

# Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1911

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **59/60 (1912)**

Heft 25

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-30005>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1911.

(Aus dem Bericht des eidg. Eisenbahndepartements.)

(Schluss.)

Der Bau der neuen Linie *Herisau-Gossau* der Appenzeller-Bahn ist im Oktober in Angriff genommen worden.

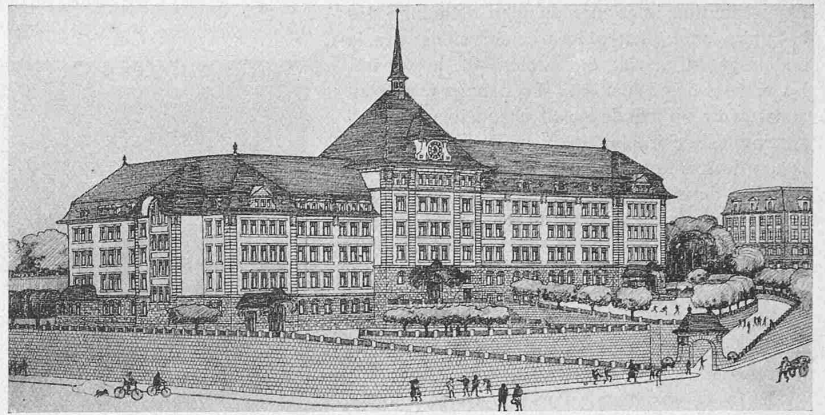
Mit den Arbeiten für den Bau der Linie *Bulle-Broc* der Chemins de fer électriques de la Gruyère wurde am Anfang des Berichtsjahres begonnen; dieselben sind mit Ausnahme des grossen Viaduktes über die Saane vollendet, sodass die Betriebseröffnung in diesem Jahre wird erfolgen können.

Das am 25. Oktober 1910 vorgelegte allgemeine Bauprojekt der schmalspurigen Nebenbahn *Brienz-Interlaken* der schweizerischen Bundesbahnen (Brienzerseebahn) wurde mit Ausnahme der Anfangs- und Endstrecken in Brienz und Interlaken, für welche die Verhandlungen zurzeit noch nicht abgeschlossen sind, unterm 19. September genehmigt.

Das allgemeine Bauprojekt der elektrischen Schmalspurbahn *Meiringen-Aareschlucht* ist am 2. Oktober genehmigt worden; die Inangriffnahme des Baues ist noch nicht erfolgt.

Für die I. Sektion *Appenzell-Wasserauen der Säntisbahn* wurde das allgemeine Bauprojekt am 2. Juni 1911 genehmigt, worauf die Bauarbeiten sofort in Angriff genommen wurden.

Das allgemeine Bauprojekt für die Verlängerung der elektrischen Strassenbahn *Bremgarten-Dietikon* von *Bremgarten-Obertor zur Station Bremgarten S. B. B.* ist am 3. März genehmigt worden.



IV<sup>me</sup> Prix ex aequo, Projet No. 2. „Deux niveaux“. — Vue générale prise du sud-ouest.

Gais dem Betrieb übergeben. Auf der Strecke *Altstätten S. B. B.-Altstätten Stadt* sind die Bauarbeiten nahezu vollendet, sodass der Betrieb auf derselben im Frühjahr aufgenommen werden kann.

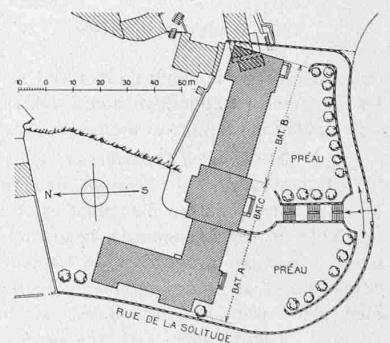
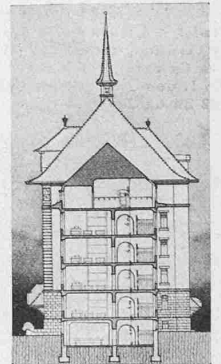
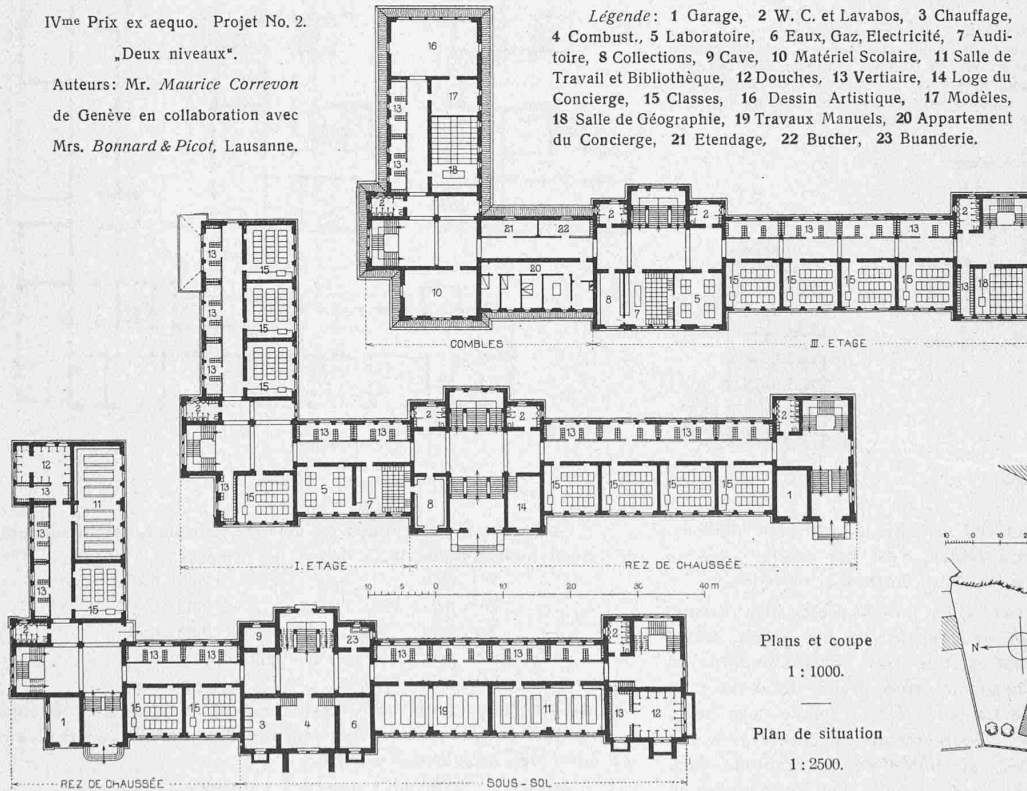
Das in verschiedenen Teilstücken vorgelegte allgemeine Bauprojekt der Strecke *Brig-Furkatunnel* der schmalspurigen Linie *Brig-Furka-Disentis* wurde am 25. April, 27. Juni und 26. August genehmigt. Mit den Bauarbeiten wurde im Mai begonnen. (Wir verweisen auf unsere generelle Darstellung der Linie *Brig-Disentis* in Bd. LVII, Seite 317/319. Die Red.)

