

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 57/58 (1911)
Heft: 21

Wettbewerbe

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: 21.01.2026

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

Wettbewerb für die Ueberbauung der Römisch-kathol. Kirchgemeinde Basel.

II.

Unter Hinweis auf das in der letzten Nummer u. Z. veröffentlichte Gutachten des Preisgerichts, sowie der Ansichten und Pläne des erstprämiierten Entwurfes bringen wir auf dieser und auf den folgenden Seiten die mit dem II., III. und IV. Preis ausgezeichneten Projekte zur Darstellung. Es sind das der II. Preis Projekt Nr. 38 „Island“ des Architekten Johannes Scheier in St. Gallen, der III. Preis Nr. 62 „Rom“ des Architekten Willy Meyer von Basel in Dresden, und der IV. Preis „Tabernacula Domini“ der Architekten La Roche, Stähelin & Cie. in Basel.

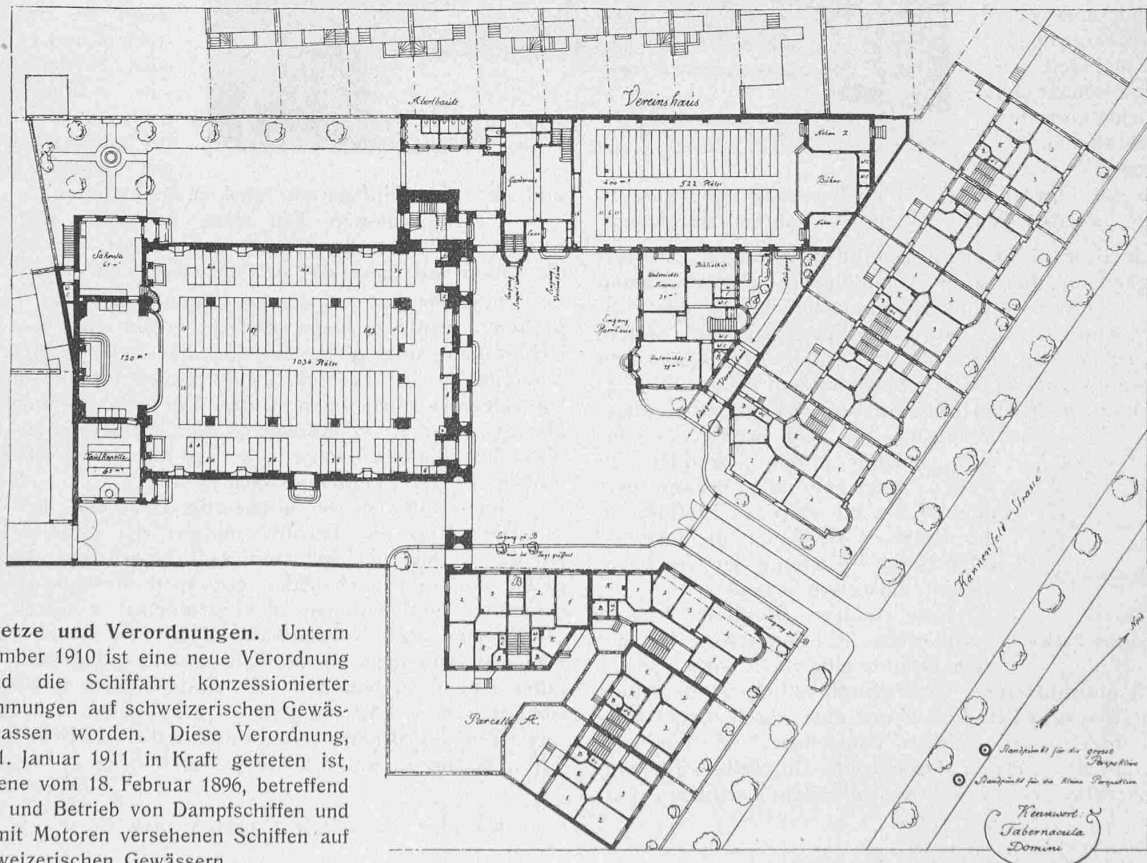
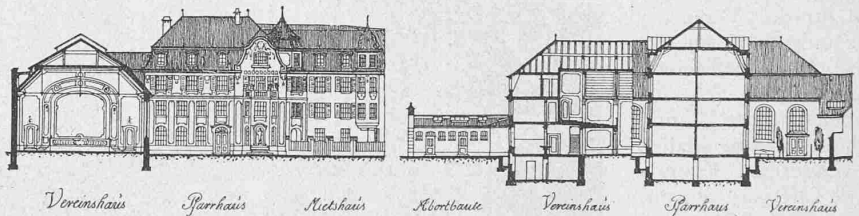
Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1910.

Aus dem Bericht des eidgen. Eisenbahndepartements, auf Ende des Jahres 1910, der im Bundesblatt Nr. 15 vom 12. April d. J. veröffentlicht wurde, stellen wir übungsgemäss die unsere Leser am meisten interessierenden Daten wie folgt zusammen:

Organisation und Personal. Es wird von keiner Aenderung im Bestande des Personales der technischen Abteilung berichtet.



IV. Preis. Motto: „Tabernacula Domini“. — Arch. La Roche, Stähelin & Cie., Basel.
Gesamtbild aus Osten (vergl. untenstehenden Lageplan 1:800).



Gesetze und Verordnungen. Unterm 19. Dezember 1910 ist eine neue Verordnung betreffend die Schifffahrt konzessionierter Unternehmungen auf schweizerischen Gewässern erlassen worden. Diese Verordnung, die am 1. Januar 1911 in Kraft getreten ist, ersetzt jene vom 18. Februar 1896, betreffend den Bau und Betrieb von Dampfschiffen und andern mit Motoren versehenen Schiffen auf den schweizerischen Gewässern.

Wassergeschwindigkeit v im Zentrum jedes einzelnen Feldes misst. Es ist dann die Wassermenge $Q = F \times v_m$, wenn F den Gesamtquerschnitt und $v_m = \frac{\sum(v)}{32}$ die mittlere Geschwindigkeit aus allen beispielsweise $8 \times 4 = 32$ Feldern bedeutet. Bei breiten und wenig tiefen Kanälen empfiehlt es sich, zum Zwecke grösserer Genauigkeit, nach Abbildung 20 die äusseren Felder an den Seitenwänden und am Grunde noch zu halbieren, und dann die Mittel der bezüglichen Messungen zur Berechnung zu verwenden.

