

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 17/18 (1891)
Heft: 2

Artikel: Massnahmen zur Sicherung des Verkehrs auf den schweizerischen Eisenbahnen
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-86134>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

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

so recht, welch edler, liebevoller Mensch unser verstorbener Freund war. Charakter und äussere Erscheinung Meyers waren eine glückliche Verbindung der besten Eigenschaften des Deutsch- und Welsch-Schweizers. Mit deutscher Gründlichkeit und Herzensgüte waren verbunden die gewinnenden Formen französischer Weltgewandtheit und welschschweizerischer Liebenswürdigkeit. Wie belebten sich seine Züge, wie feurig blitzten seine Augen, wenn er im Kreise guter Freunde sich aussprechen konnte. Hier hörte man kein langweiliges, ermüdendes Fachgespräch; die Unterhaltung bewegte sich auf breiter Basis und ihr Gang liess sofort erkennen, welch umfassende Bildung unser verstorbener Freund besass. Und wie anhänglich und treu bewahrte er eine erworbene Freundschaft, wie sorgte er für seine Untergebenen und half ihnen, wenn es nöthig war, zu weiterem Fortkommen. Keiner derselben wird nicht mit grösster Liebe und Anhänglichkeit seines ehemaligen Vorgesetzten gedenken. Dies ist das schönste Zeugnis, das wir ihm, dem unvergesslichen, treuen Freund ins Grab legen können. Der edle Mensch sei hilfreich und gut! Unermüdetlich schaff er das Nützliche, Rechte! Das war sein Wahlspruch. *W.*

Das Eisenbahnglück bei Mönchenstein.

IV.

Nebenstehende Abbildung, deren Herstellung wir der Redaction des Centralblattes der Bauverwaltung verdanken, zeigt den Lageplan der Mönchensteiner Brücke. Rechts liegt Basel, links Mönchenstein. Die untere Linie zeigt die in Ausführung begriffene provisorische Verlegung der Bahn.

Ueber die Zahl der Todten und Verwundenen hat die Polizeidirection des Cantons Baselland unterm 3. dies einen amtlichen Bericht veröffentlicht. Laut demselben sind als getödet festgestellt: 73 Personen. Bis zum 30. Juni sind 131 Entschädigungsforderungen für verletzte Personen angemeldet worden. Es ersteigt sich somit die Gesamtzahl der von der Katastrophe Betroffenen auf über 200 Personen. Vermisst waren am 3. Juli noch zwölf Personen, von welchen indess nicht sicher festgestellt werden kann, ob sie an jenem Tag die Fahrt nach Mönchenstein gemacht haben.

Eidgenössisches Parlamentsgebäude in Bern.

Auf den beiden nachfolgenden Seiten finden sich die zwei Hauptgrundrisse des Entwurfes von Professor Friedrich Bluntschli dargestellt. Zur Vergleichung haben wir auch hier, in ähnlicher Weise wie vor acht Tagen, den Grundriss vom ersten Stock des früheren, 1885er Entwurfes aus Bd. V u. Z. wiederholt.

Massnahmen zur Sicherung des Verkehrs auf den schweizerischen Eisenbahnen.

Zwischen Abgeordneten des eidg. Eisenbahn-Departements und Vertretern der schweiz. Hauptbahnen fand am 25. Juni eine Conferenz statt, welche sich im Hinblick auf das Eisenbahnglück in Mönchenstein ausschliesslich mit der Frage der Sicherung unseres Eisenbahnverkehrs beschäftigte und namentlich diejenigen Massregeln zur Sprache brachte, die in Bezug auf die eisernen Brücken zu treffen

sind. Nach dem uns vorliegenden Protocoll der Verhandlungen wurde beschlossen, Folgendes durchzuführen:

I. *Massnahmen, welche von den Bahngesellschaften ohne Weiteres sofort an die Hand genommen und durchgeführt werden sollen:* Allgemeine Revision und Erprobung der Brücken bei jeder Bahngesellschaft unter der Leitung hiezu besonders zu bezeichnender Ingenieure und zwar:

1. *Detaillirte Untersuchung sämtlicher Eisenconstructions.*

Genau Besichtigung aller Brückentheile.