Die Arbeiten für die Fortsetzung der *Jungfraubahn* von der Station *Eismeer* nach dem *Jungfraujoch* sind im Berichtsjahre derart

IV<sup>me</sup> Prix ex aequo. Projet No. 2. „Deux niveaux“.

Auteurs: Mr. Maurice Correvon de Genève en collaboration avec Mrs. Bonnard & Picot, Lausanne.

Légende: 1 Garage, 2 W. C. et Lavabos, 3 Chauffage, 4 Combust., 5 Laboratoire, 6 Eaux, Gaz, Electricité, 7 Auditoire, 8 Collections, 9 Cave, 10 Matériel Scolaire, 11 Salle de Travail et Bibliothèque, 12 Douches, 13 Vertiaire, 14 Loge du Concierge, 15 Classes, 16 Dessin Artistique, 17 Modèles, 18 Salle de Géographie, 19 Travaux Manuels, 20 Appartement du Concierge, 21 Etendage, 22 Bucher, 23 Buanderie.



Plans et coupe

1 : 1000.

Plan de situation

1 : 2500.

Gleichzeitig mit der Erstellung dieser Linie wurde die Strecke *Bremgarten-Wohlen* der Bundesbahnen durch Einlegen einer dritten Schiene auch für schmalspurigen Betrieb eingerichtet.

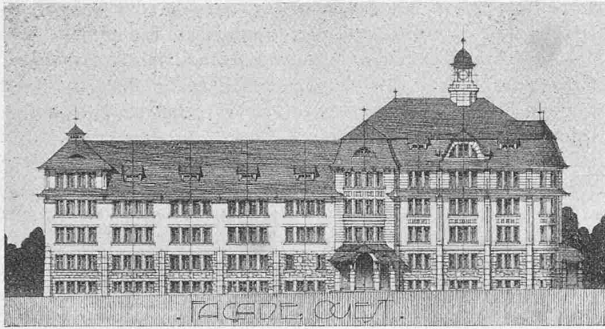
Am 11. Mai und 21. Juli wurde das allgemeine Bauprojekt der elektrischen Schmalspurbahn *Aigle-Sépey-Ormont-dessus* genehmigt, wogegen das Projekt für die Einführung dieser Bahn in die Ortschaft *Aigle* bis zur Station der Bundesbahnen noch nicht erledigt werden konnte.

Von der elektrischen Schmalspurbahn (teilweise Zahnradbahn) *Altstätten-Gais* wurde am 18. November die Strecke *Altstätten Stadt-*

gefördert worden, dass die Inbetriebnahme dieser Strecke voraussichtlich im Laufe des Sommers wird erfolgen können.

Auf den im Vorjahre begonnenen Drahtseilbahnen *Suvigliana-Monte Brè* (II. Sektion der Bahn *Cassarate-Monte Brè*) und *Ligerz-Tessenberg* sind die Arbeiten derart vorgeschritten, dass die Betriebseröffnung derselben im Laufe des Jahres 1912 erfolgen kann. Gegen Ende des Berichtsjahres wurde mit dem Bau der Seilbahn *Luzern-Dietschiberg* begonnen, während die *Funicolare degli Angioli* in *Lugano*, deren Bauprojekt am 10. Februar genehmigt wurde, noch nicht zur Ausführung gelangt ist.

Concours pour un bâtiment de collèges classique et scientifique à Lausanne.



V<sup>me</sup> Prix. Projet No. 27. „Pestalozzi“. — Auteur: M. J. Gros, architecte à Lausanne. — Façades principales 1: 1000.

Im Stadium der Projektprüfung befanden sich am Ende des Berichtsjahres folgende Linien und Bahnstrecken:

Göschenen-Andermatt (Schöllenenbahn), Treib-Seelisberg, Solothurn-Schönbühl (Normalspurbahn), Zollikofen-Schönbühl-Utzenstorf (Schmalspurbahn), Tramways électriques de Genève: Raccordement Ceinture-Gare Cornavin, Rehalp-Esslingen (Forchbahn), Tramelan-Breuleux-Noirmont, Schwyz-Brunnen.

**Bahnhöfe und Stationen.** *Bahnhof Zürich.* Die neue Werkstättenanlage zwischen Zürich und Altstetten wurde im Berichtsjahre vollendet und dem Betrieb übergeben.

In der Frage des Umbaus der linksufrigen Zürichseebahn im Stadtgebiet ist zurzeit eine Einigung über das auszuführende Projekt immer noch nicht erfolgt. Es sind neue Studien im Gange auf Grund der Projekte I (Tieflegung der Bahn auf dem bisherigen Tracé) und VI (Tiefbahn mit Station an der Grütlstrasse), die jedoch bis Ende des Berichtsjahres noch nicht abgeschlossen waren.

