

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 57/58 (1911)
Heft: 25

Artikel: Vom Hauenstein-Basistunnel
Autor: Redaktion
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-82711>

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: 23.02.2026

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

die technischen Verhältnisse der beiden Konkurrenzlinien bilden können, soweit sie es nicht bereits getan haben.

Das konfidentielle Schriftstück der Generaldirektion gliedert sich in ein bautechnisches und ein kommerzielles Gutachten. Ohne auf deren Begründungen einzutreten, die in den politischen Blättern nachgelesen werden mögen,¹⁾ beschränken wir uns, die Schluss-sätze der beiden Gutachten wiederzugeben.

Der bautechnische Bericht schliesst mit den Worten: „Vom bautechnischen Standpunkt aus muss das Greinaprojekt mit kürzerem Tunnel und 20 % Steigung auf der Südseite in erster Linie zur Ausführung empfohlen werden.“

Der kommerzielle Teil kommt, nachdem er durchblicken lassen musste, dass der Splügen sowohl hinsichtlich der Finanzierungsmöglichkeit, wie auch, was seine verkehrspolitische Bedeutung anbelangt, dem Greina überlegen scheine, zum Schlusse: „Der Bundesrat wolle der Bundesversammlung beantragen, auf die für die Konzessionierung einer Ostalpenbahn (Splügen oder Greina) eingereichten Begehren nicht einzutreten, in der Meinung, dass der Bundesrat der Bundesversammlung innerhalb einer Frist von acht Jahren den Entwurf eines Bundesgesetzes betr. die Erbauung einer Ostalpenbahn durch die Bundesbahnen vorzulegen habe.“

Diese acht Jahre werden damit begründet, dass die Bundesbahnverwaltung, der die Erstellung der Ostalpenbahn vorbehalten werden müsse, auf lange Zeit hinaus mit Arbeit reichlich versehen sei, dass hinreichende Studien in baulicher, betriebstechnischer, volkswirtschaftlicher und militärischer Hinsicht nicht vorhanden sind, dass die Verhandlungen des Bundesrates mit den Kantonen, sowie mit Italien und Deutschland für die Subventionen von langer Dauer sein werden u. a. m.

Ob man über die in den seither verflossenen vier Jahren nach diesen verschiedenen Richtungen geschehenen Vorarbeiten, sowie hinsichtlich des Nachweises, dass während der weiteren vier Jahre die Bundesbahnverwaltung viel weniger mit Arbeit beladen sein werde, wohl auch aus dem Geheimdossier Auskunft erhalten könnte, dem vorerwähnter Bericht in einem unbewachten Augenblick entschlüpfte?

Pro memoria sei an das Bundesgesetz vom 22. August 1878 erinnert, wonach eine Subvention von 4 Mill. Fr. „ein für allemal auch je für eine dem Art. 3 des Eisenbahngesetzes vom 23. Dezember 1872 entsprechende Alpenbahn im Osten und Westen der Schweiz denjenigen Kantonen zugesichert wird, welche sich an einer solchen finanziell beteiligen werden.“ Desgleichen an Art. 49 des Rückkaufgesetzes: „Der Bund wird in gleichem Masse auch die Bestrebungen für Realisierung einer dem Art. 3 des Eisenbahngesetzes vom 23. Dezember 1872 entsprechende Alpenbahn im Osten der Schweiz fördern.“

Vom Hauenstein-Basistunnel.

Unsere kritische Beleuchtung des zur Ausführung genehmigten²⁾ Projektes IVa zur Verbesserung der Hauensteinlinie durch einen Basistunnel³⁾ hat den Zweck, den wir zunächst damit verfolgten, erreicht, indem sie die Generaldirektion veranlasste, in der letzten Sitzung des Verwaltungsrates der S. B. B. über bisher nicht erörterte Punkte einigen Aufschluss zu geben⁴⁾. Mangels anderweitiger Information müssen wir unsere Leser hierüber anhand eines Zeitungsberichtes in den „Basler Nachrichten“ vom 6. d. M. unterrichten.