Anklopfen der einzelnen Eisentheile, sowie der Niete. Besondere Untersuchung in Bezug auf allfällige Constructionsfehler (mangelhafte Verbindungen, Verstrebungen, Stossdehnungen etc.).

Beobachtung des Verhaltens der einzelnen Constructions-theile der Züge.

Diese detaillirte Untersuchung hat mit Hilfe besonderer Gruppen von kundigen Monteurs und Metallarbeitern zu geschehen.

2. *Genaueres Nivellement der Hauptträger der eisernen Brücken* bei den Auflagern und bei allen Knotenpunkten oder in regelmässigen Abständen, entsprechend dem bezüglichen Rundschreiben des Eisenbahndepartements (siehe unten).

Gleichzeitig Nivellement der Auflager der Eisenconstructions.

3. *Beobachtung der Brücken mit Instrumenten oder Registrirapparaten während mindestens eines Tages bei den gewöhnlichen Zügen, d. h. bei Einwirkung verschiedener Zugstaltungen, bei gebremsten und ungebremsten Zügen etc.*

4. *Besondere Belastungsproben der eisernen Brücken mit zwei der je bei den Personen- und Güterzügen im gewöhnlichen Dienst zur Anwendung zu gelangenden schwersten Locomotiven der betreffenden Bahn und vollbeladenen Güterwagen (Kieswagen).*

Dabei soll die Fahr-

geschwindigkeit der Probezüge bei den Hauptbahnen bis auf die fahrplanmässige Geschwindigkeit bei den Nebenbahnen und auf Nebenlinien der Hauptbahnen auf höchstens 25 km per Zeitstunde steigen, wobei Güterzugsmaschinen nur mit der den Güterzügen auf Brücken zukommenden Geschwindigkeit fahren dürfen.

5. *Untersuchung der Widerlager und Pfeiler der Brücken, sowie deren Fundation, Versicherungen etc.*

Zu den oben erwähnten Detailuntersuchungen und Proben werden die eidg. Controlingenieure mitwirken, soweit die etwa gleichzeitige Untersuchung an mehreren Orten des Controlbezirkes es erlaubt.

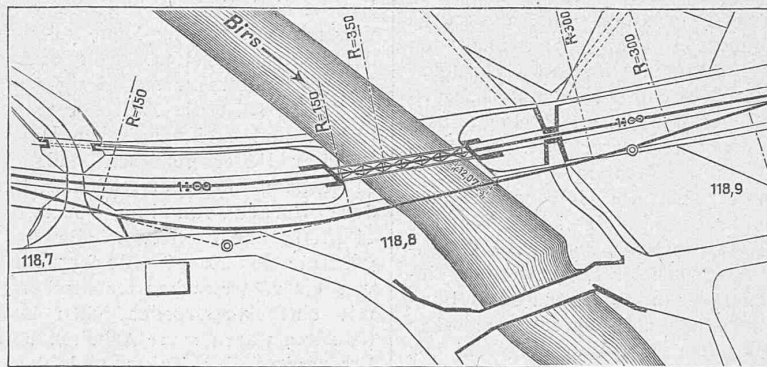
Ueber das Ergebniss der Untersuchungen, Belastungsproben und Nivellemente sind genaue *Protocolle* aufzunehmen, von dem mitwirkenden Personal (incl. dem anwesenden Controlingenieur) zu unterzeichnen und dem Eisenbahndepartement mitzuthemen.