*Badischer Bahnhof Basel.* Die Unterbauarbeiten für den neuen hochliegenden Personenbahnhof sind im Berichtsjahre nahezu vollendet worden. Das neue Aufnahmegebäude konnte unter Dach gebracht werden, obschon die Arbeiten infolge eines am 12. August vorgekommenen Brandfalles, durch den die Dachverschalung der

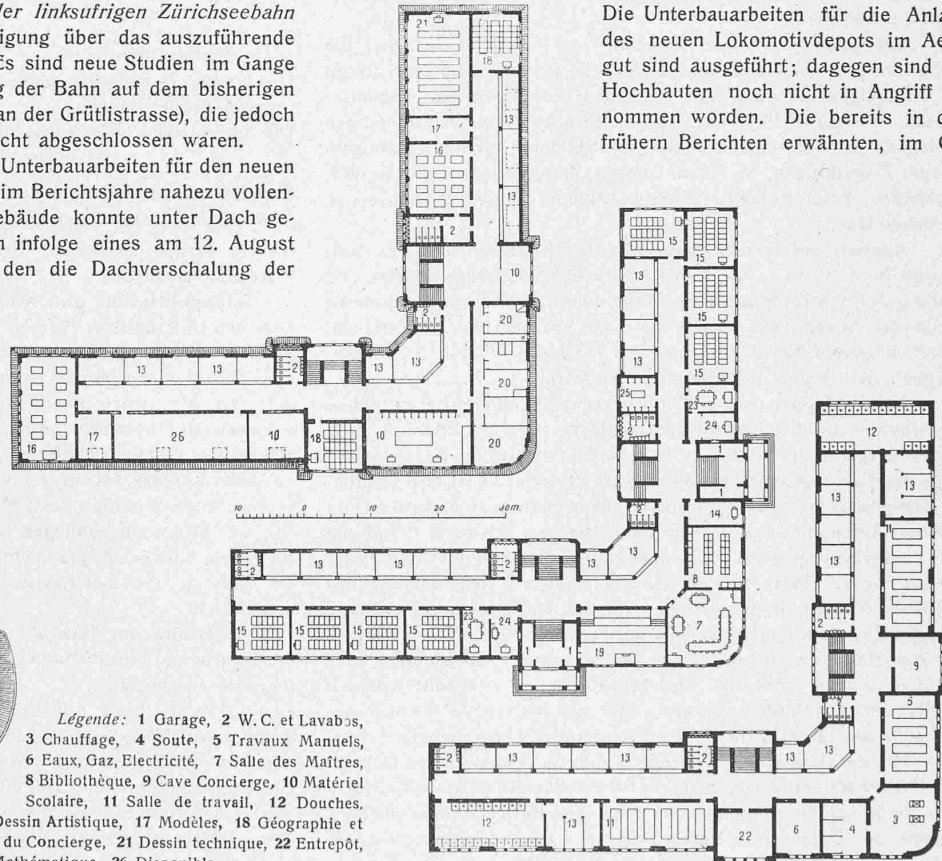
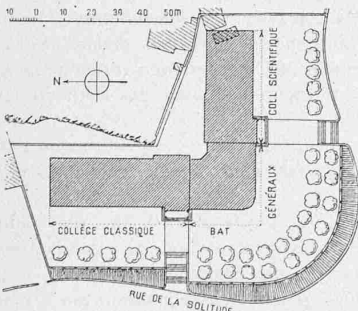
ment am 18. gleichen Monats, sodass auch der Bau der Geleisenschleifen durch die langen Erlen aufgenommen und bereits bedeutend gefördert werden konnte.

*Bahnhof Bern.* Die Arbeiten für die Erstellung des Güter- und Rangierbahnhofes Weyermannshaus sind im Berichtsjahre im allgemeinen vollendet worden, sodass die Anlage für den Verladendienst am 15. September provisorisch eröffnet werden konnte. Die Stellwerksanlage befindet sich gegenwärtig im Bau; die definitive Inbetriebnahme des gesamten Güter- und Rangierbahnhofes dürfte gegen Ende 1912 in Aussicht stehen. Die Unterbauarbeiten für die Anlage des neuen Lokomotivdepots im Aebigut sind ausgeführt; dagegen sind die Hochbauten noch nicht in Angriff genommen worden. Die bereits in den frühern Berichten erwähnten, im Ge-

V<sup>me</sup> Prix. Projet Nr. 27. „Pestalozzi“.

Plans du soussol, rez-de-chaussée et des combles. 1: 1000.

Plan de situation 1: 2500.



**Légende:** 1 Garage, 2 W. C. et Lavabos, 3 Chauffage, 4 Soute, 5 Travaux Manuels, 6 Eaux, Gaz, Electricité, 7 Salle des Maîtres, 8 Bibliothèque, 9 Cave Concierge, 10 Matériel Scolaire, 11 Salle de travail, 12 Douches, 13 Vestiaires, 14 Concierge, 15 Classes, 16 Dessin Artistique, 17 Modèles, 18 Géographie et Histoire, 19 Salle de Chant, 20 Appartement du Concierge, 21 Dessin technique, 22 Entrepôt, 23 Directeur, 25 Secrétaire, 24 Collection Mathématique, 26 Disponible.

Hauptschalterhalle und die Fassade des Mittelbaues zerstört wurden, eine wesentliche Verzögerung erlitten hatten. Der nördlich des Aufnahmegebäudes gelegene Bau für das Fernheizwerk und die Umformerstation hat bereits die Höhe des Bahnplanums erreicht. Hinsichtlich der definitiven Gestaltung der Zufahrten zu dem nördlich der Wiese gelegenen Verschiebbahnhof ist nach langen Unterhandlungen zwischen der Basler Regierung und der badischen Bahnverwaltung ein Vertrag abgeschlossen worden, der am 11. Mai genehmigt wurde. Die Genehmigung des dementsprechend bereinigten Gesamtprojektes der Bahnhofanlagen erfolgte durch das Eisenbahndeparte-

mentbeschluss vom 17. Dezember 1907 verlangten neuen Projekte für die Umgestaltung des Personenbahnhofes, die beidseitig anschliessenden Abstellbahnhöfe und den Ausbau oder die Vergrößerung des jetzigen Loko-Güterbahnhofes sind immer noch ausstehend; die bezüglichen Projektierungsarbeiten sind jedoch im Gange.

*Bahnhof Thun.* Nachdem sich die Berner Regierung unterm 18. September und 3. Oktober grundsätzlich mit dem von den Bundesbahnen ausgearbeiteten neuen Projekt des Zentralbahnhofes mit Aufnahmegebäude oberhalb der Frutigenstrasse einverstanden erklärt

hat, ist dieses Projekt dem Eisenbahndepartement am 13. Januar 1912 zur Genehmigung eingereicht worden.

