

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 99/100 (1932)
Heft: 20

Artikel: Zur Wegwahl von Kantonsingenieur O. Seiler durch die Landsgemeinde von Obwalden
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-45495>

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: 15.03.2025

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

Das Flacheisen, dessen Längsspannungen andere sind, als die der Unterlage, dehnt sich oder verkürzt sich relativ zu dieser, wobei Spannungen in dem betrachteten Stück wachgerufen werden. Um zu einem Urteil über deren Art zu gelangen, wollen wir den Querschnitt ABC in der Weise verändern, dass wir von der Kante BC Material wegnehmen, so dass nur noch solches bei A verbleibt. Ein kleiner Rest ist ausschliesslich auf Schub beansprucht. Wird umgekehrt Material bei A entfernt, so dass eine Brücke bei BC übrig bleibt, so wird diese auf Biegung und Schub beansprucht nach Art eines eingespannten Trägers. Die Brücke BC ist in höherem Mass federnd als das Element bei A. Mit grosser Wahrscheinlichkeit kann der Spannungszustand hinsichtlich der x -Richtung durch ein Trapez ABDE mit der Resultierenden R dargestellt werden. Der Sachverhalt bleibt hinsichtlich der Unterlage AB, also nach Drehung des Naht-Elementes ABC um 90° der nämliche (vgl. Abb. 7 rechts). Die Resultierende R ist für AB von gleicher Grösse wie für AC, aber entgegengesetzt gerichtet. Der Hebelarm r' des Kräftepaars erscheint in Projektion; der wirkliche Abstand ist $r = r' \sqrt{2}$. Dies scheinen dem Verfasser die Gründe für die in Abschnitt 7 bekanntgegebene Feststellung, dass die durch die Naht übertragenen Kräfte nicht proportional mit der Grösse des Nahtquerschnittes wachsen.

5. Spannungszustand von Stirnnähten in Querschnitten.

Verschiebt man bei dem in Abb. 8 gezeichneten Flacheisen die Stirn AC parallel zu sich selbst, so entstehen Spannungen in der Naht ABC. Um diese nach Richtung und Grösse zu kennen, müssten der Verlauf und die Zahl der durch die Naht durchtretenden Kraftlinien bekannt sein. Den Durchtritt der Kraftlinien durch die Naht kann man sich vorstellen, wie in Abb. 8 angegeben. Mit grosser Wahrscheinlichkeit sind sie bei A dichter als bei C.⁶⁾ Wie sie sich im Flacheisen verteilen, ist im allgemeinen auch nicht bekannt.

Die Frage des Kraftlinienverlaufs veranlasst zunächst einige Bemerkungen über die Profilform. Wir erkennen, dass ein Profil gemäss Abb. 8 oder 11 für den Fluss der Kraftlinien günstiger ist, als ein solches gemäss Abb. 10; noch besser geeignet ist das nach Abb. 12, wobei das Flacheisen abgegratet wird. Profile gemäss Abb. 10 werden heute nur noch selten in Zeichnungen angetroffen, dagegen finden solche gemäss Abb. 11 allgemeine Verwendung⁷⁾, sie haben auch in den Normalien Eingang gefunden.⁸⁾

In Abb. 9 sei BA als x - und AC als z -Richtung bezeichnet. Die Hauptspannungen zerlegen wir, obwohl sie nach Grösse und Richtung bloss supponiert sind, in die Komponenten H und V in den bezeichneten Richtungen. Für die Kenntnis des wahren Verlaufs der Spannungen H gibt es zwei Anhaltspunkte; der eine ist bereits genannt: bei A sind die Hauptspannungen grösser als bei C, daher auch die Komponenten. Der zweite Beweis ergibt sich aus den Versuchen, über die noch berichtet werden soll. Das Flacheisen erzeugt durch relative Verschiebung ein Biegemoment in der Stirnfläche AC der Naht, das durch ein Kräftepaar R mit dem Hebelarm r darstellbar ist (Abb. 9). Die Rechnung ergibt, dass r in allen Fällen klein ist, jedenfalls kleiner als $h/2$. Einer

⁶⁾ Seither durch die Feststellungen der Herren Kochendörffer und Dr. Mesmer bestätigt, vgl. Protokoll des Internationalen Kongresses für Schweisstechnik im Haag, Juli 1931.

