen Uebergänge durch Hochbrücken mit entsprechenden Zufahrtstrassen den Uebelständen abzuheben. Es sei beispielsweise erinnert an die in Band 53 (Nr. 7 bis 10, Februar 1909) der „S. B. Z.“ eingehend dargestellte Gmündertobelbrücke bei Teufen. Gegenwärtig sind wieder zwei derartige Bauten in Ausführung begriffen: die Brücken über das Hundwilertobel zwischen Hundwil und Waldstatt und über das Rotbachtobel südöstlich von Teufen, gegen Haslen. Wir verdanken dem Kantonsingenieur von Appenzell A.Rh. die Angaben, nach denen wir nachstehend die Hauptdaten dieser beiden bedeutenden Eisenbetonbauten berichten.

Die *Hundwilertobel-Brücke* (Abbildung 1 bis 3) überführt die neue Strasse in 75 m Höhe über Wasserspiegel im Talprofil gemäss Abbildung 2 und in der Form nach Abbildung 3: eingespannter Bogen von 104,5 m Stützweite und 38 m Pfeilhöhe, Anschluss Seite Waldstatt fünf, Seite Hundwil vier Öffnungen zu je 11,25 m. Die Fahrbahn (1,0 + 5,8 + 1,0 m lichter Breite) wird durchgehend getragen von Pfeilerreihen zu je vier. Für die Belastungsannahmen war massgebend die Schweizerische Verordnung vom 7. Juni 1913, zudem war vorzusehen ein Motorwagen von 35 t einer möglicherweise in späterer Zeit einmal über die Brücke zu führenden Meter-spurbahn. Die zu rund einer Million Franken veranschlagte Brücke wird ausgeführt durch Züblin & Cie. (Zürich); als Bauzeit sind anderthalb Jahre vorgesehen.

Im Zuge der neuen Anschlussstrassen liegt noch die *Steblenbachbrücke*, ein über drei Öffnungen durchlaufender Balken von 62 m Länge, mit gleicher Fahrbahnausbildung und Belastungsvorschrift wie die Hauptbrücke. Die 6,0 m breiten Zufahrtstrassen selbst haben Baulängen von 886 und 810 m und grösste Neigungen von 5,5 bzw. 3,9‰ (vergl. Abbildung 2). Ihre Kosten sind, einschliesslich der bereits fertiggestellten Steblenbachbrücke, veranschlagt zu rund 450 000 Fr.

Die *Rotbachbrücke* (Abbildungen 4 und 5) zeigt ein ähnliches System, ist aber kleiner: Stützweite 58 m, Pfeilhöhe 18 m, Gesamthöhe rund 42 m, also immerhin noch ein stattliches Objekt. Der Bogen wird gebildet durch zwei Rippen mit verbindender Platte; an Seitenöffnungen sind gegen Teufen fünf zu 9,6, gegen Haslen vier zu 9,6 und zwei zu 7,2 m vorhanden. Hier wird die Fahrbahn der 4,80 m breiten Strasse über dem Bogen und den Anschlussviadukten getragen von Säulen-Paaren, die als zwei-stielige Rahmen ausgebildet sind. Die Belastungsannahmen sind die für wichtige Nebenstrassen (400 kg/m², Lastwagen 14 t, Walze 18 t). Der Bau ist veranschlagt

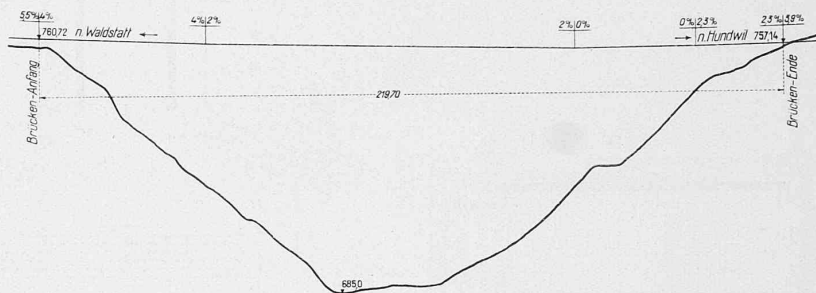


Abb. 2. Schnitt durch das Hundwiler-Tobel mit eingezeichneter Brückenfahrbahn. — 1 : 2000.