**Bahnhof Biel.** Die in den letzten Berichten erwähnten Unterhandlungen über die Aenderung des Umbauprojektes Nr. 8 (Hochbahnhof im Sinne des Projektes des Gemeinderates von Biel) in bezug auf die Linienführung in der Gemeinde Madretsch gelangten am Anfange des Berichtsjahres zum Abschlusse, sodass das Umbauprojekt durch die Generaldirektion der Bundesbahnen dem Eisenbahndepartement am 4. Mai vorgelegt werden konnte. Die Genehmigung desselben konnte jedoch infolge neuer Begehren der kantonalen und lokalen Behörden bisher noch nicht erfolgen.

**Bahnhof Locle.** Abgesehen von einigen Vollendungsarbeiten sind die Um- und Neubauten in dem als Personenbahnhof beibehaltenen Bahnhof Locle durchgeführt.

**Bahnhof Lausanne.** (Umbauarbeiten im mittlern Teil des Bahnhofes.) Die Arbeiten für den Bau des neuen Aufnahmegebäudes sind im Berichtsjahre begonnen und bedeutend gefördert worden; die grosse Mittelhalle über den Bahnsteigen II bis IV befindet sich ebenfalls in Ausführung. Die neuen Lokomotivremisen und ihre Zufahrtsgeleise sind vollendet worden.

**Bahnhof St. Gallen.** Sämtliche Aenderungen an den Geleiseanlagen sind fertiggestellt; ebenso wurden die Arbeiten an der westlichen Personenunterführung so weit gefördert, dass die Perronzugänge von der Bahnhofseite nunmehr benützt werden können. Nachdem auch die Verhandlungen über die Umgestaltung des neuen Aufnahmegebäudes zum Abschlusse gebracht worden sind, konnte dieser Bau bis Ende des Berichtsjahres noch bis auf Terrainhöhe ausgeführt werden. Im bestehenden Aufnahmegebäude wurden verschiedene Verbesserungen vorgenommen, auch wurde die Lokomotivremise erweitert.

Von andern grössern Bahnhof- und Stationsumbauten, die im Berichtsjahre begonnen oder fortgesetzt wurden, oder im Stadium der Projektgenehmigung sich befanden, erwähnen wir folgende: Renens, Villeneuve, Payerne, Vallorbe, Brig, Pratteln, Ostermündigen (Verlegung der Station), Konolfingen-Stalden, Aarburg, Zofingen, Sursee, Ziegelbrücke, St. Fiden, Gossau (Verlegung der Station), Wil, Weinfelden, Emmishofen-Kreuzlingen, Melide, Samaden, Pontresina, Interlaken-Ost.

**Ausbau auf zweite Spur.** Im Berichtsjahre wurde der zweispurige Betrieb am 1. Mai auf den Strecken Vauderens-Siviriez und Aarburg-Zofingen eröffnet. Fortgesetzt oder neu in Angriff genommen wurde der Ausbau auf zweite Spur der Strecken Ruchfeld (Basel-Aesch, Wilerfeld (Bern)-Gümligen, St. Gallen-St. Fiden, St. Gallen-Bruggen, Wil-Aadorf und Mendrisio-Chiasso.

Auf der doppelspurigen Tunnelstrecke St. Gallen-St. Fiden haben die Arbeiten durch den Umstand einige Verzögerung erfahren, dass in der Mergelpartie auf 592 m, d. h. annähernd auf die halbe Tunnellänge, ein Sohlengewölbe erstellt werden musste. Es ist beabsichtigt, die Tunnelstrecke vorläufig einspurig dem Betrieb zu übergeben, da mit der Aufnahme des zweispurigen Betriebs bis nach Erstellung des Verbindungsgeleises zum städtischen Schlachthof zugewartet werden muss. Nach der am 5. Mai erfolgten Genehmigung des Projektes für den doppelspurigen Ausbau der Strecke St. Gallen-Bruggen sind die Bauarbeiten im August in Angriff genommen worden. Die Aufnahme des zweispurigen Betriebs wird im Sommer 1912 erfolgen können. Auf der Strecke Wil-Aadorf sind die Arbeiten bereits derart gefördert worden, dass der Betrieb der Doppelspur im Laufe des Jahres 1912 wird aufgenommen werden können.

Mit der Ausführung der am 30. Juli 1911 genehmigten Doppelspur Aadorf-Rätterschen ist im Jahre 1911 nicht mehr begonnen worden.

In Behandlung standen am Ende des Berichtsjahres die Bauprojekte der Doppelspuranlagen Brig-Iselle (zweiter Simplontunnel), St. Blaise-Neuveville, Sursee-Rothenburg und Rätterschen-Winterthur.

**Einführung des elektrischen Betriebes.** Die schweizer. Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb hat für das Berichtsjahr keine Aenderung in ihrem Mitgliederbestande zu verzeichnen. Dagegen hat sie leider in ihrem Vorstande einen schweren Verlust zu beklagen, indem Herr J. Flury, Vizepräsident der Generaldirektion der S. B. B., der seit der Gründung der Kommission als deren Präsident gewirkt hat, am 29. November 1911 nach längerer Krankheit dahingeshieden ist. Die Arbeiten selbst sind im Berichtsjahre dem Ende nahe gebracht worden. Die Subkommission III hat die Wasserkraftprojekte für den S. B. B.-Kreis II fertig bearbeitet und die Subkommission IV hat die vergleichenden Elektrifizierungsprojekte für

die Kreise V und II der S. B. B. zur Vorlage an die Gesamtkommission bereinigt.

Auf der Strecke Spiez-Frutigen der Bern-Lötschberg-Bahn wurden die im Vorjahre begonnenen Versuche mit schweren elektrischen Lokomotiven fortgesetzt. Im März konnte eine von der Maschinenfabrik Oerlikon und der Lokomotivfabrik Winterthur gebaute 2000-pferdige Lokomotive dem Betriebe übergeben werden, während eine von ausländischen Firmen gelieferte Lokomotive den Anforderungen nicht entsprach.

Für die Elektrifizierung der Engadinerlinie hat die Rhätische Bahn dem Departement Vorlagen eingereicht sowohl bezüglich der zu beschaffenden Lokomotiven als auch bezüglich der Ausrüstung der Strecken. Mit dem Bau der Umformerstation in Bevers ist bereits begonnen worden, ebenso mit dem der Hochspannungsleitung über die Bernina.