⁷⁾ Untersuchungen über die Form des Profils von Kehlnähten finden sich in der unter 1 angegebenen Druckschrift.

⁸⁾ Normalien des Vereins schweizerischer Maschinen-Industrieller (VSM 10 335).

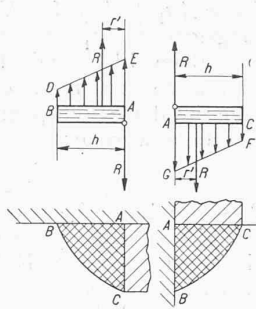


Abb. 7. Beanspruchung der Flankennähte.

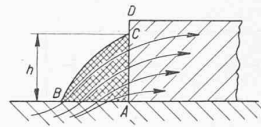


Abb. 8. Mutmasslicher Verlauf der Kraftlinien in einer Stirnnaht.

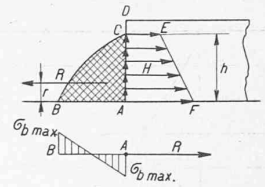


Abb. 9. Mutmasslicher Verlauf der Spannungen in einer Stirnnaht.

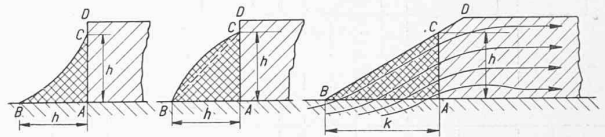


Abb. 10, 11 und 12. Verschiedene Formen des Stirnnahtprofils.

gleichmässigen Spannungsverteilung würde $h/2$ entsprechen. Wählen wir als Beispiel einen Stab, bei dem die Laschen durch Stirnnähte angeschweisst sind, wobei $R = Q/2 = 24,9 t$ und $h = 1,5$ cm. Mit $r = h/2 = 0,75$ cm würde ein Moment $M \sim 18700$ cm/kg erreicht, sodass $\sigma_b \sim 8300$ kg/cm², also zu gross. Mit $r = h/4,6 = 0,326$ wird $\sigma_b \sim 3600$ kg/cm². Solche Ueberlegungen zeigen, dass die Begrenzung der Spannungen H durch die Linie FE in Abb. 9 der Richtung nach richtig sein muss. (Schluss folgt.)

Zur Wegwahl von Kantonsingenieur O. Seiler durch die Landsgemeinde von Obwalden.

Am 24. April 1932 hat die Obwaldner Landsgemeinde den seit über 30 Jahren erfolgreich amtierenden Kantonsingenieur O. Seiler nicht mehr bestätigt, d. h. den 68jährigen verdienten Beamten ohne Pensionsberechtigung (die Obwalden nicht kennt) weggewählt. Es hatte sich aus einigen Unzufriedenen ein Aktions-Komitee gebildet, das in einem vor der Landsgemeinde verteilten Flugblatt ein Register der angeblichen Verfehlungen des Kantonsingenieurs aufgezählt hatte. Unter anderem wird ihm darin Bevormundung der Giswiler Laui-Wuhrgenossenschaft, Beiziehung ausserkantonaler Ingenieure, Mangel an gebührender Rücksichtnahme auf die Interessen der Grundbesitzer, u. a. m. vorgeworfen, schliesslich wird er noch als „Diktator“ verschrien.