zu rund 300 000 Fr. und übertragen an Frutiger und Lanzrein (Bern) mit Marugg (Teufen). Auch die Zufahrtstrassen sind 4,80 m breit und gegen Teufen 1415 m lang (max. 6,4‰), gegen Haslen 350 m (max. 6‰). Von Kastbühl westwärts, gegen Haslen, wird zudem die bestehende Strasse auf eine Länge von 1829 m ebenfalls auf 4,8 m verbreitert. Für die Zufahrtstrassen der Rotbachbrücke sind die Baukosten auf rund 220 000 Fr. veranschlagt.

Internat. Ausstellung für moderne dekorative Kunst, Paris 1925.

Nachdem die Bundesversammlung eine offizielle Beteiligung der Schweiz durch die Bewilligung einer Subvention von 300 000 Fr. bestätigte und die Organisation durch die Eidg. Departements des Innern und der Volkswirtschaft unter Mitwirkung der Eidg. Kommission für angewandte Kunst und der Schweizerischen Zentralstelle für das Ausstellungswesen in Zürich durchberaten ist, erfolgt nunmehr der Aufruf zur Beteiligung.

Als oberste Leitung wurde eine Ausstellungskommission und ein Vollzugskomitee sowie eine Vorprüfungsjury zur Auswahl der nach Paris gehenden Ausstellungsgegenstände vorgesehen. In diesen drei Instanzen sind je die interessierten Kreise entsprechend vertreten. Der administrative Teil der Aufgabe wurde der Schweizerischen Zentralstelle für das Ausstellungswesen zugeteilt. Für die Teilnahme der Schweiz ist auch das französische Generalreglement massgebend, das sich über den Zweck und die daraus folgende Zulassung der Arbeiten folgendermassen ausspricht:

„Es handelt sich um eine Veranstaltung von ausgesprochenem künstlerischem Charakter, die nur das Allerbeste von dem zeigen soll, was künstlerisch hochwertig als moderne originelle Schöpfung gelten kann. Nur solche Werke werden daher zugelassen, die von *neuezeitlichen Ideen inspiriert, absolute Originalität* besitzen und so den *modernen Zug ihrer Autoren*, der Künstler, Industriellen und Kunsthandwerker erkennen lassen.“

Die schweizerische Teilnahme will nicht nur zeigen, inwieweit die Schweiz sich dieser neuezeitlichen Bewegung angeschlossen hat, sondern es soll dabei auch das wirtschaftliche Ziel durchaus nicht aus dem Auge verloren werden, um aus dem Ausgestellten möglichst grossen Nutzen für unser Land zu ziehen. Das schweizerische Reglement sieht hierfür verschiedene Massnahmen vor und es braucht auch kaum hervorgehoben zu werden, in welcher hervorragender Weise sich Paris für solche Aufgaben eignet, immer in der Voraussetzung, die Schweiz werde ihr Bestes zeigen. Für die Leser der „S. B. Z.“

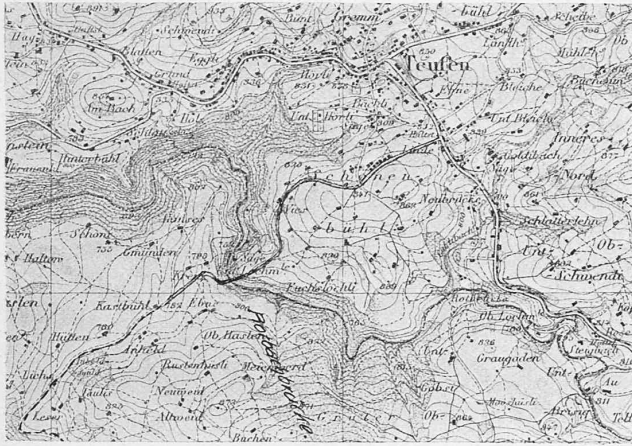


Abb. 4. Uebersichtskarte der Rotbach-Brücke. — 1:35 000.

ist wohl in erster Linie von Interesse die *Spezialgruppe für Architektur, Städte- und Gartenbau*. Die betr. Jurymitglieder sind die Architekten Otto Ingold (Bern) und Alph. Laverrière (Lausanne).