**Bahnunterhalt.** An Linien im Betrieb waren der Kontrolle des Eisenbahndepartements auf Ende 1911 unterstellt:

	BETRIEBSLÄNGE	
<i>I. Hauptbahnen.</i>		
a) Schweizerische . . . . .	2410,065 km	
b) Ausländische auf Schweizergebiet . . . . .	68,794 km	
		2478,859 km
<i>II. Nebenbahnen.</i>		
a) Normalspurige Adhäsionsbahnen . . . . .	1130,021 km	
b) Schmalspurige Adhäsionsbahnen . . . . .	1100,865 km	
c) Zahnradbahnen . . . . .	102,279 km	
d) Tramways . . . . .	443,989 km	
e) Drahtseilbahnen . . . . .	42,383 km	
		2819,537 km
		5298,396 km

Hiervon gehen ab:

Die für die Zweiglinien doppelt gerechneten Betriebslängen . . . . .	116,201 km	
Die im Ausland gelegenen Strecken . . . . .	50,656 km	
		166,857 km

Einfache Länge sämtlicher dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisenbahnen in der Schweiz . . . . . 5131,539 km

Davon werden zweispurig betrieben (normalspurige Adhäsionsbahnen) . . . . . 745,494 km

**Inspektionen und Kontrolle der Bahnen.** Die Kontrolle über den Unterhalt der Bahnen ist in der bisherigen Weise ausgeführt worden. Die durchgehenden Inspektionsreisen zu Fuss über Haupt- und Nebenbahnen, ausser Zahnrad und Seilbahnen, erstreckten sich auf 4976 km, wozu noch zahlreiche Spezialuntersuchungen und Augenscheine kommen. Auf die Kontrolle der Zahnrad- und Drahtseilbahnen entfallen: Allgemeine Inspektionen 132; Besuche bei besonderen Anlässen (Untersuchungen von neuem Rollmaterial, Bremsproben, Augenscheine u. s. w.) 204. Anlässlich der Inspektionen wurden 387 km Streckenbegehungen ausgeführt. Auf den elektrisch betriebenen Adhäsionsbahnen wurden 287 Inspektionen vorgenommen, die sich auf die elektrischen Einrichtungen und das Rollmaterial erstreckten.

**Zustand der Bahnen. Unterbau.** Grössere Störungen des Bahnbetriebes durch Naturereignisse sind im Berichtsjahre nur folgende zu erwähnen:

Auf der Linie Glarus-Linthal wurde am 19. Mai die Linth durch einen Wuhrgang der Rufiruns gestaut und der Bahnkörper oberhalb der Linthbrücke zwischen den Stationen Luchsingen und Diesbach unterbrochen. Der durchgehende Verkehr konnte am 3. Juni wieder aufgenommen werden.

Infolge ausserordentlicher Niederschläge ist die Linie Bellinzona-Mesocco am 21. und 22. August an zahlreichen Stellen unterbrochen worden. Grössere Zerstörungen des Bahnkörpers sind bei der Calancascabrücke zwischen den Stationen Roveredo und Grono, bei der Buffalorabrücke zwischen den Stationen Cabbio und Soassa und beim Sägebachviadukt zwischen den Stationen Soassa und Mesocco verursacht worden. Die Rekonstruktionsarbeiten konnten mit Rücksicht auf die Finanzlage der Bahn nur langsam durchgeführt werden. Der Verkehr blieb bis am 28. August auf der ganzen Linie eingestellt. Am 28. August konnte die Strecke Bellinzona-Roveredo, am 7. September die Strecke Roveredo-Lostallo, am 2. Oktober die Strecke Lostallo-Soassa und am 16. November die ganze Linie wieder in Betrieb gesetzt werden.

Bei der *Montreux-Glion-Bahn* fand am 6. März ein ziemlich grosser Erdrutsch statt, der das obere Portal des Tunnels bei Km. 1,33 gefährdete. Der Betrieb der Bahn wurde jedoch nicht gestört.

In Bezug auf die Unterhaltungsarbeiten ist zu bemerken, dass mit der Vollendung der im Gange befindlichen Verstärkungen der Brücken im *Kreis III* die Verstärkungsarbeiten auf dem Netze der *Bundesbahnen* für die durch die bestehende Verordnung festgesetzten Achsbelastungen in der Hauptsache zum Abschluss gebracht werden.

Die *Revision der Brückenverordnung* ist soweit gediehen, dass der Entwurf den Interessenten zugestellt werden konnte. Die Vernehmlassungen der letztern waren auf Ende des Berichtsjahres teilweise noch ausstehend.

**Oberbau.** Die diesjährigen Umbauten durchgehender Liniengeleise in neuem Material, wobei auf den Hauptbahnen starke Schienen- und Schwellentypen zur Verwendung kamen, betragen: auf Hauptbahnen: Stahlschienen 94,300 km, Eisenschwellen 45,100 km, Holzschwellen 45,000 km, Schottererneuerung 153,600 km; auf Nebenbahnen: Stahlschienen 24,700 km, Eisen- u. Holzschwellen 22,200 km, Schottererneuerung 42,000 km.

Verstärkungen der Geleise durch Vermehrung der Schwellen und Verbesserung des Schienenstosses wurden ausgeführt: auf Hauptbahnen 77,500 km; auf Nebenbahnen 51,100 km.

**Mechanische Einrichtungen der Zahnrad- und Drahtseilbahnen.** Die Kontrolle dieser Einrichtungen fand in gewohnter Weise statt. Bei acht Drahtseilbahnen gelangten die Drahtseile zur Auswechslung. Festigkeitsproben wurden vorgenommen mit sechs Ersatzseilen bestehender Bahnen, drei Seilen für neue Bahnen, vier ausrangierten Seilen. Bei zwei Ersatzseilen gaben die Proben zu Vorverhalten Anlass; die neuen Seile ergaben befriedigende Resultate. Zum erstenmal kamen zwei neue Seile schweizerischer Fabrikation zur Verwendung. Im allgemeinen waren die mechanischen Einrichtungen in befriedigendem Zustand; zwei Seile mussten allerdings in erhöhtem Masse beaufsichtigt werden und in einem andern Falle musste das defekte Ende eines Seiles auf 110 m Länge abgeschnitten werden. Der Betrieb dieser Bahn konnte durch Umsteigen aufrecht erhalten werden. Nach vollständigem Umbau und Vergrösserung der Anlagen konnte die Drahtseilbahn *Biel-Leubringen* den Betrieb wieder aufnehmen. In das Berichtsjahr fällt auch der Umbau der Seilbahn *Thunersee-Beatenberg* auf elektrischen Betrieb. Bei der *Bürgenstockbahn* wurde die Antriebstation vollständig umgebaut.