Im Namen des Regierungsrates sind zwar durch Landammann Amstalden diese masslosen Angriffe gegen Kantonsingenieur Seiler in einem Antwortflugblatt Punkt für Punkt als ungerechtfertigt zurückgewiesen worden; auch Baudirektor Odermatt warnte in eindringlichen Worten die Landsgemeinde vor der beabsichtigten Begehung einer krassen Ungerechtigkeit. Ferner hat der Einwohner-Gemeinderat von Alpnach, sowie die Wuhrgenossenschaften der unmittelbar vor der Verbauung stehenden gefährlichen Wildbäche der Grossen und Kleinen Schlieren den erfahrenen Bauleiter dieser schwierigen Arbeiten, eben den Kantonsingenieur, ausdrücklich in Schutz genommen. Endlich sei darauf hingewiesen, dass der Chef des eidg. Departement des Innern, Bundesrat Dr. A. Meyer, dem die eidgenössische Aufsichtsbehörde über alle Wildbachverbauungen, das eidg. Oberbauinspektorat, unterstellt ist, in einem ausführlichen Schreiben vom 13. April 1932 an die Obwaldner Regierung den Kantonsingenieur ebenfalls verteidigt und seine Massnahmen insbesondere auf dem Gebiet der Wildbachverbauung gerechtfertigt hat. Wir entnehmen diesem Schreiben folgende Sätze: „Wie unser Oberbauinspektorat in letzter Zeit aus zuverlässigen Quellen erfahren konnte, wird nun die Wiederwahl von Herrn Seiler von gewissen Kreisen in Giswil und Alpnach angefochten, weil diese in ihm den Urheber der seinerzeit vom Oberbauinspektorat verlangten Einsetzung von kant. Baukommissionen für die Laui/Giswil und die Grosse Schlieren suchen. Was nun diese Baukommissionen anbelangt, die die betr. Wuhrgenossenschaften als Bevormundung empfinden und die Anlass zu Misstimmung gegen Herrn Seiler geben sollen, möchten wir auf das Kreisschreiben des eidg. Departements des Innern an die kant. Baudirektionen vom 19. Dezember 1929 verweisen. Die Ausführung so bedeutender und kostspieliger Werke (die der Bund mit bis zu 70% subventioniert! Red.) hat unter der Aufsicht der kompetenten kantonalen Organe zu geschehen, die vom

eidg. Oberbauinspektorat in ihrer Tätigkeit unterstützt werden. Aus diesen Gründen hat daher letztgenanntes seinerzeit Ihre Baudirektion ersucht, mit der Leitung der dortigen grossen Verbauungswerke eine vom Kanton zu bestellende Baukommission zu betrauen und die Bauten, deren sachgemässe und wirtschaftliche Ausführung es erheischt, fortlaufend an Ort und Stelle durch einen ihrer technischen Beamten beaufsichtigen zu lassen, die gegenüber dem Kanton und Bund die Verantwortung zu tragen haben. Wir möchten hier festlegen, dass das Verlangen für die Einsetzung fraglicher Baukommissionen von den Organen des Bundes ausgegangen ist, um zu erreichen, dass, wie in anderen Kantonen, die Regierung alle vom Bund subventionierten Arbeiten organisiert und in bestem Sinne überwachen lässt. — Diese Ueberwachung ist nun für Obwalden von dessen Baudirektion dem Kantonsingenieur O. Seiler übertragen worden, der somit in Wahrnehmung der öffentlichen Interessen nur seine Pflicht tut. Zudem ist Herr Seiler auf dem Gebiet der gerade für Obwalden äusserst wichtigen Wildbachverbauungen, dank seiner reichen Erfahrung, ein Fachmann allerersten Ranges, wie wir solche in der Schweiz nur ganz vereinzelt besitzen.

Aber alle diese Rechtfertigungen und Ermahnungen haben an der Landsgemeinde nichts genützt. Es raste der See und wollte sein Opfer haben! — Die Allgemeinheit aber, insbesondere die technische Fachwelt hat ein Interesse, über diese für unsere demokratischen Einrichtungen wenig ehrenvolle Angelegenheit gehörig aufgeklärt zu werden. Wir glauben im Namen der schweizerischen Technikerschaft den dringenden Wunsch nach raschster Rehabilitation des unverdientermassen abgesetzten Kantonsingenieurs aussprechen zu dürfen. Es hat die schweizerischen Fachkreise schmerzlich berührt, dass in unserm Lande ein durch einfache Leidenschaften getriebener Volksentscheid imstande war, ein derartiges Unrecht zu begehen. Red.

