

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 103/104 (1934)  
**Heft:** 26

**Artikel:** Die S.B.B.-Ingenieure vor dem Parlament  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-83235>

#### 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](#)

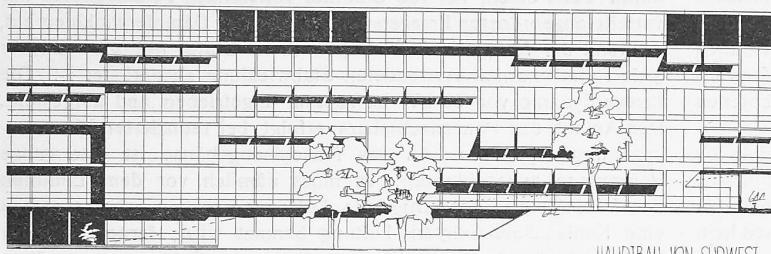
#### Terms of use

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:** 10.01.2026

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

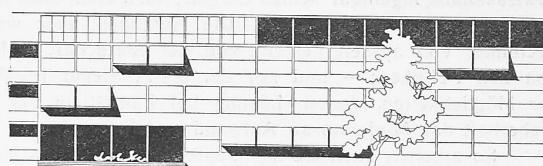
## Wettbewerb für das Kantonsspital in Chur (1934)



Entwurf Fritz Largiadèr &amp; Gisbert Meyer. — Masstab 1:600.

HAUTBAU VON SUDWEST

## Wettbewerb Sanatorium Chrischona Basel (1933)



SUDANSICHT

Entwurf Paul Hartmann, Luzern (vgl. S. B. Z. 30. IX. 1933). — 1:600.

rat hat der Herr Departementchef (am 18. Juni) zum gleichen Kapitel gesagt, nicht die Techniker, sondern die Verwaltung habe zu bestimmen, was geschieht. —

Im Ständerat hat unser Kollege Ing. H. Käser (Schaffhausen) die S.B.B.-Ingenieure gegenüber dem Vorwurf in Schutz genommen, sie trügen an der misslichen finanziellen Lage der S.B.B. eine Hauptschuld; schliesslich sei der gute Zustand der Bahn und ihr gutes Funktionieren der Hauptaktivposten der Techniker. Und im Nationalrat hat Ing. R. Gelpke die Verpolitisierung der S.B.B. als den Kern des Uebels ins richtige Licht gerückt.

Das genügt aber nicht zur Rehabilitierung der vor dem Parlament in ihrem Berufsanhänger unverdientermassen herabgewürdigten Ingenieure der S.B.B., so dankbar wir den beiden Kollegen in der Bundesversammlung für ihre Voten sind. Man braucht ja nicht alles was im Parlament parliert wird, auf die Goldwaage zu legen; wenn aber derartige Vorwürfe und in solcher Verallgemeinerung, dazu noch von so hoher Stelle erhoben werden, darf das Organ der höhern Technikerschaft dazu nicht schweigen. Es ist besonders bedauerlich, dass die Worte des Herrn Departementschef nicht etwa bloss rhetorisches Feuerwerk eines temperamentvollen welschen Juristen waren, sondern seine wirkliche Meinung zum Ausdruck bringen.