Hierbei ist der Flügel nicht verschiebar, sondern fest am untern Ende der vertikal aufgehängten Flügelstange. Für letztere habe ich stets ein gewöhnliches Gasrohr von 25 mm äusseren Durchmessers verwendet, das überall erhältlich ist, während besonders hergerichtete Messingrohre mit Einteilung wohl bequemer sind für die Versuche, aber unbequem für die Reise. Aus demselben Grunde habe ich für Proben auf dem Lande auch keine Flügelhalter verwendet (s. Epper's Werk Tafel 54), obwohl ich deren Zweckmässigkeit vollkommen anerkenne. Man muss eben bei Turbinenproben meist mit der Zeit sparen, und da kommt man mit möglichst einfachen Mitteln im allgemeinen besser weg.

Um die Operation der Flügelmessung möglichst zu reduzieren, werden auch andere Verfahren angewandt.

Nach Prof. Teichmann¹⁾ sollte es genügen, die Geschwindigkeit in den 4 in Abbildung 21 eingezeichneten Punkten zu messen, die nach seiner Berechnung der mittlern Geschwindigkeit des ganzen Profils entsprechen sollen. Dieses System mag vielleicht für einen ideal angelegten langen geradlinigen Kanal von bestimmtem Profile zutreffen; aber ich hätte nicht den Mut, dieses Prinzip zu verallgemeinern, und noch weniger, es für eine Turbinenprobe anwenden zu wollen. Allgemein ist ja bekannt, wie unendlich viele störende Einflüsse in der Praxis vorkommen, die jede gesetzmässige Verteilung der Geschwindigkeit illusorisch machen.

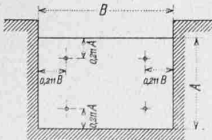


Abb. 21.

Teichmannsche Punkte.

Eine andere Methode besteht darin, dass die Flügelstange fest auf dem Grunde aufgestellt wird und der Flügel mit gleichmässiger Geschwindigkeit längs derselben auf und ab bewegt wird. Man nennt dies „mechanische Integration“, indem die hierbei beobachtete mittlere Umdrehungszahl des Flügels der mittlern Durchflussgeschwindigkeit des Wassers in der betreffenden Vertikalen entspricht.

Ein ähnliches Prinzip, aber in horizontalem Sinne, hat Prof. Reichel¹⁾ in der Versuchsanstalt für Wassermotoren an der Königl. Technischen Hochschule zu Berlin eingeführt. Es werden hier sogar drei Flügel übereinander auf derselben Flügelstange angebracht und diese dann samt den Flügeln mittelst eines kleinen Laufwagens auf gehobelten

□-schienen, mit ganz besondern Registrier-vorrichtungen horizontal verschoben. Mit dieser Einrichtung war es möglich, die Flügelmessung in den 3 Punkten einer Senkrechten in 35 bis 40 Sekunden vorzunehmen; 20 bis 25 Sekunden waren zum horizontalen Verstellen des Wagens mit den drei Flügeln nötig, sodass die ganze Messung in 5 Senkrechten, also in 15 Punkten des Querschnitts, gewöhnlich in 5 Minuten erledigt war. Gewiss eine sehr respektable Leistung; aber warum denn alle diese Komplikationen? Einzig weil die Bremse höchstens 5 Minuten lang in einem befriedigenden Beharrungszustande erhalten werden konnte!

Wir haben doch aus früherem ersehen, dass eine Bremse auch stundenlang tadellos funktionieren kann und soll, wenn sie richtig konstruiert und gut bedient wird. Ferner soll man, wie schon erwähnt, nach meiner Ansicht bei industriellen Proben mit möglichst wenigen

und einfachen Hilfsmitteln auskommen können.

Ich für meinen Teil ziehe daher das alte einfache System nach Abbildungen 19 und 20 vor, wenn auch die Operation auf diese Art eine gewisse Zeit erfordert.

In jedem Falle würden bei Flügelmessung die Turbinenproben unendlich lange dauern, wenn man sie wie bei Ueberfallmessung nicht nur für die verschiedenen Beaufschlagungen der Turbine, sondern auch für alle möglichen Umlaufzahlen vornehmen wollte. Für den Turbinenbesitzer genügt es aber vollkommen, die Wassermenge für die normale Umlaufzahl zu kennen, und dann wird die Messung mittelst Flügel ziemlich einfach.

Immerhin ist es notwendig, während der ganzen Flügelmessung die Turbine mittelst der Bremse jeweilig auf der normalen Geschwindigkeit zu erhalten. Es genügt nicht, vor und nach jeder einzelnen Messung alle massgebenden Punkte genau zu kontrollieren, sondern es empfiehlt sich, auch während der Messungen durch eine Vertrauensperson jene gewöhnlich abseits gelegenen Objekte unter Augen zu behalten. Es sind nämlich in dieser Beziehung schon Täuschungen vorgekommen, sei es durch Loslassen der Bremse, oder durch teilweises Schliessen des Leitapparates in unbewachtem Augenblicke.

(Forts. folgt.)

¹⁾ s. Reichel, Z. d. V. d. J. 1908, S. 1838.

Wettbewerb für Ueberbauung des Kannenfeldareals Basel.

IV. Preis. Motto „Tabernacula Domini“. — Arch. La Roche, Stähelin & Cie., Basel.



Es war nicht möglich, die Reorganisation der Bundesbahnen, und diejenige des Eisenbahndepartements (Postulat Nr. 618) noch im Berichtsjahre durchzuführen.

Eisenbahnrückkauf und Verwaltung der Bundesbahnen. Die auf Antrag beider Parteien vom Instruktionsrichter des Bundesgerichts im Juni 1909 für den *Gotthardbahn-Rückkaufprozess* bestellte dreigliedrige Expertenkommission zur Prüfung der Frage, ob und wie weit sich die von der Eidgenossenschaft zurückzukaufenden Anlagen und Einrichtungen am 1. Mai 1909 in technischer Hinsicht in vollkommen befriedigendem Zustand befanden, erstattete ihr Gutachten dem Bundesgerichte im Juni 1910. Nach diesem Gutachten betragen die Kosten, welche die Bundesbahnen nach Abrechnung des Anteils für künftige Bedürfnisse effektiv aufzuwenden haben werden, 2773 000 Fr. und es wären nach Abzug des Diskontos der Gotthardbahn anzurechnen 2 467 810 Fr., während der

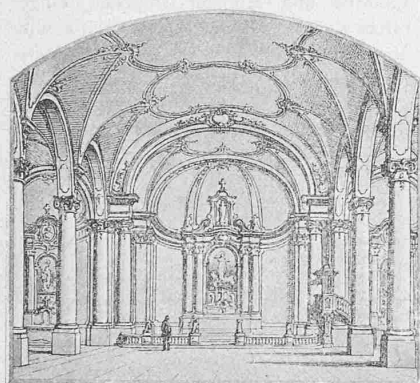
Bund in seiner Duplik eine Forderung von 42 878 000 Fr. stellte.