Ueber die Wahl des Betriebssystems schweigt sich der Bericht aus; wir müssen also annehmen, dass Dampfbetrieb vorgesehen sei, worauf übrigens auch aus dem Folgenden geschlossen werden muss. Dagegen hat sich unsere Annahme, es müsse auf der verbesserten Hauensteinlinie eine Zwischenblockstation im Tunnel eingerichtet werden, als richtig erwiesen. Diese sei in dem vom Verwaltungsrat genehmigten Projekte „vorgesehen“, im Voranschlag enthalten und schon „vor längerer Zeit im Detail projektiert“. Die Einrichtung und die Bedienung einer Blockstation im Tunnel biete bei Dampfbetrieb ebensowenig Schwierigkeiten wie bei elektrischer Traktion, z. B. im Simplon-Tunnel (?!). Die farbigen Lichtsignale sollen durch Schalter betätigt werden, die mit einem Streckenblockwerk im Tannwald bei Olten in derartiger mechanischer Abhängigkeit stehen, dass sie nur dann in Fahrstellung gebracht werden können, wenn die vorwärts gelegene Strecke frei sei. Das ab Olten linke

Geleise, auf dem die Züge aufwärts fahren, solle außerdem vom Tunneleingang bis zum Schienenkontakt beim Blocksignal als isolierte Schienenstrecke ausgebildet werden. Damit werde erreicht, dass die Blockstrecke nicht frei gegeben werden könne, solange sich ein Fahrzeug auf dieser Tunnelstrecke befindet. Soweit bezügl. der Tunnel-Blockstation.

Es sei zuerst hinsichtlich des letzten Punktes eine Frage erlaubt. Angenommen, was noch gar nicht bewiesen ist, die elektrisch-automatische Verriegelung des Tunnel-Blocksignals mit Hilfe der „isolierten“ Fahrschienen funktioniere mit der für eine Hauptbahn unerlässlichen absoluten Sicherheit, ohne durch die, wie in allen Juratunneln, so auch im Hauenstein-Basistunnel zu erwartende 100-prozentige Luftfeuchtigkeit und das Tropfwater häufigen Betriebsstörungen durch ungewollte Kurzschlussströme unterworfen zu sein: wie ist die Sicherung der untern Tunnelblockstrecke gedacht gegen rücklaufende Wagen, die sich erst nach Ueberfahren des Blocksignals vom vorausfahrenden Zuge trennen? Wenn die optischen Signale der *bemannten* Tunnelblockstation im Scheitelpunkt des elektrisch betriebenen, also *rauchfreien* Simplontunnel zu keinen Anständen geführt haben, so beweist das für den rauchigen Hauensteintunnel gar nichts. Es ist doch allbekannt, wie sehr das Erkennen der Signal-Farben durch die dampf- und raucherfüllte Tunnelatmosphäre erschwert wird, wie leicht Täuschungen vorkommen. Dieses Tunnelblocksignal wird gerade einen der Fälle bilden, in denen es die Betriebssicherheit erfordert, die optischen Strecken-Signale durch akustische Signale auf der Lokomotive zu kontrollieren, wovon in dem Artikel von Oberingenieur L. Kohlfürst auf Seite 334 dieses Heftes die Rede ist¹⁾, und worüber wohl auch das Eisenbahndepartement noch ein Wort mitreden wird. Auf alle Fälle muss die Notwendigkeit dieser Tunnelblockstation entschieden als ein für die Betriebssicherheit sehr bedenklicher und bedauerlicher Mangel des Projektes bezeichnet werden. Weil aber gerade die Möglichkeit einer absolut betriebssicheren Streckenblockierung zwischen Olten und Tecknau als unbedingtes Betriebserfordernis für die Wahl des Bauprojektes entscheidend sein muss, wäre es wohl gut gewesen, wenn dieser Punkt nicht erst „vor längerer Zeit“, sondern vor Vorlage an den Verwaltungsrat im Detail studiert worden wäre; der Bericht vom 8. Sept. 1909 enthält aber hierüber noch nichts.

