

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 59/60 (1912)
Heft: 15

Artikel: Die Linie Münster-(Grenchen)-Lengnau der Berner Alpen-Bahn
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-29971>

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: 18.02.2026

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

übergang des Stroms findet auf dem ersten bis zweiten Kilometer von den Speisestellen an gerechnet statt. Aus der graphischen Darstellung ist ersichtlich, dass der Schienenstrom nur etwa 40 % des Gesamtstroms ausmacht, während etwa 60 % durch die Erde zurückgehen, vorausgesetzt dass die Phasenverschiebung sowohl des Schienenstroms als auch des Erdstroms die nämliche ist, eine Annahme, die indessen nach den Messungen von Dahlander an der schwedischen Versuchsstrecke Järfva-Tomteboda-Värtan nicht immer zutrifft.²⁾ In Wirklichkeit stimmte unsere Versuchsanordnung nicht mit den betriebsmässigen Verhältnissen überein, da hier das Geleise in der Regel in drei Punkten gespiesen wird; einmal von den beiden Kraftwerken Brig und Iselle und sodann vom Fahrzeug. Es bewegt sich während der Fahrt dieser letztere Speisepunkt mit seiner Stromspitze über die ganze Linie, während die beiden andern Stromspitzen, deren Summe gleich ist der wandelnden Stromspitze, fest bleiben. Diese beiden Stellen stehen ungefähr unter den gleichen Bedingungen wie bei unserm Versuch. Die Summe der Ampèrestunden, die an

Wohnhaus Pochon in Bern.

Architekten *Rybi & Salchli* in Bern.
(Mit Tafeln 48 bis 51.)

In dominierender Lage, am steilabfallenden Südwest-
abhang des Kirchenfeldes ragt aus Tannen und Buschwerk
das Haus, dessen Bilder wir heute zeigen. Bestimmend für
seine Formgebung war neben den Eigenschaften des Bau-
platzes auch die Eigenart des Bauherrn. Ein einfaches,
kräftig aufstrebendes Zeltdach, aus dem zwei weitaus-
schauende Giebelaufbauten in massigen Formen ragen,
bildet den Abschluss über einem nahezu quadratischen
Grundriss. Der gelbgraue rohe Putz und das ziemlich
kräftige Gelb des Neuenburger-Hausteins an den Architektur-
teilen, sowie die schwarz-rot geflammten Fensterladen stehen
in einem wirkungsvollen Gegensatz zum dunkeln Hinter-
grund der grünen Tannen.

Das abschüssige Gelände bedingte die für ein Ein-
familienhaus ungewöhnliche Höhengausdehnung von fünf
Stockwerken, wobei der Hauseingang 8 m höher liegt als

die Terrainlinie am vordern Haussockel. Im „Erdgeschoss“ liegen die Wohnräume, Küche, Office usw. ebenerdig mit der Gartenterrasse, die an der Südseite des Hauses durch Aufführung einer hohen Stützmauer gewonnen werden konnte. An dieser Südfront liegt auch, vom Esszimmer aus zugänglich und wenige Stufen höher als der Garten, eine offene Vorhalle (Veranda), darüber die offene Terrasse zu den Kinderzimmern. Vom Wohnzimmer führt eine eichene Treppe ins untere Stockwerk, ins Arbeitszimmer und die Bibliothek

des Hausherrn (Tafel 51), an die sich eine Werkstatt für die Knaben anschliesst. Der grosse Kachelofen in der Bibliothek umschliesst den vom Gang her zu bedienenden Ofen der Zentralheizung, wodurch sich einerseits eine gute Ausnützung der nie ganz zu vermeidenden Wärmestrahlung des Heizungskessels, andererseits ein besseres Kühlhalten des Kellers ermöglicht. Ohne Verbindung mit dem Innern des Hauses ist als zweites Untergeschoss unter der Bibliothek ein geräumiger Pflanzenkeller angelegt worden. Der innere Ausbau des Hauses ist einfach, nur das Esszimmer erhielt ein eichenes Tafel. Die Baukosten werden angegeben zu rund 90 000 Fr. ohne Bauplatz, aber mit Architektenhonorar und Bauleitung.

Die Linie Münster-(Grenchen-)-Lengnau der Berner Alpen-Bahn.