Wenn wir in die Geschichte des schweiz. Eisenbahnwesens zurückschauen, finden wir allerdings verfehlte und folgenschwere technische Werke mehr als genug. Aber wer hat sie gewollt und verwirklicht, von der Nationalbahn sel. bis zum Lötschberg usw.? Die Herren Politiker, bei denen die Juristen bekanntlich stets am stärksten vertreten waren, nicht aber die Techniker, die lediglich das einmal Beschlossene bestmöglich ausführten. Beim Bau der Gotthardbahn wurde gerade das zum Verhängnis, dass der grosse Alfr. Escher, ein Jurist, den massgebenden Einfluss des Ingenieurs (Thommen, 1872) in der Direktion nicht dulden wollte; und es waren die Ingenieure Bridel und Dietler, die in der Folge das (private!) Unternehmen wieder aufrichteten und zur Blüte brachten, zum Segen der Bahn und des Landes.<sup>1)</sup> — Und bei den S.B.B.: wer hat die Elektrifikation immer mehr beschleunigen wollen? es waren die politischen Vertreter der einzelnen, vermeintlich hintangesetzten Landesteile. Wer hat die verfrühte Inangriffnahme des Etzelwerkes der Generaldirektion aufgezwungen? — das Landesinteresse an der Arbeitsbeschaffung, das gleiche Moment, dem zuliebe z. B. die Anfertigung der Gittermasten für die Tragwerke löffelweise im ganzen Lande herum an kleine Werkstätten und Schlosser verteilt werden musste, statt dass man sie rationell im grossen fabrikmässig schuf, usw. Welche Mühe hatte die Generaldirektion, um z. B. den Bau der Surbtalbahn gegenüber dem Trommelfeuer der politischen Petenten wenigstens hintan zu halten! usw. Und wer hat den Bahnhof Enge so monumental statt in schlichter Sachlichkeit gewollt? Die Stadt Zürich, aber sicher nicht die Ingenieure, denen jetzt „die grosse Kelle“ bei den Bahnbauten vorgeworfen werden will. Und die Sicherungsanlagen, von denen erst jüngst der Werdegang in der so eminent wichtigen Zugisicherung gegen Ueberfahren von Haltesignalen hier berichtet wurde: seit über sieben Jahren dauern die gewissenhaften Versuche der S.B.B.-Ingenieure, um das beste System herauszufinden und es jetzt, mit verhältnismässig bescheidenen Kosten durchführen zu können.

Damit kommen wir zum schwersten der Vorwürfe: Die Ingenieure seien nicht aufs Sparen sondern aufs Ausgeben eingestellt! — Das Gegenteil ist wahr. Schon in den mathematischen Grundlagen wird dem Ingenieurstudenten als Erstes beigebracht, wie man Minima und Maxima einer Funktion bestimmt; denn das

unbekannt; die Churer Fassade stammt von Gisbert Meyer persönlich, dem der Stil Hartmanns im Strich wie Schrift eben sympathisch ist, wie er uns erklärt.

Ferner kommt in Betracht, dass der Wettbewerb unter Architekten ausgeschrieben war, nicht unter „Architektur-Bureaux“. Das mag als Wortkluberei erscheinen, ist es aber durchaus nicht, denn die Veranstalterin sucht auf dem Wege des Wettbewerbs nicht nur gute Projekte, sondern auch den oder die zur Ausführung fähigen Architekten. Nun ist aber eine Firma, wie „Architektur-Bureau Kratzer“ keine Persönlichkeit, somit gar nicht teilnahmeberechtigt, sowenig wie Herr Kratzer selbst (was er übrigens durch seine Verfasser-Deklaration mit „Architektur-Bureau“ selbst zugibt!). Wenn aber sein „Bureau“ die Arbeit geleistet, so nenne er wenigstens den oder die Namen seiner fähigen Mitarbeiter, damit man deren Teilnahmeberechtigung feststellen kann. Herrn Kratzer aber kann der Kanton Graubünden, nach dem Urteil aller Sachverständigen, die ihn kennen, die Weiterbearbeitung des Kantonsspitals niemals anvertrauen (dies sage ich auch als Bündner, dem nur die Sache am Herzen liegt; aber auch die Architekten der Jury werden mir beipflichten).

Die S.I.A.-Wettbewerbs-Kommission (Gruppe Ostschweiz) hat die belastenden Beweis-Argumente nachgeprüft und den Eindruck gewonnen, dass sie zum grössten Teil stichhaltig sind; sie werden der ausschreibenden Behörde, bzw. der Jury zur Abklärung überwiesen, die um eine neue Preiszuordnung nicht herumkommen wird.

Sodann erweckt die auffallende Ähnlichkeit aller prämierten und angekauften Entwürfe mit dem Vorprojekt des Jury-Vorsitzenden erhebliche Bedenken, nicht zum wenigsten auch im Hinblick auf den laufenden Zürcher Spital-Wettbewerb und dessen Jury-Zusammensetzung. Die aus diesen jüngsten Erfahrungen hervorgegangenen grundsätzlichen Anträge einer ganzen Reihe von im Spitalbau erfahrenen und durch anerkannte Leistungen ausgewiesenen, in Chur aber erfolglos gebliebenen Bündner Architekten wird die Wettbewerbs-Kommission des S.I.A. zu behandeln haben. Carl Jegher.