Die in Betracht kommenden Kreise werden eingeladen, die zur Teilnahme erforderlichen Drucksachen beim *Kommissariat der schweizerischen Abteilung, Börsenstrasse 10, Zürich*, zu beziehen, wohin auch überhaupt alle Anfragen zu richten sind. *Die Anmeldebogen müssen bis zum 15. August dieses Jahres eingesandt werden.* Die angemeldeten Gegenstände, bezw. Bilder, Pläne u. dergl. unterliegen der Vorprüfung durch die Jury, worauf die definitive Zu- oder Absage nach Massgabe des Programms und des beschränkten Raumes erfolgt.

Korrespondenz.

Mit Bezug auf die Bemerkungen von Ingenieur H. H. Peter auf Seite 297 letzten Bandes (21. Juni 1924)

Zu den Sicherheitsvorschriften für Aufzüge

sendet uns Dr.-Ing. Gerold Weber in Seeburg bei Luzern die folgenden Ausführungen, die gleichzeitig in einem deutschen Fachblatt erscheinen als dessen Antwort auf eine Entgegnung des „Bayrischen Revisionsvereins“ auf sein Buch über „Versuche mit Fangvorrichtungen von Aufzügen“¹⁾.

Red.

Da die Wirkungsweise von Fangvorrichtungen an Aufzügen noch wenig bekannt war, wurden im Versuchsfeld für Maschinenelemente der Technischen Hochschule zu Berlin (Vorsteher Herr Geh. Reg.-Rat Prof. Dr.-Ing. O. Kammerer) auf Veranlassung und mit Unterstützung des Dampfkessel-Revisionsvereins und des Verbandes der Aufzugfabrikanten, welcher Verband seine Mitglieder aufforderte, Fangvorrichtungen einzusenden, mit fünf verschiedenen Fangvorrichtungen über 200 Versuche durchgeführt. Neben zwei Fangvorrichtungen normaler Bauart wurden drei neuere Konstruktionen untersucht. Ausserdem wurde der Einfluss des Seilschwanzes auf die Auslösevorrichtung mit Feder und Wagebalken, sowie der allgemein übliche Geschwindigkeitsregler untersucht.

Die Versuche ergaben einwandfrei, dass die behördlich vorgeschriebenen Fangproben, wie sie tatsächlich durchgeführt werden, kein zuverlässiges Bild von der Wirkungsweise einer Fangvorrichtung geben. Bei zweiseiligen Aufzügen muss die Fangvorrichtung dann schon in Tätigkeit treten, wenn sich ein Seil längt. Das ist wohl als der günstigste Fall anzusprechen und konstruktiv nicht schwer zu lösen. Der ungünstigste Fall tritt dann ein, wenn bei hochstehendem Korb beide Seile in der Nähe der untenliegenden Winde reissen oder durch Bruch von Triebwerksteilen ein ähnlicher Fall eintritt.

Die Fangversuche bei den Revisionsproben werden nun ganz allgemein so durchgeführt, dass durch Ziehen am Reglerseil oder Hochdrücken der Reglermuffe von Hand bei abwärtsfahrendem Korb die Fangvorrichtung in Tätigkeit gesetzt wird. Die Fangorgane werden also während der Fahrt zum Eingriff gebracht, der Korb stillgesetzt und erst jetzt werden die Tragseile schlaff, da der Motor noch etwas weiter läuft, bevor er durch die Schlaffseilrolle aus-

¹⁾ Besprochen auf Seite 179 letzten Bandes (12. April 1924).

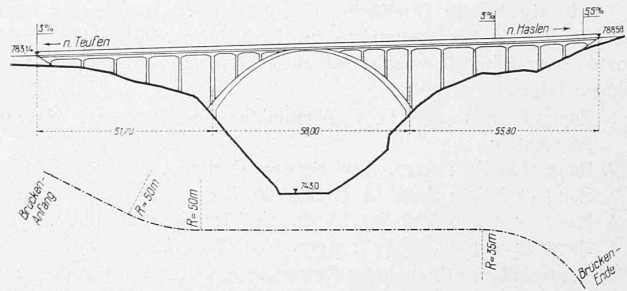


Abb. 5. Rotbach-Brücke bei Teufen. — Masstab 1:200.