**Elektrische Maschinen, Apparate und Leitungsanlagen der elektrischen Bahnen.** Diese sind im allgemeinen in einem befriedigenden Zustand befunden worden. Kontaktleitungsbrüche sind verschiedentlich vorgekommen, es wurden aber nur einige wenige zur Kenntnis gebracht. Bei der *Berninabahn* haben einige Brüche der Hochspannungsleitungen vorübergehende Verkehrsstörungen verursacht. In einem andern Fall wurden durch Brechen von Aufhängungsdrähten und tiefes Herabhängen des Kontaktleitungsdrahtes zwei Pferde getötet.

**Stationen und Hochbauten.** Im Berichtsjahre sind auf fünf Stationen die Aufnahmegebäude neu erstellt und auf sieben Stationen vergrössert worden. Neue Perrondächer sind auf neun Stationen angebracht worden. Die elektrische Beleuchtung wurde auf 39 Stationen neu eingerichtet und auf 16 Stationen verbessert.

**Signale und Riegelungen.** Ergänzungen von Signalanlagen fanden statt durch Anbringung von 35 Einfahrtvorsignalen, 23 Ausfahrtsignalen, 22 Durchfahrtsignalen und 11 Rangiersignalen. Neue Riegelungen sind auf 10 Stationen erstellt und ältere auf 11 Stationen ergänzt worden. Die Strecke *Spiez-Frutigen* ist mit neuen Glockensignalen ausgerüstet worden.

**Niveaübergänge und Bahnabschluss.** 35 Niveaübergänge sind durch Erstellung von Parallelwegen, Unter- oder Ueberführungen ersetzt worden, wobei die Aenderungen, die sich beim Bau zweiter Geleise ergeben, nicht berücksichtigt sind. Eine grössere Zahl von Niveaübergängen ist mit neuen, verbesserten Barrieren versehen worden.

**Elektrische Leitungsanlagen längs und quer zu Eisenbahnen.** Die Kontrolle des Eisenbahndepartements erstreckt sich auf die Bahnkreuzungen durch elektrische Starkstromleitungen und die Längsführung solcher neben Bahnen, sowie auf die Kreuzungen elektrischer Bahnen mit Schwachstromleitungen.

**Starkstromleitungen längs und quer zu Eisenbahnen.** Im Jahre 1911 wurden Planvorlagen behandelt für 309 Starkstromüberführungen gegen 281 im Vorjahre, 36 Starkstromunterführungen (51),

20 Starkstromlängsführungen (28), 40 neue Stations-Beleuchtungsanlagen (37), 18 Aenderungen und Erweiterungen bestehender Anlagen (22), zusammen 423 (419).

Unter Ausschluss der Starkstromleitungen längs und quer zu reinen Strassenbahnen und solcher Leitungen, die den Bahnverwaltungen selbst gehören, ergibt sich auf Ende 1911 folgender Bestand: 2233 Starkstromüberführungen (1968), 488 Starkstromunterführungen (462), 161 Starkstromlängsführungen (144).

**Kreuzungen elektrischer Bahnkontaktleitungen mit Schwachstromleitungen.** Nach den monatlichen Ausweisen der Obertelegraphendirektion sind 16 neue Ueberführungen von Schwachstromüber Bahnkontaktleitungen durch die Telegraphenverwaltung erstellt worden. Hierzu kommen drei Ueberführungen privater Schwachstromleitungen. Die im Laufe des Jahres eröffneten elektrischen Bahnen, bzw. Bahnstrecken, weisen im ganzen 38 Ueberführungen von Schwachstromleitungen auf; die Gesamtzunahme beträgt somit 57. Ausserdem sind durch Linienausbau und Umbau viele Kreuzungen geändert worden.

Im Laufe des Jahres hat an zwei Stellen der Blitz in Hochspannungsüberführungs-Masten geschlagen. An einem Ort wurde dadurch ein Draht geschmolzen, der auf das Geleise fiel. Am andern Orte trat kein Drahtbruch ein, dagegen wurde der hölzerne Mastaufsatz verkoht. Ferner wurde im Berichtsjahr ein schon im Dezember 1910 erfolgter Hochspannungsdrahtbruch gemeldet, der bei heftigem Wind infolge eines defekten Drahtbundes entstand. Beide Drahtbrüche hatten keine weiteren Beschädigungen zur Folge. Der Verbesserung der Drahtbefestigung an den Isolatoren wird besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Weitere Defekte dieser Leitungen und dadurch verursachte Störungen des Bahnbetriebes sind dem Departement nicht zur Kenntnis gelangt. Die Leitungen werden von den Kontrollbeamten, soweit möglich, jährlich einmal besichtigt und die festgestellten Mängel den in Frage kommenden Bahnverwaltungen behufs Abhilfe zur Kenntnis gebracht.

**Rollmaterial.** Die Kontrolle bestund wie bisher in der Prüfung der Planvorlagen für Neuanschaffungen und Umbauten, ferner in der Untersuchung neuer oder umgebauter Fahrzeuge vor deren Inbetriebsetzung, sowie in der Beobachtung des Rollmaterials im Betrieb und des Traktionsdienstes.

Im Berichtsjahre wurden 442 Vorlagen für Rollmaterial behandelt (62 für neue und 380 für bestehende Bahnen) gegen 381 im Vorjahre, dementsprechend fanden auch wieder Rollmaterialvermehrungen statt.

Ueber den Bestand am Ende des Jahres geben die nachfolgenden Zusammenstellungen Aufschluss:

a) *Lokomotiven.* Normalspurige Bahnen 1347, Schmalspurige Bahnen 174, Zahnradbahnen 87, Tramways 6; Total 1614 Lokomotiven, wovon mit elektrischem Antrieb 61.

b) *Personenwagen.* Normalspurige Bahnen 3775 W., 188 551 Pl.; Schmalspurige Bahnen 882 W., 34 023 Pl.; Zahnradbahnen 149 W., 7195 Pl.; Tramways 1083 W., 37 751 Pl.; Seilbahnen 103 W., 4104 Pl.; Total 5992 W., 271 624 Pl., wovon mit elektrischem Antrieb 1031.

c) *Bahnpostwagen.* 135 zweiachsige normalspurige, 179 dreiachsige normalspurige, 16 zweiachsige schmalspurige, 4 dreiachsige schmalspurige; Total 334.

d) *Gepäckwagen.* Hauptbahnen und normalspurige Nebenbahnen 823, Sonstige Nebenbahnen 158; Total 981 Wagen, wovon mit elektrischem Antrieb 33.

e) *Güterwagen.* Normalspurbahnen (übergangsfähiges Material) 16 143, Sonstige Bahnen 1668; Total 17 811 Wagen.