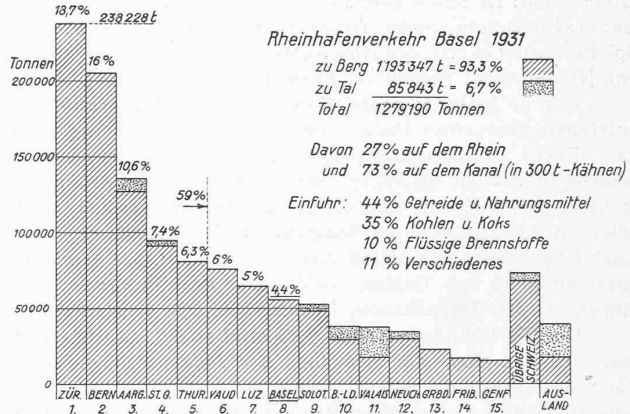
MITTEILUNGEN.

Vollbahn-Elektrifizierung in England. Wie bekannt, wurde 1921 für die Vollbahn-Elektrifizierung in England das Gleichstromsystem vom Transport-Ministerium als Normalsystem proklamiert und als Spannungsnorm 1500 V festgesetzt. Als 1927 noch keine neue Elektrifizierung nach dieser Norm erfolgt war, wurde neuerdings eine Studienkommission eingesetzt, die 1928 die Schlussfolgerungen der Kommission von 1920 (vergleiche Seite 251 von Band 76, 27. Nov. 1920) im wesentlichen bestätigte, also Gleichstrom mit 1500 V als Hauptspannung und mit 750 V als Nebenspannung empfahl. Seit 1915 gab es zwar in England zwischen Schildon und Newport schon eine Gleichstrombahn mit 1500 V, die aber nur dem Kohlentransport dient, während alle andern Gleichstrombahnbetriebe nur mit Spannungen bis zu 750 V arbeiten. Vor kurzem ist nun das Normalsystem mit 1500 V Gleichstrom erstmals auf einem englischen Vollbahnbetrieb eingerichtet worden und zwar auf der von Manchester (South Junction) nach Altrincham führenden Gemeinschaftsstrecke der „London Midland Railway“ und der „London and North Eastern Railway“. Diese Strecke hat zwar nur 14,5 km Bahnlänge, aber 45 km Geleiselänge, sowie zehn Zwischenstationen. Der Energieversorgung dienen zwei Umformerstationen für die Umwandlung von Drehstrom auf Gleichstrom, von denen die eine rotierende Umformer, die andere den ersten in England zur Bahnversorgung verwendeten Quecksilberdampf-Gleichrichter aufweist. Die oberirdische Fahrleitung in Kettenaufhängung ist bemerkenswert durch den in zwei Kontaktleitungen und in zwei Tragseilen untergebrachten grossen Kupferquerschnitt von rund 550 mm². Das dem elektrischen Betriebe dienende Rollmaterial umfasst 24 Motorwagen, 22 Wagen mit Zugführungskabinen und 22 normale Personen-Anhängewagen. Die normale Zugbildung verwendet drei Wagen, je einen der drei Kategorien. Die Ausrüstung der Motorwagen umfasst je vier Motoren zu je 330 PS, zwecks Erreichung von Fahrgeschwindigkeiten bis 110 km/h, wofür wegen der vielen Stationen Anfahrbeschleunigungen von 0,64 m/sec² erforderlich sind. Für die Zugsteuerung wird das elektropneumatische System der Maschinenfabrik Oerlikon verwendet.

Basler Rheinhafenverkehr. Wie aus der nachstehenden Zusammenstellung des Schifffahrtsamtes Basel über den Güterumschlag im April 1932 ersichtlich ist, hat im Monat April die Förderung bergwärts auf dem Rhein-Rhone-Kanal zum ersten Mal die 100 000 t überschritten; die bisher höchste Tonnenzahl wurde

im Oktober letzten Jahres mit 94 273 t erreicht, die höchste Tonnenzahl bergwärts auf dem Rhein im September 1927 mit 108 254 t.