Nachdem die Verbesserung der nördlichen Zufahrt zum Lötschberg, Delle-, bzw. Basel-Bern, durch den Grenchenbergtunnel nunmehr in Ausführung begriffen ist, liegt uns noch ob, unsere Leser mit den allgemeinen Verhältnissen der Strecke bekannt zu machen. Wir verweisen hierzu auf die beigegebene Uebersichtskarte und das Längenprofil, denen die Hauptdaten entnommen werden können (S. 202). Die einspurige Linie verlässt die Station Münster an deren nördlichen Seite, steigt mit 3 ‰ bis dann mit 10 ‰ bis zum nördlichen Tunnelportal auf Kote 525,30 m. Da die bestehende Linie nach Sonceboz ab Münster mit 25 ‰ steigt, unterfährt der Scheiteltunnel der neuen Bahn diese Linie. Mit 2,5 ‰ auf 3,9 km wird der Kulminationspunkt des 8560 m langen Grenchenbergtunnels mit 545,05 m ü. M. erreicht; die Neigung des südlichen 4660 m langen Tunnelschenkels ist mit 13 ‰ angenommen, die der südlichen Anschlussrampe mit 15 ‰ ohne Ermässigung in den Kurven. Unterhalb der Station Grenchen, die in 2 ‰

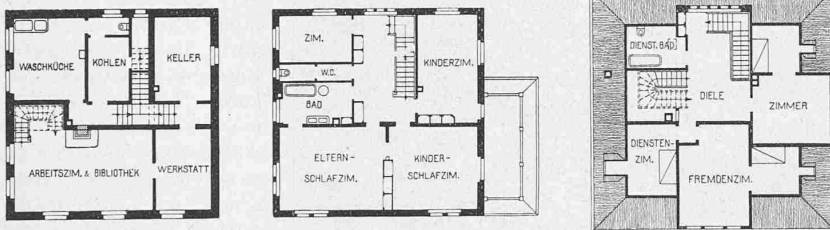


Abb. 2 bis 4. Unter-, Ober- und Dachgeschoss. — Masstab 1 : 400.

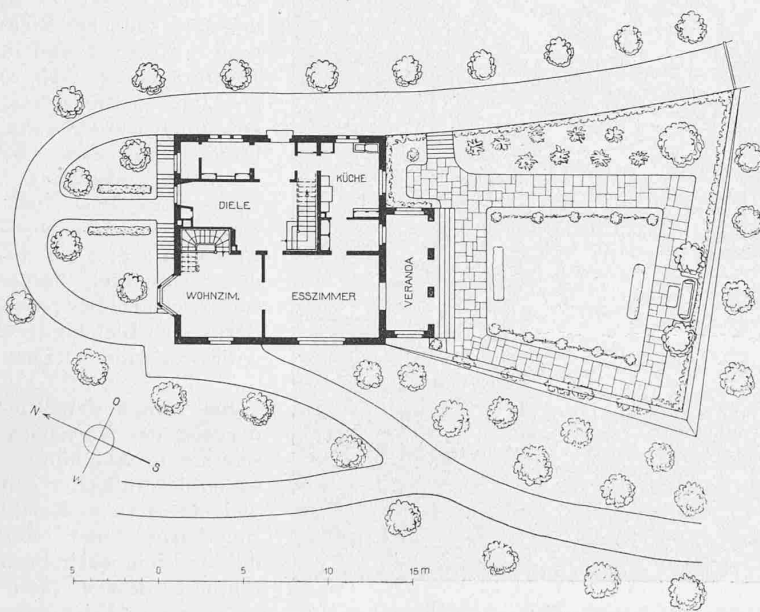


Abb. 1. Lageplan und Erdgeschoss-Grundriss des Hauses Pochon. — 1 : 400.

diesen beiden Endpartien in die Erde übertritt, ist erheblich grösser als die Ampèrestundenzahl, die an irgend einer andern Stelle in die Erde tritt. Es müssten sich also die elektrolytischen Wirkungen an den beiden Tunnelenden bedeutend stärker geltend machen als in den Mittelpartien. Dies konnte aber bei den Beobachtungen über die Korrosionen nicht festgestellt werden; im Gegenteil, wir sehen, dass auf der Nordseite des Tunnels, wo im Betrieb eine stärkere Speisung der Schienen stattfindet als auf der Südseite und wo die erste Tunnelpartie ziemlich feucht ist, keine besonders stark korrodierenden Wirkungen beobachtet werden konnten und dass die Schienenabnützungen dort ein Minimum sind.

(Schluss folgt.)

²⁾ Dahlander, a. a. O., S. 81.