Bis nach Durchführung dieser Untersuchungen und Proben sind ferner unverzüglich die folgenden Massregeln zu treffen:

a. Erneuerte Erinnerung des Personals an die seither bestehenden *Vorschriften der Bahnen betreffend das Befahren der Brücken*, und Revision dieser Vorschriften im Sinne einer Reduction der zulässigen Maximalgeschwindigkeit, wo dies zweckmässig erscheint.

b. Möglichste *Einschränkung des Vorspanndienstes* für die

Brücke über die Birs bei Mönchenstein.



Lageplan.

1 : 2000.



Jean Meyer,

Oberingenieur für den Bau der Jura-Simplon-Bahn,
Mitglied des eidgenössischen Schulrathes,
Ehrenmitglied der Gesellschaft ehemaliger Polytechniker,
Präsident des waadtländischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

Geboren am 8. October 1840.

—

Gestorben am 29. Juni 1891.

Seite / page

10(3)

leer / vide /
blank

Bahnzüge und vorläufig gänzlich Verbot der Fahrt mit drei zusammengekuppelten Maschinen.

- e. Möglichste Reduction der Wagen ohne continuirliche Bremsen am Schlusse der Personenzüge und Besetzung derselben mit genügendem Bremspersonal.

II. Weitere Massnahmen betreffend die Eisenbahnbrücken, welche ebenfalls beförderlich, d. h. je nach Aufstellung bezüglich Vorschriften zu treffen sind:

1. Erstellung von Brückenbüchern, nach einem vom Eisenbahndepartement aufzustellenden Schema.
2. Neue vollständige Berechnung der sämtlichen Brücken bzw. der Dimensionirung aller Theile derselben auf Grund der vom Eisenbahndepartement unter Mitwirkung von Fachmännern aufzustellenden Normen.

Dabei wird von vornherein angenommen, dass das Gewicht neuer Locomotiven die Beanspruchung der Brücken nicht weiter vermehren soll und dass namentlich die Achsdrücke derselben unter keinen Umständen 15 Tonnen übersteigen dürfen.

1. Möglichste Beschleunigung der Ausrüstung des Rollmaterials mit continuirlichen Bremsen.

Controle über die tüchtige Handhabung derselben.

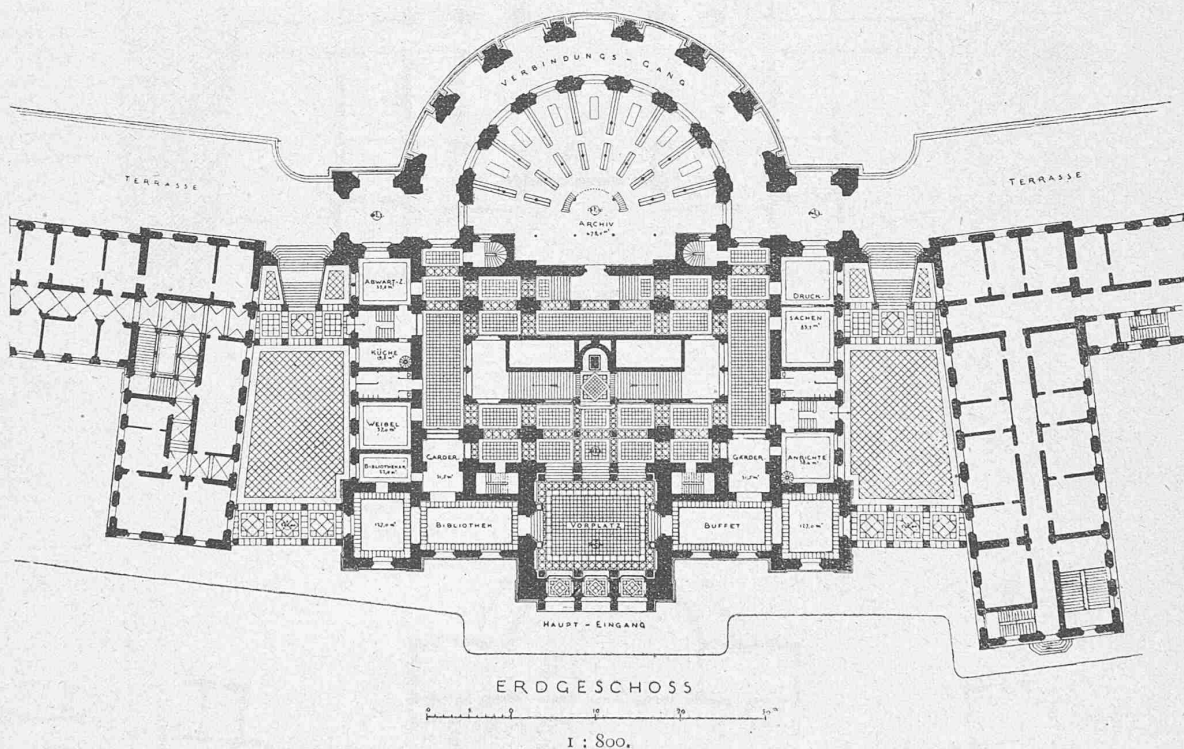
2. Ergänzung der bestehenden Bestimmungen über den Bremsdienst.
3. Allgemeine Anbringung von Apparaten zur Controle der Fahrgeschwindigkeit sämtlicher Personen führender Züge und genaue Prüfung der Controlstreifen, etc.