Schifffahrtsperiode	1932			1931		
	Bergfahrt	Talfahrt	Total	Bergfahrt	Talfahrt	Total
April	t	t	t	t	t	t
Davon Rhein	111 527	4 878	116 405	84 351	6 607	90 958
Kanal	—	1 226	1 226	5 389	6 346	11 735
Januar bis April	111 527	3 652	115 179	78 962	261	79 223
Davon Rhein	292 122	16 269	304 391	296 897	18 780	315 677
Kanal	—	3 124	3 124	13 257	11 576	24 833
	292 122	13 145	301 267	283 640	7 204	290 844



Beistehend geben wir noch eine grafische Zusammenstellung, die über die Beteiligung der einzelnen Kantone an der Rheinschifffahrt und über die Art der beförderten Güter Auskunft gibt. Es geht daraus hervor, dass $\frac{3}{5}$ der Basler Schiffsgüter in die Kantone Zürich, Bern, Aargau, St. Gallen und Thurgau weiterreisen, dass Basel selbst mit bloss 4,4% an seinem Rheinhafenverkehr beteiligt ist, dass somit die Rheinschifffahrt nach Basel eine eminent gesamtschweizerische Angelegenheit ist. Dass $\frac{3}{4}$ unseres Rheinhafenverkehrs im letzten Jahre in den kleinen, handlichen, grösstenteils motorisierten Kanalkähnen des alten Hünigerkanals sich abwickeln, erscheint ebenfalls bemerkenswert. — Schliesslich sei in der Chronik der schweizerischen Rheinschifffahrtentwicklung der Tag des 3. Mai festgehalten, an dem zum ersten Mal ein grosser Basler Rheinkahn die Kembser Schleuse durchfahren und damit dieses oberste neue Stück der Wasserstrasse betriebsmässig eröffnet hat.

Bundesgesetz über den Motorfahrzeug- und Fahrradverkehr. Nachdem vor einigen Jahren ein erster bezüglicher Gesetzesentwurf vom Volke verworfen worden war und nun nach langen, mühsamen Beratungen die eidgenössischen Räte sich auf den vorliegenden Text (vollinhaltlich wiedergegeben u. a. in der Zeitschrift „Der Motorlastwagen“ vom 10. April) geeinigt haben, konnte man endlich auf das Inkrafttreten der dringend notwendigen zeitgemässen Regelung der Materie hoffen. Wenn auch naturgemäss ein Gesetz, das die mannigfachen Spielarten von Strassenbenützern — von denen jeder auf seine eigene Weise am Strassenverkehr interessiert ist — gleichzeitig und gleichermaßen befriedigen soll, unmöglich in jedem Punkte jedem entsprechen kann, so darf doch der Vorlage zugestimmt werden, dass sie diesem Ideal so gut wie eben möglich nahe gekommen ist. Es ist diese bestmögliche Annäherung an die Ideallösung unter komplizierten Bedingungen so sehr ein Grundbegriff technischen Denkens, dass wir uns wundern, gerade einen Ingenieur an der Spitze einer gesetzesgegnerischen Referendumsinitiative zu finden, der seine Gegnerschaft vor allem auf den rechtlichen Punkt der Kausalhaftung stützt, die „zu hohe“ Versicherungsprämien nach sich ziehen solle. Seiner Aktion scheint jedoch, wie einem Aufruf im „Journal de Genève“ vom 8. Mai zu entnehmen, der finanzielle Untergrund zu fehlen, und da alle grossen Interessenten-Verbände dem Gesetze zustimmen, ist für die Gegnerschaft auch von dieser Seite keine Unterstützung zu erwarten. Es ist im Gegenteil zu hoffen, das Referendum werde nicht zustande kommen, und wir möchten unsererseits, vom Standpunkt des Verkehrstechnikers aus, den technischen Fachkreisen wie der gesamten Leserschaft der „S.B.Z.“ die Unterzeichnung der Referendums-Initiative dringend abraten.