Die angeschafften Lokomotiven sind meist schwerer Bauart. Als neuen Typus sind zu erwähnen die  $E_b \frac{3}{5}$  Lokomotiven der Bundesbahnen. Im übrigen sei bezüglich des Bestandes des Fahrparkes der schweizerischen Bahnen auf die Angaben der vom Post- und Eisenbahndepartement jedes Jahr herausgegebenen Rollmaterialstatistik verwiesen. Zurzeit sind mit Rauchverminderungseinrichtungen ausgerüstet: 617 Lokomotiven = 38,2 % sämtlicher Dampflokomotiven gegenüber 37,9 % im Vorjahre. Immer mehr kommt die Dampfüberhitzung zur Anwendung. Auf Ende des Berichtsjahres waren 153 Heissdampflokomotiven im Betriebe, die sich wie folgt verteilen: Bundesbahnen 113 Stück (1910: 90), Bodensee-Toggenburg-Bahn 9 (9), Thunerseebahn 5 (4), Südostbahn 2 (2), Appenzellerbahn 2 (2), Rhätische Bahn 11 (11), Pilatusbahn 3 (2) u. s. w.

Ueber den Stand der *Personenwagen-Beleuchtung* bei den normalspurigen Bahnen gibt nachfolgende Zusammenstellung Aus-

kunft: Petrolbeleuchtung 375 Wagen oder 9,9 % (11,0 % im Vorjahr), Gasbeleuchtung 527 Wagen oder 14,0 % (14,2 %), Elektrische Beleuchtung 2873 Wagen oder 76,1 % (74,8 %).

Zur Verbesserung der *Heizung* wird nun allgemein zur Dampfleitung mit grösserer Lichtweite übergegangen ( $1\frac{3}{4}''$  statt  $1\frac{1}{4}''$ ); in der Verbesserung der *Ventilation* sind bemerkenswerte Fortschritte nicht zu verzeichnen.

An *Dampf- und Benzinmotorwagen* besitzen heute je einen Dampfmotorwagen: die Uerikon-Bauma-Bahn, die Saiguelégier-Glovelier-Bahn und die Rorschach-Heiden-Bahn und je einen Benzinmotorwagen: die Bundesbahnen und die Verbindungsbahn Rheineck.

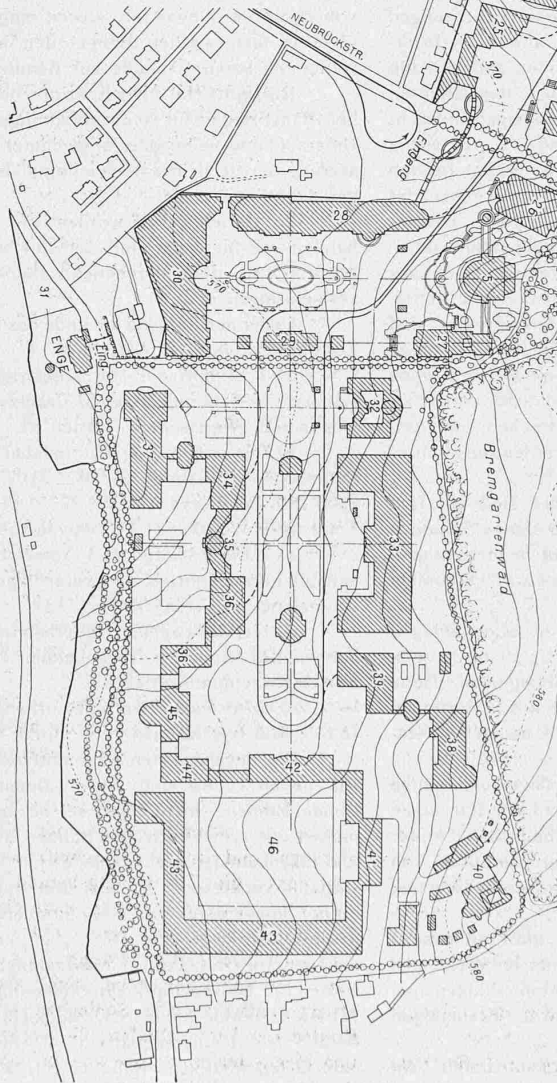
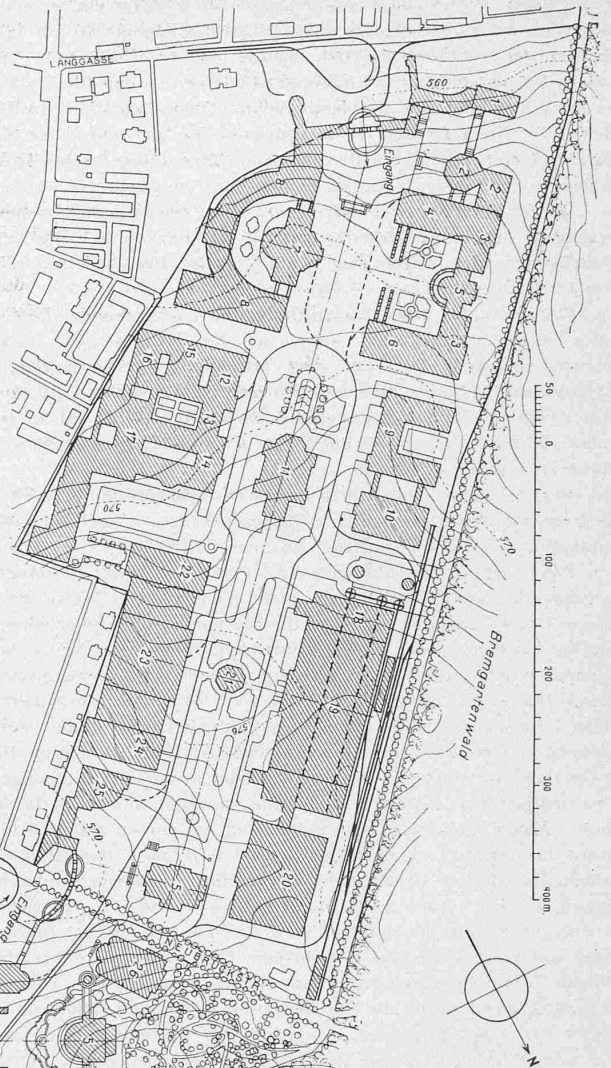
### Schweizerische Landesausstellung Bern 1914.