In einem Rundschreiben des Eisenbahndepartements an die schweiz. Eisenbahnverwaltungen d. d. 30. Juni wurden die letzteren eingeladen, die unter Ziffer I erwähnten Massnahmen sofort durchzuführen und es wurde für die unter Ziffer I 2 in Aussicht genommenen Nivellements folgende näheren Bestimmungen erlassen:

1. Es werden beide Hauptträger aller eisernen Brücken von 10 m Weite und darüber, sowie die sämtlichen Auflager derselben einnivellirt.
2. An jedem Hauptknotenpunkt, bezw. je in Abständen von ungefähr $\frac{1}{10}$ der Spannweite ist an der untern

Eidgenössisches Parlamentsgebäude in Bern.

Entwurf von Professor Friedrich Bluntschli.



Das Ergebniss der Berechnungen ist dem Eisenbahndepartement mitzutheilen unter Beilage der an Ort und Stelle verificirten detaillirten Ausführungspläne der Brücken.

3. Herstellung eines möglichst soliden Oberbaues auf den Brücken (Oberbaumaterial und Geleiselage).
 4. Möglichst vollständige Massnahmen gegen die Folgen von Entgleisungen auf den Brücken oder in der unmittelbaren Nähe derselben wie Leitschienen, Bandhölzer, dichter Schwellenbelag, widerstandsfähige Bedielung, Kiesbett, etc.
 5. Anbringung von beweglichen Auflagern auf den sämtlichen Brücken von 25 m Weite und darüber.
 6. Periodische Revisionen und Proben der Brücken auf Grund einer vom Eisenbahndepartement aufzustellenden Verordnung.
 7. Vornahme von besonderen Widerstandsproben mit dem Eisenmaterial der älteren Brücken.
- III. Weitere Sicherheitsmassnahmen, über welche jedoch die Vernehmlassung der Bahnverwaltungen noch einzuholen ist und welche eventuell den Gegenstand weiterer Conferenzen bilden dürften:

oder an der obern Gurtung ein Nietkopf einzunivelliren; die anzunivellirenden Nietköpfe sind hellblau zu bemalen und auf der Gurte mit einem rothen Ring einzufassen.