Die vom Anwalte des Bundes im G. B.-Rückkaufprozesse, vom Eisenbahndepartement und von der Generaldirektion vorgenommene Prüfung des Gutachtens ergab, dass dasselbe gerade mit Bezug auf die wichtigsten, vom Bunde gestellten Abzugsforderungen für den Bund nicht annehmbar ist. Die bundesrätliche Delegation für Eisenbahnangelegenheiten erachtete daher die Anordnung einer Oberexpertise für notwendig und stellte fest, an welchen Abzugsforderungen festzuhalten sei. Sie ging dabei von dem Gedanken aus, man müsse sich im Interesse der Vereinfachung des Rückkaufprozesses und um denselben in absehbarer Zeit auf

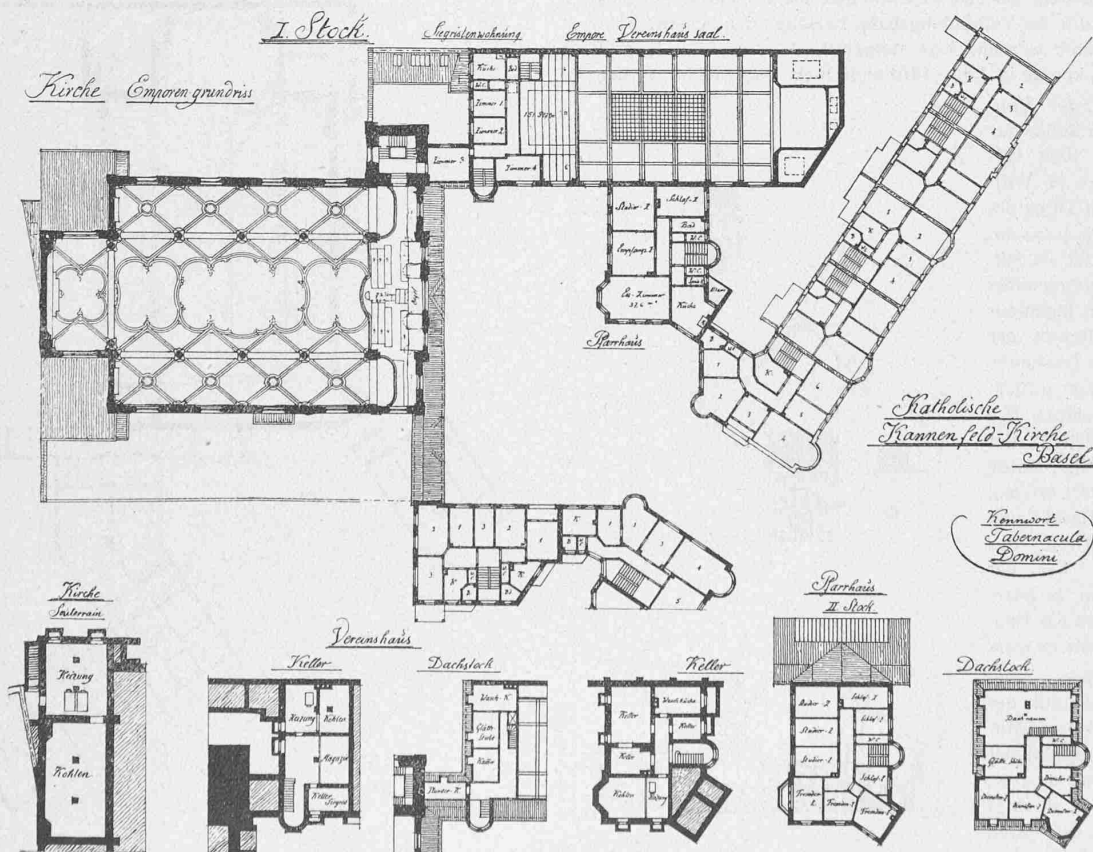
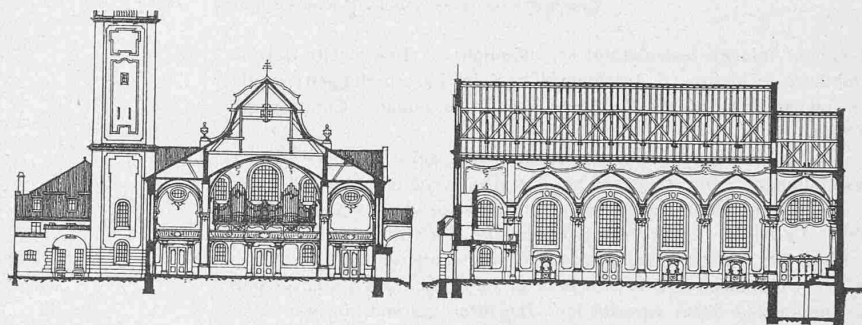
dem Rechtswege oder durch Vergleich zur Erledigung zu bringen, bei Festlegung der Abzugsforderungen auf die Hauptpunkte beschränken. Von diesem Gesichtspunkte aus gelangte sie zum Schlusse, dass unbedingt an den in den Rechtsschriften des Bundes enthaltenen Abzugsforderungen für nach-



IV. Preis. — Architekten *La Roche, Stähelin & Cie.*, Basel.
Südost-Fassade und Schnitte der Kirche. — Masstab 1:800.

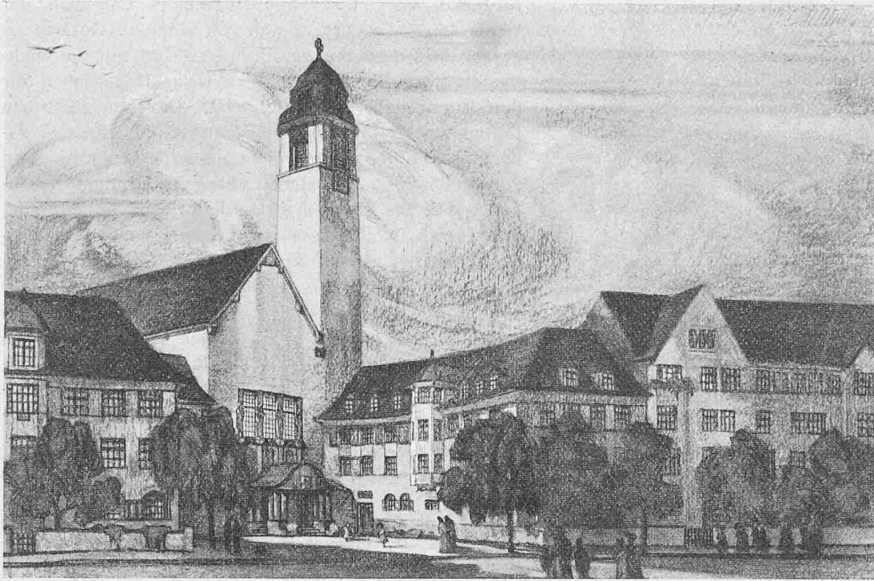


Blick gegen den Hauptaltar.