Sodann ist die Prüfung der von uns in den Kreis der Be-trachtung vom 28. Oktober 1911 gezogenen Variante Trimbach-Tecknau abgelehnt worden wegen Verlängerung der Fahrzeiten um eine bzw. zwei Minuten, ferner wegen ihrer durch die Verlängerung um 2,1 km bedingten Verminderung der Konkurrenzfähigkeit und Vermehrung der Baukosten. Bezuglich dieses Punktes müssen wir wieder auf den Bericht der Generaldirektion vom 8. September 1909 verweisen. Wenn die Vergrösserung der Baulänge (nicht der virtuellen!) nach der Variante Trimbach-Tecknau die Konkurrenzfähigkeit so sehr beeinflusst, warum hat man dann die betriebstechnisch weit bessere, nicht teurer, aber 2,5 km kürzere Linie IVb über Sommernau nicht zur Ausführung empfohlen? Ihren 12 % auf 3,7 km der Nordrampe mit Radien von 1500 und 2000 m und einer einzigen (verbesserungsfähigen) Kurve von $R = 500$ m stehen beim Projekt IVa über Tecknau gegenüber: durchgehends 10,5 % auf 6,3 km, von denen aber rund 3,3 km in Kurven vom Minimalradius von 500 m liegen (eine einzige hat 700 m, vergl. Längenprofil Seite 239). Nach Röckel erleidet die Steigung von 12 % in den Kurven von 1500 und 2000 m Zuschläge von 0,4 bzw. 0,3 %, die 10,5 % Steigung in den Kurven von $R = 500$ aber einen Widerstandszuschlag von 1,5 %, sodass die massgebende Steigung der Rampe nach Tecknau in Wirklichkeit fast genau den 12 % der Rampe nach Sommernau entspricht, die aber etwa 3 km kürzer ist! Und die Rampenlänge ist für die Leistungsfähigkeit der Lokomotiven massgebend, nicht minimale Gefällunterschiede.

Wir waren uns wohl bewusst, dass unser Hinweis auf eine Variante Trimbach-Tecknau, schon wegen des vorgeschrittenen Stadiums der Angelegenheit, von mehr akademischer als praktischer Bedeutung sein werde. Wir können uns aber nicht versagen, auch heute noch auf die weitere Möglichkeit, nur akademisch gemeint natürlich, hinzuweisen, die gestatten würde, eine unbestreitbare Verbesserung der Hauensteinlinie in jeder Hinsicht herbeizuführen. Verbindet man nämlich das Nordportal Sommernau mit dem Südportal Trimbach, so erhält man eine neue Linie Sissach-Olten als:

¹⁾ Ausführlich in den „Basler Nachrichten“ vom 8., 9. und 10. Dezember 1911.

²⁾ Band LIV, Seite 330. ³⁾ Seite 238 lfd. Bandes. ⁴⁾ Seite 328 lfd. Bandes.

¹⁾ Vergleiche übrigens die einschlägigen Ausführungen von L. Kohlfürst in Band LVI, Seite 324.

Variante Trimbach-Sommerau

mit ungefähr 4,4 km Länge der Nordrampe (Projekt IVb), einem Tunnel von etwa 8150 m und 4,3 km Südrampe, gleich einer Bahnlänge Sissach-Olten von 16,85 km gegenüber den 18,08 km der Länge über Tecknau nach dem genehmigten Projekt IVa. Dieser Längengewinn und seine Bau- und Betriebskosten-Ersparnisse wären aber nicht die Hauptsache. Das Portal Sommerau läge auf Kote rund 425, das Südportal Trimbach auf rund 428 oder, bei Verminderung der Steigung Olten-Tribbach auf 10 ‰, ebenfalls auf 425 m ü. M. Wir bekämen also einen Tunnel mit *gleicher Höhenlage beider Mündungen*, mit *Scheitelpunkt in der Mitte* und beidseitigen *Minimalsteigungen von 1,5 ‰*, dazu einen *Kulminationspunkt von rund 431 m ü. M.*, also 21 m tiefer als beim genehmigten Projekt, dazu die entsprechende *Verminderung der Hebungskosten*, drei *gleichwertige, natürliche Blockstrecken* zwischen Sissach und Olten und vor allem: eine *ideale Blockstrecke Trimbach-Sommerau*, Wegfall aller komplizierten elektrisch-automatischen Schikanen im Tunnel, kurzum: *die Linie wäre tiefer und kürzer, in Bau, Unterhalt und Betrieb bedeutend billiger, zudem im Betriebe sicherer und für Personal und Reisende angenehmer als die zur Ausführung beschlossene Linie mit ihrem hinkenden Längenprofil, dessen Gefällsverhältnisse angesichts der eben angedeuteten Möglichkeit schlimm genug sind.* Der Raum verbietet uns hierauf näher einzutreten. Wenn aber die Generaldirektion glaubt, unter andern auf den Albistunnel (!) als Beweis für die Zulässigkeit grosser Tunnelsteigungen hinweisen zu sollen, so ist das Allen, die nur einigemassen in dessen Betriebsverhältnisse eingeweiht sind, schlechterdings unverständlich.¹⁾ Wir unsererseits möchten eher auf die beiden Juratunnels zwischen St. Ursanne und Glovelier einerseits und Courgenay anderseits hinweisen. Sie sind stets gut zu befahren und rauchfrei, weil die Tunnelsteigung im Vergleich zu den Rampensteigungen ganz bedeutend vermindert ist. Dort leisten eben die Lokomotiven ihre *Hauptarbeit im Freien*, genau wie dies der Fall wäre auf unseren beiden Trimbach-Varianten. Hierin liegt der springende Punkt, das werden uns alle Betriebsleute der S. B. B., die im praktischen Dienste stehen, bestätigen, und darauf hätten sie auch zum Nutzen des Ganzen zweifellos aufmerksam gemacht, wenn — man sie gefragt hätte; denn anders ist die Entstehung und die Wahl des Projektes IVa gar nicht denkbar.