## Die S.B.B.-Ingenieure vor dem Parlament.

Am 7. Juni d. J. hat der Chef des Eidg. Post und Eisenbahndepartements, Bundespräsident Pilet-Golaz, anlässlich der Behandlung der S.B.B.-Rechnung pro 1933 (Defizit 48,8 Mill. Fr.) im Ständerat an die Adresse der S.B.B.-Ingenieure ein paar Unfreundlichkeiten gerichtet, die in unsern Kreisen weitherum peinliches Aufsehen erregt haben. Er sagte, mit Bezug auf die bevorstehende Reorganisation der S.B.B. (zum Zweck der Sanierung des Unternehmens durch seine Entpolitisierung), nach den Berichten der Tagespresse<sup>1)</sup> u. a., die Autonomie des Unternehmens müsse mit Charakter der jurist. Persönlichkeit hergestellt werden, die zu schwerfällige Organisation müsse geändert und noch weitere äussere, störende Einflüsse beseitigt werden. *Die Ingenieure und Techniker seien nicht die Leute, die in einem Unternehmen aufs Sparen halten, sie seien aufs Ausgeben eingestellt; ihnen gegenüber (!) sei der Grundsatz durchzuführen: die Einnahmen müssen die Ausgaben decken, was nicht in diese Regel hineingeht, wird nicht ausgeführt. Bei den S.B.B. überwogen eben die glänzenden Techniker, die immer nur konstruieren und konstruieren wollten! Es sei zu oft mit der grossen Kelle angerichtet worden, ob es sich nun um Sicherheitsanlagen oder um Bahngebäude handele. — Und im National-*

<sup>1)</sup> Da das stenographische Bulletin nicht erhältlich war, müssen wir nach den Tageszeitungen zitieren: N. Z. Z. Nr. 1025 und 1099, Bund Nr. 260, Basler Nachrichten Nr. 152, die, dem Sinne nach zutreffend, die Vorwürfe in die Öffentlichkeit getragen.

<sup>1)</sup> Vergl. S. B. Z. Band 99, S. 292: „Fünfzig Jahre Gotthardbahn“.

A und O der Ingenieurkunst besteht darin, mit einem Minimum an Aufwand eine gestellte Aufgabe zu lösen. Daraus legt der gewissenhafte Ingenieur seinen Ehrgeiz, dazu dient alles Raffinement der technischen Wissenschaft. Die Aufgaben aber werden dem Techniker von aussen gestellt, von der Wirtschaft — leider auch von den Politikern — und nur der bleibt Sieger im Wettbewerb der Möglichkeiten, dessen Lösung bei Einhaltung der gebotenen Sicherheit das Minimum an Aufwand erzielt.

So arbeiten auch die Ingenieure der S.B.B., bis hinauf in die Generaldirektion, wir sind dessen sicher. Dass man in früheren „guten Zeiten“ sich wie in der Privatwirtschaft so auch bei den Bahnen mehr leistete, als das absolut Nötige, ist klar, aber auch kein Vorwurf: das zeigte die private Gotthardbahn, die in Allem, einschliesslich Rendite, weit über unsere Landesgrenzen als Vorbild galt. *Befreie man die S.B.B. von den Bleigewichten der politischen Rücksichtnahmen nach allen Seiten — und man wird erleben, was ihre Ingenieure können!* Aber man stempel diese nicht zum Sündenbock für Dinge, auf die sie keinen Einfluss haben.

Glücklicherweise strebt ja unser Departementchef selbst nach diesem Ziel; die höhere Technikerschaft — soweit sie ohne unsachliche Nebenabsichten technisch denkt und schafft — wird ihn bei seinem Streben schon darum lebhaft unterstützen, weil die Entpolitisierung der Bundesbahnen unerlässliche Voraussetzung ist für eine restlos gedeihliche Entfaltung wahrer Ingenieurarbeit. Wir hoffen und glauben auch, dass der Herr Departementchef mit den Jahren von den technischen Organen der Staatsverwaltung im allgemeinen, der Post und der Eisenbahn im besondern, eine bessere Meinung gewinnen wird, auch von unsren Kollegen im Bahndienst, den Ingenieuren der S.B.B.