Gefälle liegt, übersetzt die Bahn das Tracé der S. B. B., um dann sich westlich biegend auf der Südseite der S. B. B.-Station Lengnau in diese einzumünden. Von der insgesamt 12,523 km langen Strecke liegen 7109 m in der Maximalsteigung von 15‰, 1610 m in Kurven; deren Minimalradius beträgt 300 m; die Betriebslänge Münster-Lengnau misst 12,981 km. Auf der Nordseite greift die Kurve von $R = 300$ noch mit 32 m Länge in den Tunnel hinein. Da die Bahn mit Dampf betrieben werden soll, ist für den mit 13‰ steigenden, einspurigen Grenchenbergtunnel künstliche Lüftung (Saccardo) in Aussicht genommen.

Die vom Tunnel zu durchfahrenden Formationen werden erwartet zu ungefähr 700 m Alluvium und Diluvium, 1370 m Tertiär, 2920 m Malm, 2420 m Dogger und 1150 m Lias und Trias; die Tunnelaxe schneidet die Schichten nahezu senkrecht. Als mittlere Abflussmenge der Tunnelwässer werden 580 l/sek, als Maximum 1050 l/sek erwartet, davon 350 l/sek auf der Nordseite und 700 l/sek auf der Südseite; demgemäss ist beidseitig ein Tunnelkanalprofil von 0,3 m² vorgesehen. Die maximale Gesteinstemperatur wird etwa 20°C erreichen. Unter Zugrundelegung eines Tagesfortschrittes in festem Gestein von 4 bis 6 m pro Vortrieb kann der Durchschlag in drei Jahren erfolgen; als Vollendungsfrist für die Betriebseröffnung sind vier Jahre nach Inangriffnahme des Richtstollens eingeräumt (somit bis Ende 1914, vergl. Monatsausweis Dez. 1910 auf S. 40 dieses Bandes).

Die Baukosten sind berechnet für Unterbau der Rampen und Bau des grossen Tunnels (von 25,5 m² Lichtraumprofil) zu 18,5 Mill. Fr., für Expropriation, übrige Hoch- und Oberbauten, Bauleitung, Finanzierung, Unvorhergesehenes (1,2 Mill. Fr.) zu 6,5 Mill. Fr., somit total auf 25 Mill. Fr. für die einspurige Bahn von 12,623 km Baulänge.¹⁾ Die Finanzierung erfolgte mit Hilfe der französischen Comp. de l'Est, welche Bahngesellschaft für 10 Mill. Fr. Aktien übernahm; dazu kommen noch 15 Mill. Fr. 4%iger Obligationen I. Hypothek. Auch die Unternehmer sind Franzosen; im Wesentlichen ist es die Kollektivgesellschaft der Löttschbergunternehmung, ergänzt durch den Beitritt von Obering. F. Rothpletz, unter der Firma: „Soc. franco-suisse de construction (Ligne de Moutier-Longeau)“.

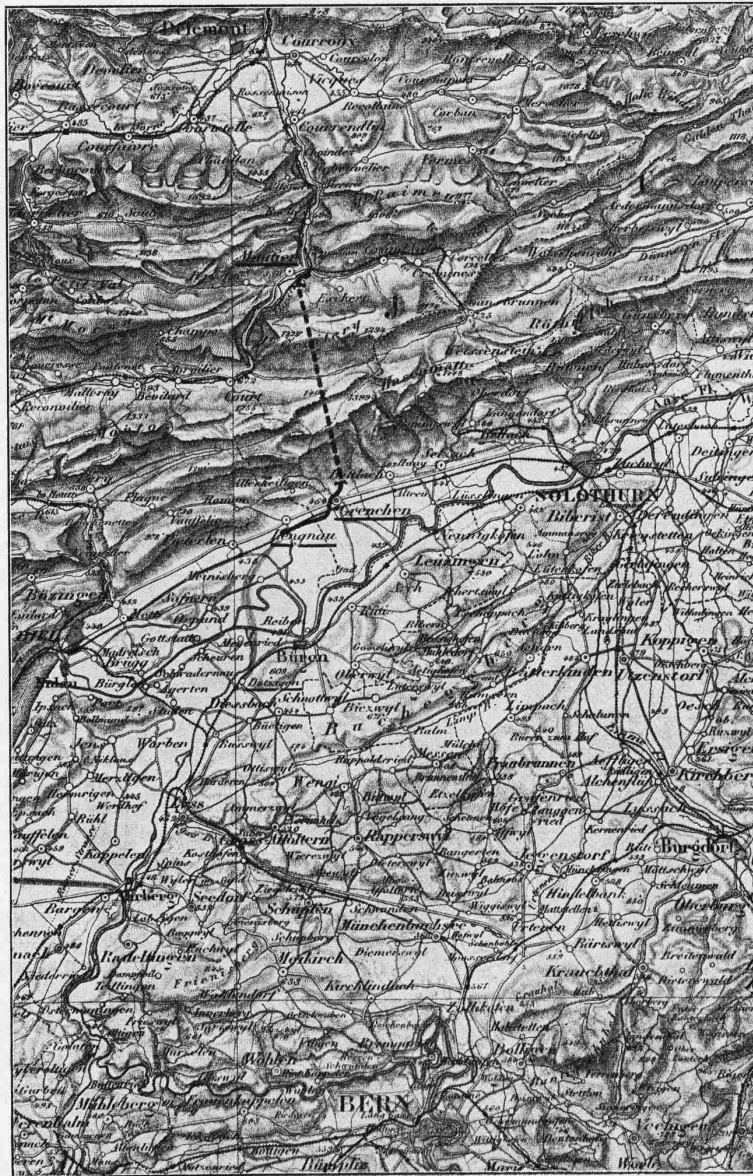
¹⁾ Vergleichsweise sei an die Vergebung der neuen Hauensteinlinie erinnert, wo die S. B. B. ihren Voranschlag für die 18 km lange zweispurige Strecke (mit 44 m² Lichtraumprofil des Tunnels) von 24 auf 26 Mill. Fr. erhöht haben (S. 36 lfd. Bandes).