geschaltet wird. Dieser Versuch soll offenbar jenen Fall nachahmen, der bei Bruch beider Seile eintritt. Brechen beide Seile, so führt aber der Korb zunächst einen freien Fall aus und dieser wird mit dem Geschwindigkeitsregler so gross (da die Trägheitszeit des Reglers zu gross ist), dass mit gezahnten Keilen, Messern und ähnlichen Fangorganen, durch das plötzliche Stillsetzen des Korbes aus der grossen Geschwindigkeit, sehr grosse Verzögerungen entstehen, die Beschädigungen und Brüche hervorrufen, und mitfahrende Personen auch bei einsetzender Fangvorrichtung gefährden.

Selbst bei Bruch eines Seiles ergeben sich viel ungünstigere Verhältnisse als bei einer Revisions-Fangprobe. Der grösste Fehler einer solchen Fangprobe besteht jedoch darin, dass das wichtigste Organ, die Auslösevorrichtung, ganz ausgeschaltet wird.

Auch bei Fangvorrichtungen, die neben dem Regler als Auslösevorrichtung noch die Feder mit Wagebalken besitzen, wird diese wohl nie, keinesfalls so untersucht, dass der ungünstigste Fall nachgeahmt würde. Abhängig von der Konstruktion der Fangvorrichtung kann ein mehr oder weniger kurzer Seilschwanz (Bruchstelle zwischen oberer Umleitrolle und untenliegender Winde) die Fangvorrichtung ganz zum Versagen bringen. Aber es kann doch nur eine Prüfung, die auch den ungünstigsten Fall berücksichtigt, Gewähr für die Betriebsicherheit einer Fangvorrichtung bieten.

Nachdem die Versuche bewiesen haben, dass der Geschwindigkeitsregler sowie die Auslösevorrichtung mit Feder und Wagebalken unwirksam sind, gezahnte Keile, Messer und dergl. besser nicht verwendet werden sollten, kann natürlich nicht verlangt werden, dass bei Revisionsproben an fertigen Aufzügen mit den üblichen Fangvorrichtungen solche Versuche durchgeführt werden, die nur annähernd dem ungünstigsten Fall entsprechen. Zerstörungen an Korb und Führungsschienen, und dadurch ein grosser Schaden für die Firma, wären unausbleiblich.

Es muss aber verlangt werden, dass die Wirkungsweise einer Fangvorrichtung von einer neutralen Stelle einwandfrei festgestellt werde und erst bei Erfüllung vorgeschriebener Bedingungen zur Fabrikation und zum Verkauf freigegeben wird. Die Revision hätte sich dann immer noch auf richtige Montage und gutes Instandhalten sämtlicher Teile zu erstrecken.

Wenn trotz dieser Aufklärung die Prüfungen auch weiterhin in dieser unzuverlässigen Weise ausgeführt und als einwandfrei hingestellt werden, so fällt die Verantwortung für Unfälle, die daraus entstehen, den Prüfern zur Last, die bisher sich damit entlasten konnten, dass die wissenschaftliche Erkenntnis nicht hinreichend fortgeschritten war.

Seeburg (Luzern), den 23. Juni 1924.

Dr. G. Weber.

Konkurrenzen.

Sekundar-Schulhaus Uznach. Zur Erlangung von Plänen für ein Sekundarschulhaus (im Ausmass von rund 4000 m³) eröffnete der Schulrat der Gemeinde Uznach unter einer beschränkten Anzahl St. Galler und einer Zürcher Architektenfirma einen Wettbewerb. Das Preisgericht, in dem als Fachleute die Architekten Stadtbaumeister M. Müller (St. Gallen) und Kantonsbaumeister A. Ewald (St. Gallen) amtierten, hat folgendes Urteil gefällt:

- I. Preis: Walcher & Blöchliger, Architekten, Rapperswil.
- II. Preis ex æquo: K. Knell, Architekt, Küsnacht, Mitarbeiter Arch. Otto Dürr.
- III. Preis ex æquo: P. Truniger, Architekt, Wil.
- IV. Preis: W. Schaefer, Architekt, Weesen.

Der erstprämierte Entwurf wird zur Ausführung empfohlen.