## MITTEILUNGEN.

**Nickel und Nickellegierungen in der chemischen Apparatechnik.** Ueber die weitgehende Verwendung von reinem Nickel, von Nickel-Kupfer-Legierungen und von Chrom-Nickel-Metallen in der chemischen Apparatechnik orientiert eine Darstellung in „Génie Civil“ vom 12. Mai 1934. Reines Nickel wird von den chemisch aktiven Substanzen im allgemeinen nur sehr langsam angegriffen, was der hohen Reinheit des sehr dehnbaren Metalls zu verdanken ist, die bei 99,5% oder noch höher liegt. Neben hoher Festigkeit gegen mechanische Beanspruchung zeigt reines Nickel grosse Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion und Erosion. Seine hohe Reinheit wird besonders in der Apparatur für die Herstellung pharmazeutischer Produkte geschätzt. Für Druckgefässe, deren Festigkeit hohe Wandstärken erfordert, werden Nickelplatten auf Stahlplatten aufgewalzt, wobei der Dickenanteil des Nickels bis 20% beträgt; die Festigkeitswerte von Stahl und Nickel liegen so nahe beisammen, dass die so gebildeten Verbundplatten sich wie ein homogener Körper deformieren. Die verbreitetste Nickel-Kupferlegierung heisst Monel-Metall und enthält etwa zwei Drittel Nickel und ein Drittel Kupfer; rund 3% fallen auf Beimengungen von Mangan und Eisen. Auch dieses, noch etwa 4700 kg/cm<sup>2</sup> feste Metall ist gegen den chemischen Angriff zahlreicher Säuren und Basen gesichert; es findet im Pumpen- und Behälterbau vielfach Anwendung. Das Inconel-Metall ist eine Legierung von etwa 80% Nickel, 14% Chrom und 6% Eisen. Der Chromgehalt dient vornehmlich der Steigerung der Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion und Mattwerden; in oxydierenden Atmosphären widersteht es bis zu Temperaturen von etwa 1100° C. Seine Hauptanwendung findet es in der Lebensmittelindustrie. Die sog. unoxydierbaren Stähle enthalten Beimengungen von Chrom und Nickel, die zusammen bis 30% des Produkts umfassen. Die chemische Industrie verwendet diese Stähle vornehmlich für Kocher, Filterpressen, Verdampfer, sowie in Apparaten für die Raffination der Mineralöle, für die Hydrierung der Steinkohle und ähnliche Zwecke.

**Phasenschieber für Freiluft-Unterwerke mit Wasserstoff-Kühlung.** Im Unterwerk von Portet-Saint-Simon bei Toulouse, das namentlich der Stromversorgung der „Chemin de fer du Midi“ mit Drehstrom von 60 kV dient, ist zum Zwecke der Spannungsregelung bei  $\cos \varphi = 0,88$  ein rotierender, Wasserstoff-gekühlter Freiluft-Phasenschieber von 30 000 Blind-kW installiert worden. Wie in der eingehenden Beschreibung von J. Ricalens und A. Weber in der „Revue générale de l'Electricité“ vom 9. Dezember 1933 zu lesen, erfordert die Füllung des fassförmigen, geschlossenen, etwa 5,5 m langen und etwa 3,5 m im Durchmesser aufweisenden Ma-

schinengehäuses rund 40 m<sup>3</sup> Wasserstoff, bei einem Druck von 1,5 kg/cm<sup>2</sup>. Der als Phasenschieber dienende Drehstrom-Synchronmotor weist einen, bei 750 Uml/min rotierenden Feldmagneten mit verteilt angeordneten Erregerspulen und einer Dämpferwicklung auf, während der für rund 12 000 V gewickelte Stator mit der von der „Als-Thom“ normal verwendeten Stabwicklung ausgerüstet ist. Die Erregerdynamo von 60 kW ist separat angetrieben und aufgestellt. Der Anlauf des Phasenschiebers erfolgt bei reduzierter Klemmenspannung asynchron. An das Maschinengehäuse ist eine ganze Rohranlage angeschlossen; es muss nämlich vor dem Einfüllen des Wasserstoffs sorgfältig alle Luft ausgetrieben werden, wozu eine Kohlensäure-Anhydrid-Lüftung benutzt wird; ferner zirkuliert im Betrieb der durch die Eigenventilation im Gehäuse umgewälzte Wasserstoff durch einen äussern Kühlner; endlich ist der die Schleifringe des Synchronmotors enthaltende Gehäuseteil gasdicht vom übrigen Gehäuse trennbar, um die Überwachung der Schleifringe im Betrieb zu ermöglichen. Nach Vergleichsversuchen bei Füllung mit Luft und mit Wasserstoff verringerte die Wasserstofffüllung die Ventilationsverluste von rd. 130 auf 15 kW, d. h. um etwa 90%.