Wettbewerb für Ueberbauung des Kannenfeldareals Basel.

II. Preis. Motto „Island“. — Verfasser: *Johannes Scheier*, Architekt in St. Gallen.



Gesamtbild aus Osten, von der Kannenfeldstrasse.

stehende Anlagen festzuhalten sei, nämlich: *a.* Das zweite Geleise Giubiasco—Chiasso; *b.* das Ausweichgeleise Luzern—Meggen; *c.* die Tessinkorrektion; *d.* die Bahnhöfe Bellinzona, Lugano, Chiasso und Luzern.

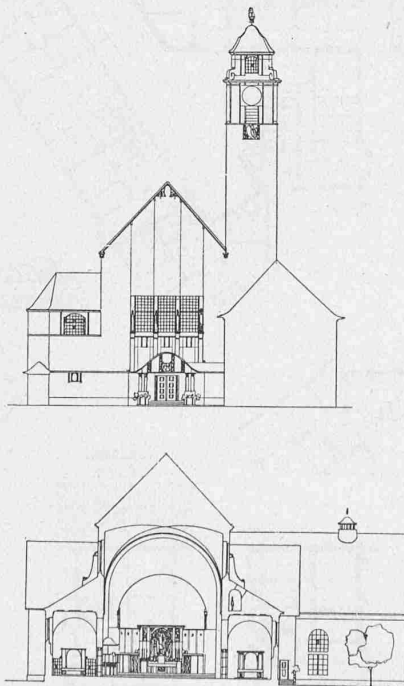
Der Anwalt des Bundes wurde beauftragt, im Sinne dieser Feststellungen eine Eingabe an das Bundesgericht zu erlassen.

Der Rückkauf des Bahnhofes Genf-Cornavin und der Linie Genf—La Plaine konnte im Berichtsjahre noch nicht durchgeführt werden. Der Staatsrat des Kantons Genf reichte unterm 25. Februar 1910 ein Memorial ein, in welchem er dem Rückkauf grundsätzlich zustimmte und dabei verschiedene Begehren geltend machte. Von diesen Begehren mag als das wesentlichste die Erstellung des sog. Raccordement, d. h. der Verbindungsbahn zwischen den beiden Genfer Bahnhöfen erwähnt werden. Das Memorial, das sorgfältig geprüft werden musste, konnte im Jahre 1910 nicht mehr beantwortet werden.

Verwaltung der Bundesbahnen. An Stelle des im Dezember 1909 verstorbenen Herrn H. Wittwer, gewesenen Direktors der Neuenburger Jurabahn in Neuenburg, ist als Mitglied des Verwaltungsrates gewählt worden Ingenieur *P. Manuel*, Direktor der Ingenieurschule Lausanne.

An Stelle des zurückgetretenen Direktors *Hui* in Basel, Mitglied der Kreisdirektion II, wurde Ingenieur *Julius Christen*, von Itingen (Basel-Landschaft), Stellvertreter des Oberingenieurs bei der Generaldirektion in Bern, gewählt und ihm das Bau-departement übertragen.

Mit Beschluss vom 4. März 1910 wählte der Bundesrat als weitere Mitglieder der Kreisdirektion V die HH.: *Franz Lusser*, Ing., von Altdorf, in Zug; *Rinaldo Simen*, Ständerat, von Bellinzona, in Minusio.



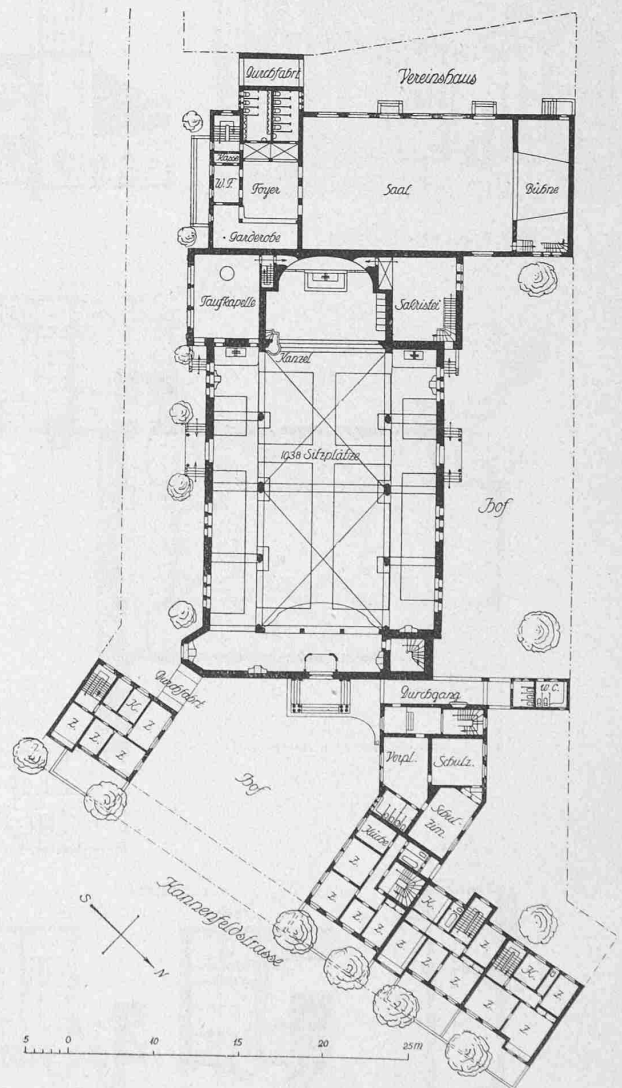
Schnitt und N.-O.-Fassade der Kirche. — Masstab 1:800. — Erdgeschoss-Grundriss der Baugruppe.

Dem bisherigen Kreisdirektor Zingg wurde das Betriebs-, Herrn Lusser das Bau- und Herrn Simen das Finanz- und Rechtsdepartement übertragen. Als Präsident der Kreisdirektion V wurde Herr Zingg und als Vizepräsident Herr Lusser gewählt.