3. Als Fixpunkte für das mit grösster Genauigkeit auszuführende Nivellement dienen die über den Widerlagern bezw. den Pfeilern gelegenen Nietköpfe.
- Diese relativen Fixpunkte sind vor und nach jeder Brückenuntersuchung an mindestens zwei wirkliche, von der Eisenconstruction unabhängig liegende Fixpunkte anzubinden.
4. Die Nivellementsunkte sind für jede Brücke mit arabischen Zahlen, links die ungeraden, rechte Gurtung die geraden Zahlen, vom ersten Widerlager an mit 1 bezw. 2 beginnend, fortlaufend zu bezeichnen.
 5. Das Nivellement darf nur bei Windstille und nachdem die Brücke seit mindestens zwei Stunden nicht von der Sonne beschienen worden ist, ausgeführt werden. Die Lufttemperatur, eine Stunde vor und nach dem Nivellement und während desselben, ist zu notiren.

6. Die ersten Nivellements sollten stets vom nämlichen Ingenieur besorgt werden.

Ueber das Ergebniss des Nivellements einer jeden Brücke ist ein genaues Protocoll aufzunehmen, vom operirenden Ingenieur zu unterzeichnen und dem Eisenbahndepartement mitzuthemen.

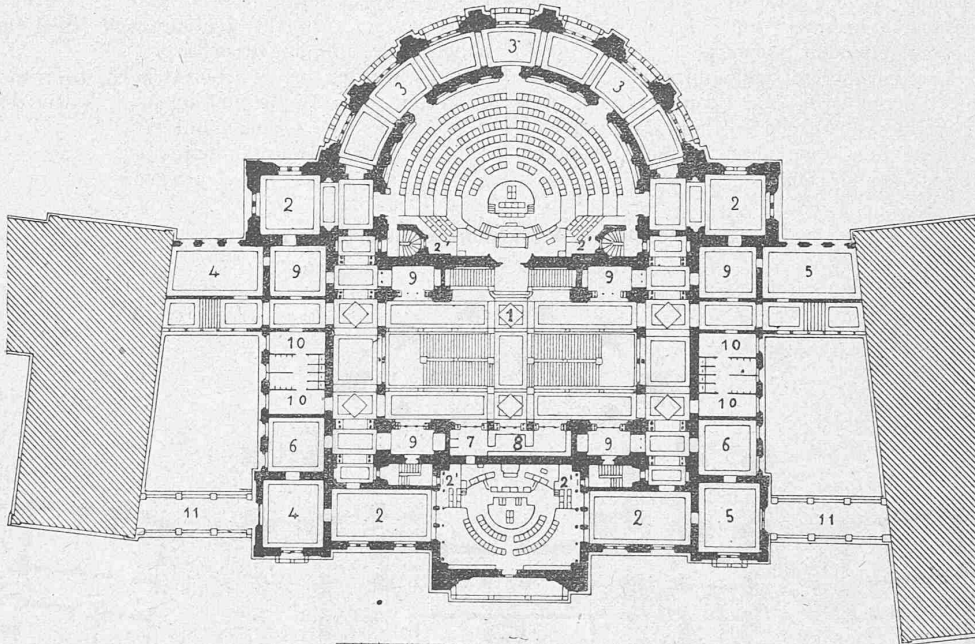
Versuchen schliessen darf, die in den Werken der Sociéte de l'Eclairage électrique zu Paris mit einem solchen Motor angestellt wurden.

Dieser Motor gehört zur Classe der sogenannten Drehstrommotoren, seine Eigenthümlichkeit besteht in der Hervorbringung und Verwerthung des Feldes. Die Idee des rotirenden Feldes gehört nach Herrn Cornu, welcher der Pariser Academie diese Mittheilung machte, in Wirklichkeit den Herren Lontin und de Fonvielle, die sie im März des Jahres 1881 angewandt haben; später verwerthete sie Herr Prof.

Eidgenössisches Parlamentsgebäude in Bern.

Entwurf von Professor Friedrich Bluntschli.

- Legende:
1. Treppenhalle.
 2. Vorsäle zum Nationalrathssaal.
 - 2'. Vorsäle zum Ständerathssaal.
 3. Sprech- u. Lese-Saal.
 4. Präsident.