Nun, all dies hat ja höchst wahrscheinlich aber leider nur noch akademischen Wert, obwohl heute noch, wir wiederholen es, eine Änderung ohne nennenswerte finanzielle Verluste möglich wäre. Soweit es unsere Aufgabe sein kann, glauben wir noch rechtzeitig das Nötige zur Klärung der Angelegenheit getan zu haben; die Schlussfolgerungen zu ziehen, müssen wir denen überlassen, die die Verantwortung zu tragen und die Entscheidung zu treffen haben.

Eines aber möchten wir noch sagen, das uns Ingenieure angeht. Jedermann kann irren, auch die Organe der Generaldirektion; folglich gereicht es Niemandem zur Unehre, einen begangenen Irrtum selbst als solchen zu erkennen und zu verbessern. Am ehesten vermeidet aber der Bauingenieur solche Irrtümer, wie hier einer vorliegt, wenn er sich stets bewusst bleibt, dass er unmöglich alles selbst am besten wissen kann und daher vor endgültiger Festlegung seiner Ideen sich mit denen bespricht, für die er zu bauen hat und ihren Rat in kollegialer Weise würdigt. Es scheint, dass hierin der Kontakt zwischen Bau- und Betriebsorganen zu wünschen übrig lässt, und dass es eine dankbare Aufgabe bei Reorganisation der S. B. B. sein wird, dafür zu sorgen, dass uns in Zukunft derartige Erörterungen nach Möglichkeit erspart bleiben mögen.

Die Redaktion.

Miscellanea.

Eidg. Landeshydrographie. Wie es leider vorausgesehen werden musste, hat sich unser Kollege Dr. J. Epper infolge seines durch die Ereignisse der letzten Monate stark erschütterten Gesundheitszustandes veranlasst gesehen, um seine Entlassung als Chef des eidg. Bureaus für Landeshydrographie einzukommen und der Bundesrat hat seinem Gesuche entsprochen.

Wir bedauern den Verlauf, den die Angelegenheit genommen hat, für Dr. Epper, der aus einem Wirkungskreis scheidet, den er

¹⁾ Nur eine Frage: warum belastet man die A⁹g-Lokomotive im Horgener- und im Albistunnel auf 11 ‰ für Schnellzüge mit nur 280 t, dagegen auf der 5,6 km langen kurvenreichen Strecke Emmenbrücke-Rothenburg auf 16 ‰ mit 300 t?

mit grosser Arbeit und Ausdauer sich geschaffen und zu alleseitiger Anerkennung mit schönstem Erfolge auszufüllen verstand; wir bedauern den Abschluss besonders auch für die Sache selbst, da die Bundesbehörden nur schwer für den scheidenden Chef der Landeshydrographie einen vollwertigen Ersatz finden können.

Unserem Kollegen aber wünschen wir von Herzen, er möge sich von den Aufregungen der letzten Monate bald erholen und seine frühere Schaffensfreudigkeit wieder finden, um auf dem ihm vertraut gewordenen, volkswirtschaftlich wichtigen Gebiete auch weiterhin mitarbeiten zu können.