Herr Simen verstarb jedoch im September 1910 und Herr Lusser trat aus Gesundheitsrücksichten von seiner Stelle zurück. Im Berichtsjahr konnte nur noch eine Ersatzwahl vorgenommen werden. Dieselbe fiel auf Herrn *Theodor Siegfried*, von Zofingen (Aargau), Betriebschef des Kreises V, in Luzern. Dem Genannten wurde das Betriebsdepartement übertragen.

Internationale Verhältnisse. Nachdem der Staatsvertrag mit Frankreich über die *Zufahrtslinien zum Simplon* noch am 31. Dezember 1909 in Kraft treten konnte, sind im Laufe des Berichtsjahres die vorschriftsmässigen technischen und finanziellen Vorlagen für die Linien Frasnè-Vallorbe und Münster-Grenchen eingereicht worden. Mit den Bauarbeiten konnte aber im Jahre 1910 nicht mehr begonnen werden.

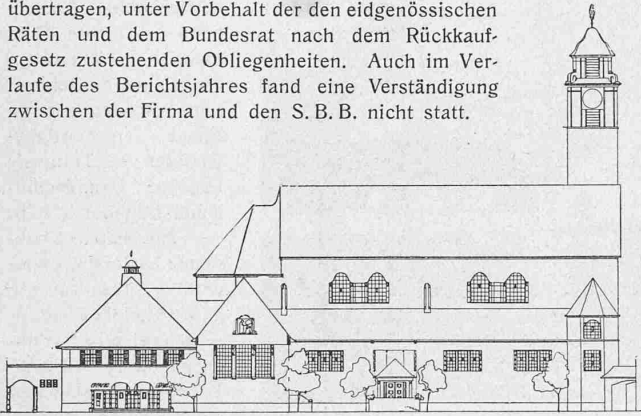
Der neue *Gotthardvertrag* ist vom deutschen Reichstage unterm 7. März 1910



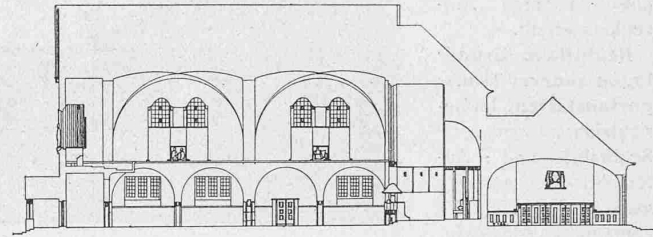
genehmigt worden. Die Genehmigung seitens Italiens und der Schweiz war Ende des Jahres noch nicht erfolgt.

In der Angelegenheit betreffend den Bau des zweiten *Simplon-tunnels* hat der Bundesrat unterm 22. März 1910 beschlossen, das Interventionsgesuch der Firma Brandt, Brandau & Cie. vom September 1908 abzulehnen.

Bei diesem Anlasse fasste er noch den weitem Beschluss, es sei die Wahrnehmung sämtlicher Rechte und Pflichten des Bundes gegenüber der genannten Firma, die sich aus den Bauverträgen mit dieser Firma ergeben, in Anwendung von Artikel 1 des Rückkaufgesetzes und in Bestätigung der bisherigen Geschäftsbehandlung, der Verwaltung der Bundesbahnen zu übertragen, unter Vorbehalt der den eidgenössischen Räten und dem Bundesrat nach dem Rückkaufgesetz zustehenden Obliegenheiten. Auch im Verlaufe des Berichtsjahres fand eine Verständigung zwischen der Firma und den S. B. B. nicht statt.



II. Preis. Motto: „Island“. — Verfasser: *Johannes Scheier*, Architekt in St. Gallen. — Südost-Fassade und Längsschnitt der Kirche. — 1:800.



beschäftigen, nachdem über den neuen Gotthardvertrag entschieden sein wird.

Die Revision der Verzeichnisse über die im internationalen Eisenbahnverkehr zugelassenen Maximalradstände, Maximalraddrücke und Lademasse und die Mitteilung der revidierten Verzeichnisse an die interessierten Staaten hat in gewohnter Weise stattgefunden.

Auf Wunsch der dritten internationalen *Konferenz über technische Einheit im Eisenbahnwesen* hatte der Bundesrat die beteiligten Regierungen angefragt, ob sie geneigt wären, eine internationale Kommission zu bestellen, welche die Frage einer einheitlichen Begrenzungslinie für Fahrzeuge zu studieren und der nächsten internationalen Konferenz ihre Vorschläge zu machen hätte. Mit Ausnahme von Norwegen, welches noch nicht geantwortet hat, haben sich sämtliche Regierungen mit dem Vorschlage einverstanden erklärt. Der Bundesrat hat den beteiligten Staaten mit Note vom 14. Oktober 1910 hiervon Kenntnis gegeben, das gesammelte Material mitgeteilt und die konstituierende Versammlung der Delegierten auf den 9. Mai 1911 nach Bern festgesetzt.

Technische Kontrolle. Der Kontrolle des Eisenbahndepartements waren unterstellt:

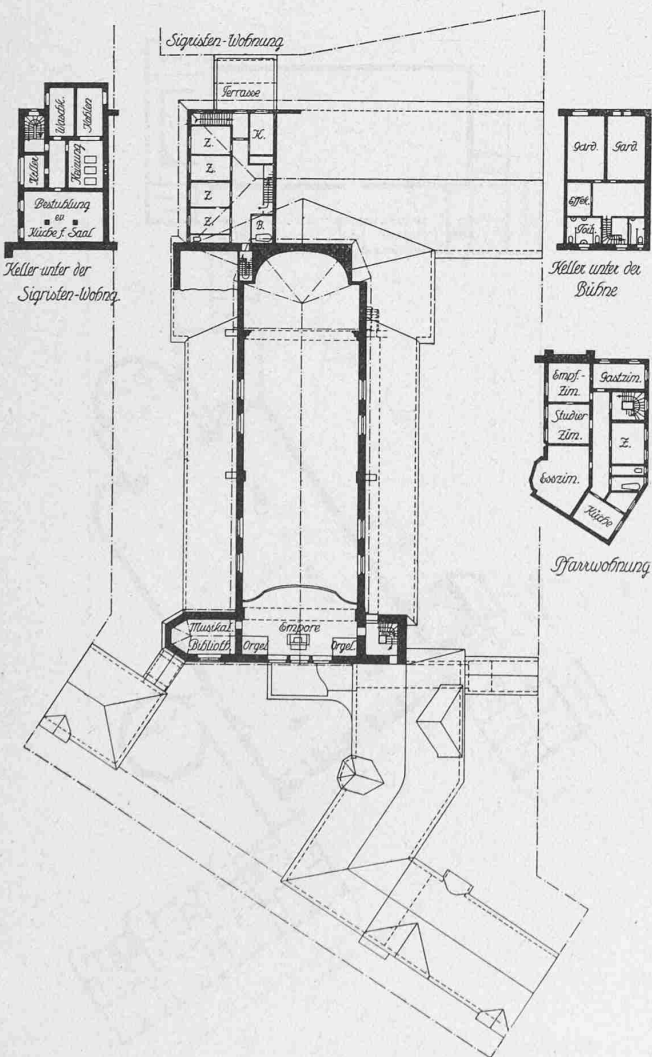
	1910	1909
Eisenbahnverwaltungen	201	192
Konzessionierte Schiffahrtsunternehmungen	19	18
Nichtkonzessionierte Schiffahrtsunternehmungen	134	111
Aufzüge und Automobilunternehmungen	15	13
Zusammen	369	334

Rechtliche Grundlagen der Eisenbahnunternehmungen.