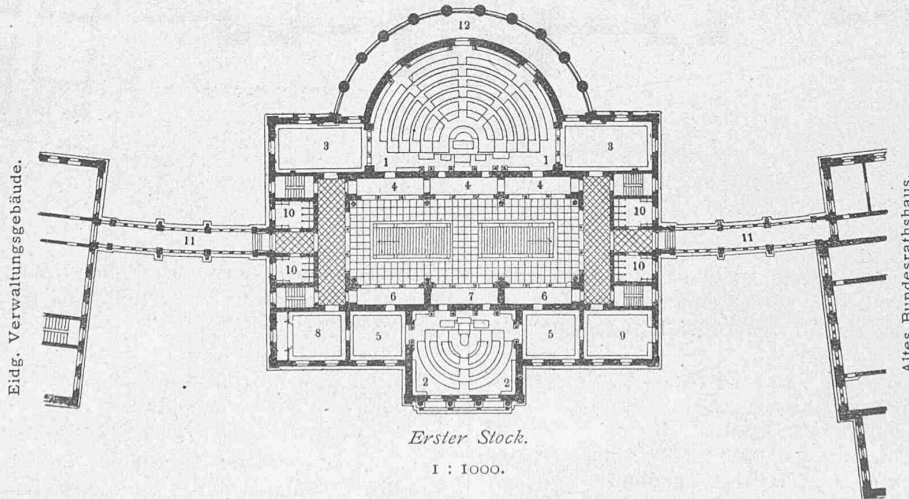
- Legende:
5. Commissions-Zimmer.
 6. Sprechzimmer.
 7. Telephon.
 8. Post-Schalter.
 9. Garderoben.
 10. Toiletten.
 11. Terrasse.

Erster Stock.

1 : 800.

Früherer Entwurf von Professor Friedrich Bluntschli.

- Legende:
1. Nationalrathssaal.
 2. Ständerathssaal.
 3. Vorsäle zum Nationalrathssaal.
 4. Garderobe zum Nationalrathssaal.
 5. Vorsäle zum Ständerathssaal.



- Legende:
6. Garderobe z. Ständerathssaal.
 7. Weibezimmer.
 8. Büffet.
 9. Lesezimmer.
 10. Aborte.
 11. Verbindungsgang.
 12. Terrasse für die Nationalräthe.

Erster Stock.

1 : 1000.

Miscellanea.

Ueber einen neuen Drehstrom-Motor von Hutin & Leblanc wurden in der Academie der Wissenschaften in Paris wichtige Mittheilungen gemacht, die auszugsweise im „Bulletin international de l'électricité“ erschienen und von der „Electrotechn. Zeitschrift“ wiedergegeben worden sind. Nach diesen Mittheilungen besitzt der betreffende Motor dieselben Vortheile wie die Gleichstrommotoren, während er gleichzeitig eine ökonomische Kraftübertragung auf grössere Entfernungen gestattet. Hiernach wäre das Problem der Nutzbarmachung von Energie, welche durch Wechselströme übertragen ist, gelöst, wenigstens soweit man aus

Ferraris bei der Construction des nach ihm benannten Motors. Bei dieser Maschine wird aber der Phasenunterschied der beiden inducirenden Ströme erhalten, indem man den einen durch einen Stromkreis mit geringem Widerstand und hoher Selbstinduction, den anderen durch einen Stromkreis von grossem Widerstand und geringer Selbstinduction hindurchschickt. Der Widerstand im Anker ist beträchtlich und involviret eine grosse Energieverschwendung.

Tesla vermied diesen Capitalfehler, indem er er mittels zweier auf derselben Achse montirter und gegen einander in der Phase verschobener Feldmagnete die inducirenden Ströme separat erzeugte. Das Resultat war besser, aber die Dynamomaschinen müssen stets eine be-