Wir bringen hier im verkleinertem Masstab den Lageplan der Ausstellungsbauten zur Darstellung, wie er vom Zentralkomitee am 25. April d. J. endgültig festgestellt worden ist.

Auf den Seite 271 lfd. Bd. erwähnten „*Gliederungsplan*“ und das „*Reglement für die Aussteller*“ behalten wir uns vor, zurückzukommen, soweit sie für unseren Leserkreis von besonderem Interesse sind.

### Miscellanea.

**Restaurierung der Sofienmoschee.** Das Werk der kühnen Baumeister Anathemius von Tralles und Isidor von Milet, das am 27. Dezember 537 eingeweiht wurde, musste im Laufe der Jahrhunderte manches Ungemach überwinden. Besonders der gigantische Kuppelbau gab wiederholt zu ernstest Befürchtungen Veranlassung. Die furchtbaren Erdbeben von 553 und 557 vernichteten den östlichen Teil der Kirche, den noch Justinian durch einen Neffen Isidors von Milet restaurieren lassen konnte. Später, im neunten Jahrhundert, wurde die Kuppel wieder schadhaft und benötigte eine umfassende Ausbesserung. Seit einem Jahrtausend sind dann kaum nennenswerte Veränderungen an ihr notwendig gewesen. Erst während der letzten Jahre begannen sich an den Wölbungen Risse zu zeigen, die ernste Befürchtungen aufkommen liessen. Die türkische Regierung hat nicht versäumt, dieser Frage pflichtgemässe Aufmerksamkeit zu widmen. Ein französischer und ein italienischer Architekt von Ruf wurden von der Regierung mit einem Gutachten beauftragt. Ihre Ansichten stehen sich diametral gegenüber. Beide sind darin einig, dass der prächtige Kuppelbau eines baldigen Eingriffs bedürfe. Während der eine aber dafür plädiert, über der jetzigen Kuppel eine zweite herzustellen, um sie so vor den schädlichen Witterungseinflüssen zu bewahren, verwirft der andere einen solchen Plan. Er behauptet, die Kuppel sei ausser Stande, den Ueberbau zu



Legende: 1. Gruppe 19 Baumaterialien 250 m<sup>2</sup> — 2. 20 Hochbau 1800 m<sup>2</sup> — 3. 21 Raumkuns, Möbel 2000 m<sup>2</sup> — 4. 22 u. 23 Holzschlitzerei, Keramik, Glaswaren 1500 m<sup>2</sup> — 5. Restaurants 1300 m<sup>2</sup> — 6. 27 Musikinstrumente 2000 m<sup>2</sup> — 7. 28 u. 29 Uhren und Edelsteine 2250 m<sup>2</sup> — 8. 10 bis 18 Textilindustrie und Bekleidung 7000 m<sup>2</sup> — 9. 25 u. 26 Papierindustrie und Graphische Gewerbe 3200 m<sup>2</sup> — 10. 24 Chemie 1500 m<sup>2</sup> — 11. 51 Weiswesen 3000 m<sup>2</sup> — 12. 43 Erziehung und Berufsbildung 5000 m<sup>2</sup> — 13. 36, 45, 50 Handel und soziale berufliche Selbsthilfe — 14. 47 Feuerwehrr 3000 m<sup>2</sup> — 15. 55 u. 56 Wissenschaft, Literatur, Musik — 16. 46 Gesundheits- und Krankenpflege 400 m<sup>2</sup> — 17. 44 Öffentliche Verwaltung, 3190 m<sup>2</sup> — 18. 30 u. 31 Metalle, Metallarbeiten, Instrumente 3000 m<sup>2</sup> — 19. 32 u. 33 Maschinen, Kessel und Elektrizität 11 500 m<sup>2</sup> — 20. 36 B Eisenbahnmateriale 6000 m<sup>2</sup> — 21. 33 Angewandte Elektrizität — 22. 34 Wasserwirtschaft 3000 m<sup>2</sup> — 23. 35 u. 37 Bahn-, Strassen-, Brücken- und Wasserbau, Gas- und Wasserwerke 3000 m<sup>2</sup> — 24. 36 Strassentransport und Schifffahrt 4400 m<sup>2</sup> — 25. 39 Öffentliche Verkehrsmittel — 26. Festsaal — 27. 40 Gastgewerbe — 28. 6 Gartenbau 4000 m<sup>2</sup> — 29. Chokoladler 800 m<sup>2</sup> — 30. 9 Nahrungs- und Genussmittel 8000 m<sup>2</sup> — 31. Wagenpark — 32. 53 Kunst — 33. 4 Landwirtschaftliche Maschinen und Geräte 10000 m<sup>2</sup> — 34. 35. 36. IBCD Feldbau, Weinbau, Obstbau 4000 m<sup>2</sup> — 37. 3 Milchwirtschaft 4000 m<sup>2</sup> — 38. 7 AB Forstwirtschaft, Jagd 1800 m<sup>2</sup> — 39. 7 C Fischerei 2000 m<sup>2</sup> — 40. 55 Kirchliche Kunst — 41. 41 Sport und Touristik — 42. 1 A Förderung der Landwirtschaft 1700 m<sup>2</sup> — 43. 2 ABCDF Pferde, Rindvieh, Kleinvieh, Geflügel und Kaninchen, Hunde 6000 m<sup>2</sup> — 44. 2 E Bienen 800 m<sup>2</sup> — 45. 5 Landwirtschaftliche Hilfsprodukte 200 m<sup>2</sup> — 46. Sportplatz.

### Schweizerische Landesausstellung Bern 1914.

Endgültiger Lageplan 1 : 6000.