Im Berichtsjahre sind 20 neue Konzessionsgesuche eingereicht worden. Ende 1909 belief sich die Zahl der noch nicht erledigten Begehren auf 79. Von diesen 99 Gesuchen wurden 15 durch Erteilung der Konzession erledigt, 1 wurde abgewiesen und 10 sind entweder zurückgezogen worden oder konnten als gegenstandslos abgeschrieben werden. Auf 31. Dezember 1910 waren somit noch 73 Konzessionsgesuche unerledigt.

Ein Konzessionserneuerungsgesuch wurde in zustimmendem Sinne erledigt. Konzessionsausdehnungen sind in vier Fällen bewilligt worden. In zwei Fällen, die durch Bundesratsbeschlüsse erledigt werden konnten, handelte es sich um städtische Strassenbahnen. Konzessionsänderungsgesuche wurden 20 durch Bundesbeschlüsse erledigt, wovon eines in ablehnendem Sinne. Ein weiteres Gesuch wurde zurückgezogen.

¹⁾ Siehe unsere Berichterstattung in Band LVI. Seiten 8, 22, 54, 105, 113, 128 und 139, sowie den Artikel von Direktor *Dietler* über Bedeutung und Erfolge des Kongresses, Band LVI, Seite 201.
Die Red.



Emporengrundriss der Kirche; Obergeschoss des Pfarrhauses. — 1:800.

Im Berichtsjahre änderten 5 Bahnen ihr Betriebssystem.

Neun Konzessionen sind infolge unbenützten Ablaufes der konzessionsmässigen Fristen erloschen. Die Zahl der auf Ende 1910 in Kraft stehenden Konzessionen von noch nicht eröffneten Bahnen beträgt 117. Dabei sind die Linien, die zwar in einzelnen Sektionen, aber noch nicht in ihrer gesamten Länge in Betrieb stehen, mitgerechnet und alternative Konzessionen nur einfach gezählt. Im übrigen gestatten wir uns, auf das vom Eisenbahndepartement herausgegebene Eisenbahnverzeichnis hinzuweisen, das über diese Verhältnisse näheren Aufschluss erteilt.

Rechtliche Grundlagen anderer Transportanstalten. Im Berichtsjahre wurden 9 Schiffs- und 7 Automobil-Konzessionsgesuche eingereicht. Es konnten 4 Konzessionen für Automobilfahren und 1 Schiffs-Konzession erteilt werden. Ausserdem wurde auch eine Luftseilbahn konzessioniert.

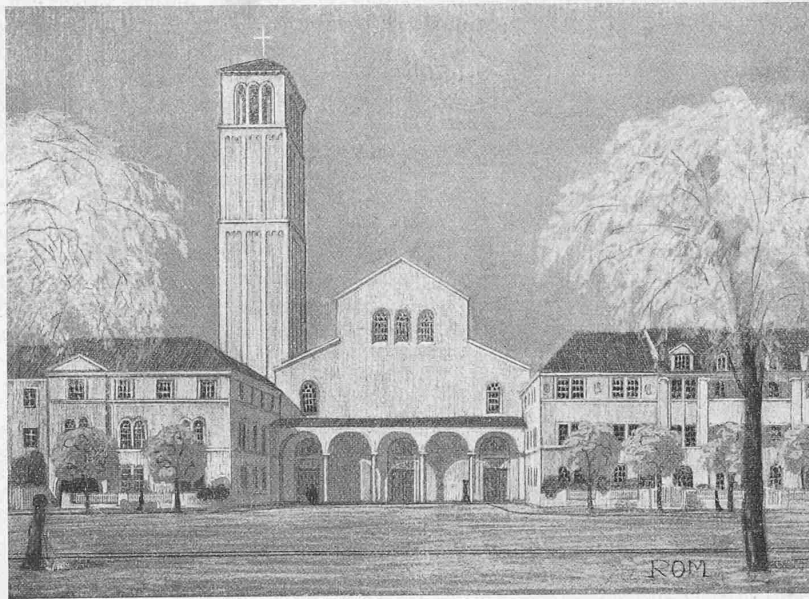
Neue Bahnlinien. Während des Berichtsjahres befanden sich 45 Bahnlinien und Bahnstrecken im Bau (im Vorjahre 38); davon wurden die folgenden 19 Linien neu in Angriff genommen:

Frasne-Vallorbe (Französische Mittelmeerbahn): Strecke Vallorbe-Landesgrenze — Ebnat-Nesslau (Bodensee-Toggenburg-Bahn) — Rhätische Bahn: Ilanz-Disentis — Montreux-Oberland-Bahn: Zweisimmen-Lenk — Lugano-Ponte Tresa — Appenzeller-Bahn: Herisau-Gossau — Chemins de fer électriques de la Gruyère: Bulle-Broc — Tramway Lugano: Vignola-Cimitero (Verlängerung der Linie Molino nuovo-Vignola) — Clarens-Chailly-Blonay — Neuchâtel-Chaumont: Sablons-La Coudre — Schaffhauser Strassenbahn: Güterbahnhof-Ebnat — Trambahn St. Gallen: Krontal-Martinsbrückstrasse (Verlängerung der Linie Bahnhof-Krontal) — Tramways électriques de Genève: Linie in der rue du Stand und Linie rue d'Arve-rue Caroline pont d'Arve — Altstätten-Gais — Chemins de fer électriques veveysans: Blonay-Les Pléiades — Cassarate-Monte Brè: II. Sektion: Suvigliana-Monte Brè — Les Avants-Sonloup — Ligerz-Tessenberg.