Eine Erklärung für die hier angewendete, für Dampf-betrieb im Verhältnis zur Rampensteigung starke Tunnelsteigung mag in der bernischen Auffassung vom Zweck der Münster-Grenchen-Bahn gefunden werden. Es sei bei diesem Anlass auf die bedeutsamen Ausführungen aufmerksam gemacht, die Oberingenieur Dr. Rob. Moser 1899 unter dem Titel „Weissensteinbahn“ in dieser Zeitschrift veröffentlicht hat.¹⁾ Dort ist anhand von Uebersichtskarte und vergleichenden Längenprofilen gezeigt, dass ein Grenchenberg-Basistunnel von 7,3 km Länge und nur 7‰ Maximalsteigung bei 560 m Scheithöhe in Tunnelmitte möglich ist, dessen Anschlussrampen 10 bis 12‰ erhalten hätten. Die Einmündung dieser Linie in das Tracé der S. B. B.-Strecke Solothurn-Biel wäre zwischen Pieterlen und Mett erfolgt. Die um den Preis der grösseren Tunnel-länge und Tunnelsteigung, also ungünstigeren Betriebsverhältnisse, erkaufte Senkung des Kullinationspunktes und Abkürzung der Linie ermöglicht es nun aber, schon in Lengnau die S. B. B. zu erreichen, von wo die Münster-Grenchen-Bahn ohne technische Schwierigkeiten in ungefähr südlicher Richtung fortgesetzt und in Dotzigen (vergl. Abb. 1) die Linie Solothurn-Lyss gewonnen werden kann. Damit wäre dann die direkte Verbindung

Delle-, bzw. Basel-Délemont-Münster-Grenchen-Lyss-Bern, unter Vermeidung von Biel, hergestellt, welchem Bestreben Berns sich Biel bis jetzt mit Erfolg widersetzt hat.

Bei Anlass der Wiedergabe des Kartenausschnitts in Abbildung 1 sei an den in letzter Zeit viel erörterten Kampf Solothurns um eine direkte Linie nach Bern erinnert, dessen „kompromissliche“ Erledigung (man entschuldige das unschöne Wort!) auf

Seite 177 laufenden Bandes mitgeteilt worden ist. Jetzt fährt man von Solothurn nach Bern in der Regel mit Benützung der Emmentalbahn über Burgdorf. Solothurn wollte als Fortsetzung der Weissensteinbahn²⁾ eine Normalbahn durch das bernische Amt Fraubrunnen in südlicher Richtung bauen, welche Bahn in Schönbühl, der letzten Station vor Zollikofen, an die S. B. B. angeschlossen hätte. Bern dagegen wollte durch eine elektrische Schmalspurbahn von Zollikofen nach Utzenstorf, der letzten bernischen Station der Emmentalbahn, eine direkte Verbindung Berns, genauer gesagt der grossen bernischen Gemeinden Jegen-



Mit Bewilligung der Eidg. Landestopographie vom 15. II. 1912.
Abb. 1. Uebersichtskarte der Linie Münster-Lengnau. — 1:300 000.

¹⁾ Band XXXIII, S. 116, ferner Band XXXVIII, S. 247.

²⁾ Beschreibung der Weissensteinbahn siehe Bd. LVIII, S. 1 ff.