**Leitsätze für Gebäudeblitzschutz.** Die Kommission für Gebäudeblitzschutz des SEV hat die 1908/9 erstmals herausgegebenen, 1917 und 1923 revidierten Leitsätze für diesen Blitzschutz neuerdings überarbeitet. Der bezügliche Revisionsentwurf wird im Bulletin des SEV vom 20. Juni 1934 bekanntgegeben; bis zum 1. August 1934 nimmt das Generalsekretariat des SEV Einsprachen gegen den Entwurf zu handen der Fachkommission entgegen. Auch die neue Fassung der Leitsätze fußt auf der Erkenntnis, dass ein ausreichender Gebäudeblitzschutz noch nicht durch die Aufstellung einiger weniger, geerdeter Blitz-Auffangstangen gewährleistet wird, sondern erst durch den Ueberzug des Gebäudes mit einem längs allen Außenkanten und Firsten des Gebäudes geführten und gut geerdeten Metallnetz, in das die Regenfallrohre und Dachkänel natürlich einzubiezen sind. Neu sind die Bestimmungen über besonders gefährdete Gebäude, in denen explosionsgefährliche oder leicht entzündbare Stoffe gelagert oder verarbeitet werden, sowie über Gasbehälter, Öl- und Benzin-Tankanlagen. Gestützt auf die nun über rund drei Jahrzehnte systematisch gesammelten und verarbeiteten praktischen Blitzschutz-Erfahrungen können wertvolle Winke in Detailfragen der Schutzanlagen gegeben werden. So werden hohe Bäume den durch sie angeblich geschützten Gebäuden oft zum Verhängnis; sie werden am besten mit einem eigenen Blitzableiter ausgerüstet, der aus einem Metallring in der Krone und aus einer gut geerdeten Ableitung längs des Stammes bestehen soll. Besonderes Augenmerk verlangt der Blitzschutz elektrischer Anlagen.

**Zur Verlegung der Bahnlinie Wylerfeld-Bern.** Anlässlich der Veröffentlichung des bahnamtlichen Entwurfs für die Verlegung der S.B.B.-Linie Wylerfeld-Bern mit der Aarebrücke von 150 m Spannweite in der „S.B.Z.“ vom 9. d. Mts. hatten wir in einer redaktionellen Anmerkung der Mitbeteiligung der freierwerbenden Ingenieure durch Veranstaltung eines Wettbewerbes das Wort geredet, ferner erklärt, ein solches Objekt dürfe nicht nach den Richtlinien einer möglichst gleichmässigen Arbeitsbeschaffung für Zement-, Beton- und Stahlbau-Industrie entworfen werden. In einer seitherigen Besprechung mit Sekt.-Chef A. Bühler (Bern) hat sich die Wünschbarkeit folgender Präzisierung des Sachverhaltes ergeben: Die freierwerbenden Ingenieure werden zum Brückenbau von den S.B.B. schon seit langem weitgehend zugezogen; dies geschah auch für Projektierung und Kostenberechnung des Lorrainehalden-Viaduktes samt der Aarebrücke. Und was die gleichmässige Arbeitsverteilung bei der bahnamtlich vorgeschlagenen („mittleren“) Lösung betrifft, so ist dies lediglich ein zufälliges Zusammentreffen, nicht etwa ein a priori erstrebtes Ziel; der Entwurf sei die Frucht rein technischer Erwägungen.

**Eine Anlage zur Gewinnung von Elektro-Schmelz-Zement** hat nach der „E.T.Z.“ vom 24. Mai 1934 die Siemens & Halske A.G. in Tschischkowitz hinsichtlich des elektrischen und ofentechnischen Teils erstellt. Der besonders durchgebildete Spezialofen für Drehstrombetrieb weist drei, im Dreieck angeordnete Kohle-Elektroden auf, deren Abbrand bei einer 1400° C nicht überschreitenden Badtemperatur erfolgen muss, damit Nebenreaktionen und Verdampfungsverluste ausbleiben; die Elektrodeneinstellung ist hierzu von Hand oder automatisch, mittels Relais und Elektromotoren, über Seilwinden vorzunehmen. Bei einem Energieverbrauch von 800 kWh und einem Elektrodenverbrauch von 8 kg pro t