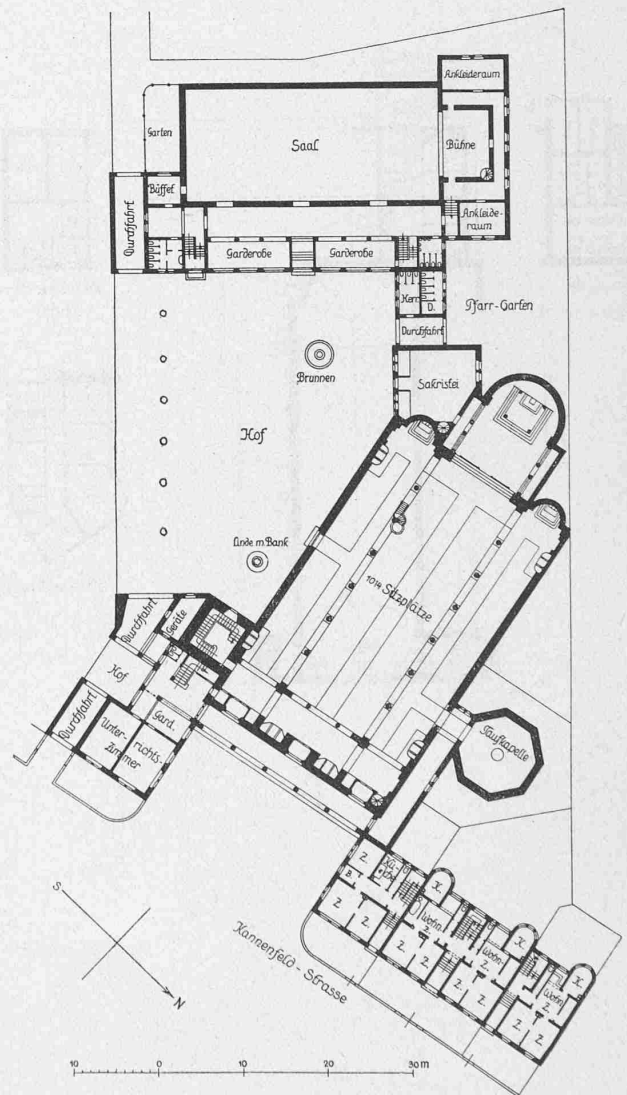
Vollendet und dem Betrieb übergeben wurden im Berichtsjahre folgende Bahnhöfe oder Bahnstrecken:

Städtische Strassenbahn Zürich: Stockerstrasse-Kasernenstrasse — Birsigtalbahn: Flüh-Rodersdorf — Chiasso-Riva San Vitale — Lauterbrunnen-Mürren: Verlängerung von der unteren Station bis zum Hotel Schweizerhof — Tramways de Neuchâtel: Boucle Tour de

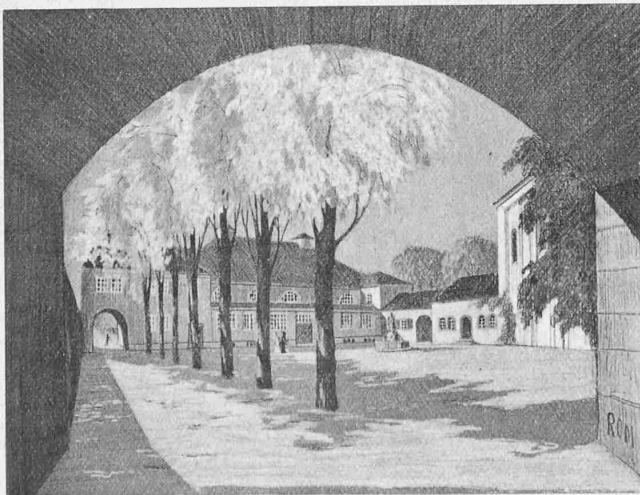
Ville — Städt. Strassenbahnen Bern: Breitenrainplatz-Papiermühlstrasse — Berninabahn: Berninahospiz-Poschiavo — Wengernalpbahn: Lauterbrunnen-Wengen (Winterbetriebslinie) — Niesenbahn — Territet-Mont Fleuri — Tramways électriques de Genève: Linie in der rue du Stand — Martigny-Orsières — Tramway Lugano: Dampfschiff-lände-Bahnhof S. B. B. — Neuchâtel-Chaumont: La Coudre-Chaumont — Tramway Lugano: Vignola-Cimitero — Schweizerische Bundesbahnen: Uznach-Wattwil (Rickenbahn) — Bodensee-Toggenburg-Bahn: St. Fiden-



III. Preis. — Gesamtansicht von Osten.



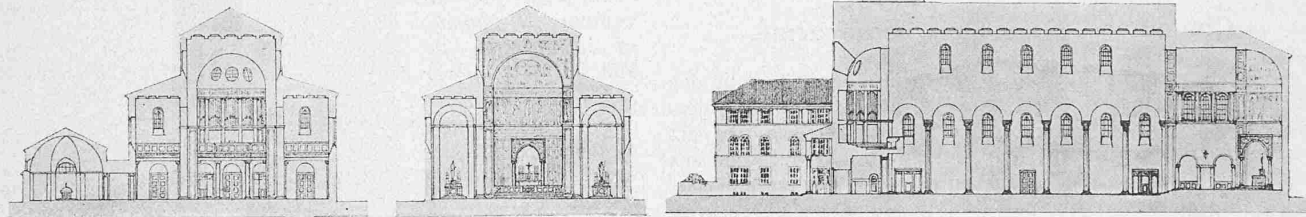
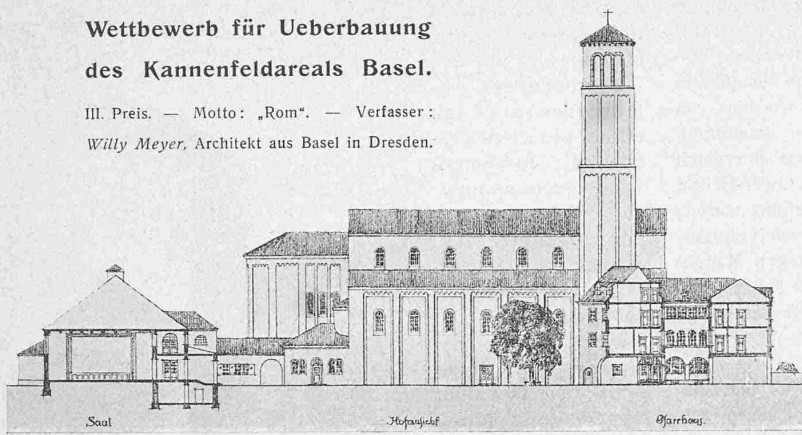
Grundriss vom Erdgeschoss. — Masstab 1:800.