Eine erfreuliche und verdiente Genugtuung ist Dr. Epper in der Debatte geworden, die im Nationalrat über die Angelegenheit am 11. und 12. Dezember stattgefunden hat. Einige neue Mitglieder, die infolge einer hierzu geschaffenen neuen Wahlkreiseinteilung nunmehr als Vertreter des Wahlkreises I in den Rat gelangt sind und die ihrer Partei geübte Rücksichtnahme durch möglichst schroffe Rücksichtslosigkeit in ihrem Auftreten glauben vergelten zu sollen, die Herren Grimm, Pflüger und Sigg, hofften den Fall nach ihrem Sinne ausschlachten zu können, und erlaubten sich hierzu, der Angelegenheit den Masstab anzulegen, der ihrer Denkweise entspricht. Das veranlasste die Bundesräte Deucher und Comtesse, sowie namentlich auch mehrere Mitglieder des Rates, aus der Reserve herauszutreten und mit aller Klarheit und Entschiedenheit für die Ehrenhaftigkeit Dr. Eppers einzustehen und seine bedeutenden Verdienste hervorzuheben.

Gegenüber den vorgenannten Neulingen im Rat, von denen das Vaterland bis heute nur hohle Redensarten aber auch nicht eine positive Leistung zu verzeichnen hat, traten Männer in die Schranken, wie Will, Sulzer-Ziegler, von Planta, C. Zschokke, Schubiger (St. Gallen) u. a., deren Wirksamkeit, Intelligenz und vor Allem deren *positive Arbeit* dem Lande seit Jahren grosse Dienste leisten und heute einem Grossteil der Wähler der vorerwähnten neuen Ratsmitglieder Arbeit und Brot verschaffen.

Ein glänzendes Anerkennungszeugnis haben diese unserem Kollegen öffentlich ausgestellt und zugleich ein strenges Urteil über seine Gegner und deren Anwälte gefällt. Wir können deshalb den letztern nur danken, dass sie, wenn auch nicht in dieser Absicht, die Sache im Nationalrat zur Sprache gebracht haben.

Schweizerische Bundesbahnen. In seiner Sitzung vom 11. Dezember hat der Schweizerische Bundesrat, dem Antrage des Verwaltungsrates der Schweizerischen Bundesbahnen entsprechend, Regierungsrat Dr. R. Haab aus Wädenswil zum Mitglied der Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen ernannt.

Dr. Robert Haab wurde 1865 in Wädenswil geboren. Von 1889 bis 1899 übte er in seiner Heimatgemeinde den Anwaltsberuf aus. Im Jahre 1899 berief ihn der Kantonsrat in das Obergericht, in dem ihm bald der Vorsitz übertragen wurde. 1908 erfolgte seine Wahl in die Zürcherische Regierung. Er verwaltete darin zunächst das Justiz-, Polizei- und Militärdepartement und übernahm nach dem Rücktritte Bleuler-Hünis das Baudepartement. Haab war einer der Gründer und später Präsident des Elektrizitätswerkes an der Sihl, eines unserer ersten derartigen Werke, das sich unter Direktion von Dr. W. Wyssling zu einer mustergültigen Anlage entwickelt hat. Seit vielen Jahren gehörte er dem Verwaltungsrat und der Direktionskommission der Südostbahn an.

Die „Neue Zürcher Zeitung“ schliesst ihre Begrüssung des neuen Generaldirektors mit den Worten:

„Klarer Blick, der unvoreingenommen prüft, scharfer, durch juristische Bildung und Richterberuf geschulter Geist eignen in hervorragendem Masse dem neuen Generaldirektor, der in der kommunalen, in der kantonalen Verwaltung, wie in privaten Unternehmen sich die Routine erworben hat, die dem Verwaltungsmann zu wünschen ist, ohne dabei zum Bureaucraten zu werden. Ungern verliert ihn der Kanton Zürich, ungern zu einer Zeit, da der Baudirektion so grosse Arbeiten obliegen. Vor allem seine Partei, die er präsidiert, kann sich mit seinem Wegzug nur aussöhnen im Gedanken an das neue, schöne, weite Arbeitsfeld, das sich ihm nun eröffnet. In diesem neuen Wirkungskreis wünschen wir ihm volle Befriedigung; des grossen Gewinnes für die Bundesbahnen dürfen wir uns versichert halten.“

Gerne schliessen wir uns diesem Grusse an und hoffen, die Bundesbahnen werden in Haab eine neue Kraft gewonnen haben, die befähigt ist, an der Ausgestaltung unseres vaterländischen Unternehmens in erspriesslicher Weise mitzuarbeiten.