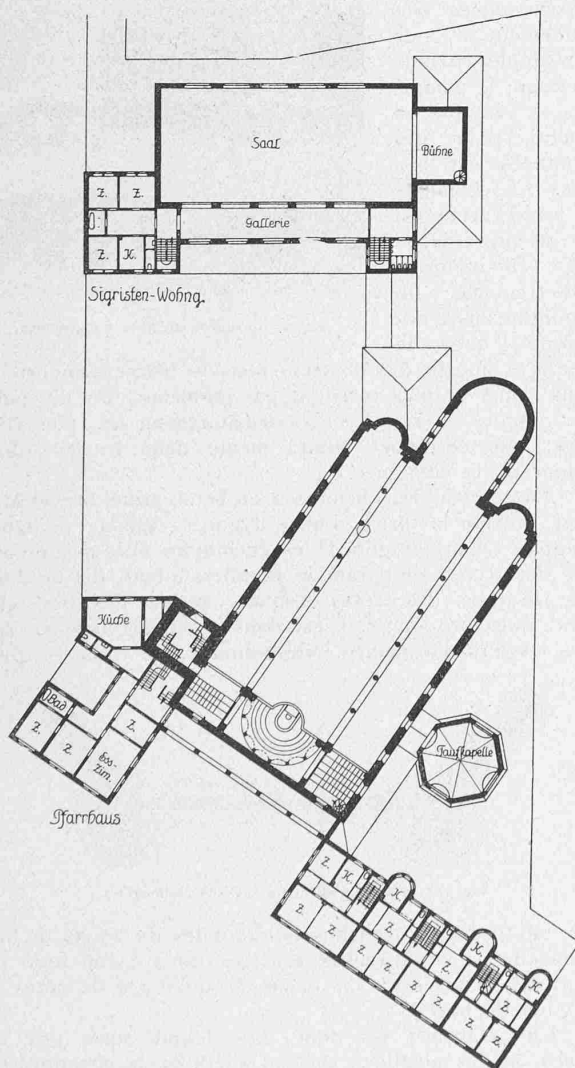
Blick aus der Durchfahrt auf Hof und Saalbau.

Wettbewerb für Ueberbauung des Kannenfeldareals Basel.

III. Preis. — Motto: „Rom“. — Verfasser:
Willy Meyer, Architekt aus Basel in Dresden.



Ansicht und Schnitte der Kirche. — Masstab 1:800.



Grundriss vom Obergeschoss. — Masstab 1:800.

Romanshorn und St. Gallen-Wattwil — Tramways électriques de Genève: Linie rue d'Arve-rue Caroline-pont d'Arve. — Neuchâtel-Chaumont: Sablons-La Coudre — Bonfol-Landesgrenze (Verlängerung der Pruntrut-Bonfol-Bahn) — Trambahn St. Gallen: Kröntal-Martinsbrückstrasse (Verlängerung der Linie Bahnhof-Kröntal) — Les Avants-Sonloup — Basler Strassenbahnen: Basel-Landesgrenze (B.-Hünigen).

Die Gesamtlänge (Baulänge) dieser neuen Linien beträgt rund 138 km.

Die Hauptverhältnisse der Baulinien ergeben sich aus der dem Geschäftsbericht beigegebenen Tabelle.

Auf den 45 in dieser Tabelle angeführten Baulinien befinden sich nicht weniger als 59 km Tunnel und rund 12 km Brücken von über 10 m Länge.

Diese Baulinien geben im übrigen zu folgenden Bemerkungen Anlass:

Die *Rickenbahn* konnte am 1. Oktober dem Betrieb übergeben werden, nachdem die bereits im letztjährigen Bericht erwähnten Rekonstruktionsarbeiten im Rickentunnel im verflossenen Sommer durchgeführt worden waren. In der Tunnelmitte dauern die Grubengasausströmungen fort; es brennen dort immer noch zwei Flammen. Bei der Erteilung der Betriebsbewilligung wurde die Frage der Erstellung besonderer Anlagen für die Lüftung des Tunnels und die Unschädlichmachung der Gasausströmungen vorbehalten.

Auf der Linie *Frutigen-Brig* (Lötschbergbahn) hat der Bau des grossen Lötschbergtunnels im Berichtsjahre bedeutende Fortschritte gemacht, sodass auf Ende Dezember nur noch 1224 m zu bohren blieben. (Wir verweisen hinsichtlich der Arbeiten im Tunnel auf die regelmässig in u. Z. veröffentlichten Monats- und Quartalsberichte. Die Red.)

Die Arbeiten auf der Nordrampe Frutigen-Kandersteg wurden im Juni begonnen. Von km 6,0 an aufwärts sind sämtliche Einschnitte in Ausführung begriffen. In den zirka 5,0 km langen Rampentunneln waren um Ende des Berichtsjahres 2,0 km Sohlenstollen gebohrt; einige kleinere Tunnel sind bereits durchgeschlagen, und die Ausweitungsarbeiten haben begonnen. Grössere Kunstbauten wurden im Berichtsjahre dagegen noch nicht erstellt.

Auf der Südrampe Goppenstein-Brig haben die Bauarbeiten im Berichtsjahre bedeutende Fortschritte gemacht. Die Sohlenstollen der Rampentunnel sind, mit Ausnahme derjenigen der beiden Bietschtaltunnel und des Eggerbergtunnels, durchgeschlagen. An der Ausweitung und Mauerung wurde in sämtlichen Tunneln gearbeitet; auch sind verschiedene der grösseren Kunstbauten in Angriff genommen worden.

Der Bau der Hauptbahnstrecke *St. Fiden-Romanshorn*, sowie der Nebenbahnstrecke *St. Gallen-Wattwil* der Bodensee-Toggenburgbahn wurde im Berichtsjahre trotz der ungünstigen Witterung so gefördert, dass die Betriebseröffnung auf den 3. Oktober bewilligt werden konnte. Dabei wurde für einige Stellen, wo noch stärkere Dammsetzungen zu erwarten waren, Langsamfahrt vorgeschrieben. Den Bahnbetrieb übernahmen die Bundesbahnen.

Das am 9. September durch die Generaldirektion der Bundesbahnen vorgelegte allgemeine Bauprojekt der Teilstrecke *Vallorbe-Landesgrenze* der Linie *Frasne-Vallorbe* der französischen Mittelmeerbahn wurde unterm 25. November genehmigt. Die Arbeiten im Mont d'Or-Tunnel sind hierauf sofort in Angriff genommen worden.

Auf der elektrischen normalspurigen Nebenbahn *Martigny-Orsières* sind die Bauarbeiten im Berichtsjahre vollendet worden, sodass die Betriebseröffnung am 1. September stattfinden konnte.