

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 43/44 (1904)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Generalversammlung des Schweiz. elektrotechnischen Vereins schweiz. Elektrizitätswerke  
**Autor:** H. V.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-24782>

#### 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:** 07.01.2026

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

sie nicht eigentlich Plastik bevorzugen, wie etwa die Rokokozeit und die Barocke, sondern den Architekten die Hauptarbeit einräumen.

Aber der Spaziergänger gibt es wenige in den aufgelassenen Friedhöfen und doch wäre auch hier vieles an alter und guter Kunst zu finden und manches selbst für unsere Zeiten zu lernen.

### Generalversammlung des Schweiz. elektrotechnischen Vereins und des Verbandes schweiz. Elektrizitätswerke

am 21. und 22. August 1904 in St. Moritz.

(Schluss.)

### Generalversammlung des Schweiz. elektrotechnischen Vereins.

Es sind etwa 150 Mitglieder anwesend, bezw. vertreten. Die geschäftlichen, alljährlich wiederkehrenden Traktanden werden schnell erledigt.

Im Anschluss an die Behandlung des Jahresberichtes der Aufsichtskommission der Technischen Prüfanstalten referiert Herr *Vaterlaus*, Oberingenieur des Starkstrominspektorate, über den Stand der *Revision der Bundesvorschriften über elektr. Anlagen* vom 7. Juli 1899 und über die wichtigsten Änderungen und Ergänzungen, welche die Vorschriften voraussichtlich erfahren werden. Es ergibt sich aus dem Referat, dass das eidgen. Post- und Eisenbahndepartement Ende vergangenen Jahres die drei Kontrollstellen für elektr. Anlagen (Telegraphendirektion, technische Abteilung des Eisenbahndepartementes, Starkstrominspektorat des S. E. V.) eingeladen hat, ihm Vorschläge für Änderung und Ergänzung der bestehenden Vorschriften mitzuteilen. Die drei Kontrollstellen haben sich geeinigt, die Vorschriften vollständig neu zu bearbeiten und dem Departement einen gemeinsamen Entwurf einzureichen. Sie schlagen vor, in Übereinstimmung mit Art. 3 des Bundesgesetzes vom 24. Juni 1902<sup>1)</sup> über elektr. Anlagen, die Vorschriften in vier Teile zu trennen, nämlich in Vorschriften über:

1. Erstellung und Instandhaltung elektr. Schwachstromanlagen,
2. Erstellung und Instandhaltung elektr. Starkstromanlagen,
3. Massnahmen, die bei Parallelführung und Kreuzung elektr. Leitungen unter sich und bei Parallelführung und Kreuzung elektr. Leitungen mit Eisenbahnen zu treffen sind,
4. Erstellung und Instandhaltung elektr. Bahnen.

Ferner schlagen die Kontrollstellen vor, gemäss Art. 14 des Bundesgesetzes über elektr. Anlagen ein besonderes Reglement über die Höhe der für die verschiedenen Arten von elektr. Anlagen zulässigen Spannungen aufzustellen.

Jeder der vier Teile der Vorschriften sowie das Reglement über die Spannungen würde Gegenstand eines besonderen Bundesratsbeschlusses sein und könnte daher gegebenen Falles unabhängig von den übrigen Teilen revidiert werden.

Das Starkstrominspektorat des S. E. V. hat, ehe es die ihm gemäss Vereinbarung mit den andern Kontrollstellen zur Bearbeitung zufallenden Abschnitte des gemeinsam einzugebenden Entwurfs ausgearbeitet hat, einen Vorentwurf aufgestellt, den es den Mitgliedern des Vorstandes des S. E. V. und der Aufsichtskommission der Technischen Prüfanstalten, sowie den Betriebsleitern von etwa zwanzig Elektrizitätswerken zur Meinungsausserung überwiesen hat.

Die Eingabe des Entwurfs der Kontrollstellen an das Post- und Eisenbahndepartement wird bald erfolgen.

Die wichtigsten vorgesehenen Änderungen und Ergänzungen, auf die der Referent des näheren eintritt und die er kurz begründet, werden sich beziehen auf Bestimmungen über Maschinenanlagen, Schaltanlagen, Erdleitungen und Erdelektroden, Freileitungen an Gebäuden, Spannweiten von Freileitungen auf Eisen- oder Betonständern, Schutzausrüstungen beim Zusammentreffen elektr. Leitungen unter sich und mit Strassen, öffentlichen Plätzen und Eisenbahnen; mit Bezug auf den letztern Punkt wird auf analoge Vorschriften für alle diese Fälle von Parallelführungen und Kreuzungen hingearbeitet, im Sinne einer Abschwächung der bisherigen Vorschriften über Bahnkreuzungen.

Der Referent erwähnt, dass, voraussichtlich, der Starkstromtechnik Gelegenheit gegeben sein werde, sich in der Angelegenheit an massgebender Stelle zu äussern, ehe die neuen Vorschriften als Bundesratsbeschlüsse erscheinen.

Die Versammlung erteilt dem Vorstand die Kompetenz, im Falle, dass für den S. E. V. Anlass vorhanden sein sollte, sich in der Sache Gehör zu verschaffen, nach seinem Gutfinden vorzugehen.

<sup>1)</sup> Bd. XL S. 265.

Hinsichtlich der Genehmigung des *Berichtes und der Rechnungsablage der Aufsichtskommission der Technischen Prüfanstalten* ist es wichtig zu erwähnen, dass aus dem Betriebsüberschuss des Jahres 1903/04 der Fonds der Technischen Prüfanstalten auf 20 000 Fr. geäuft werden konnte. (Der Ueberschuss ergibt sich aus dem Umstand, dass nicht blos die wegen des Inkrafttretens des Bundesgesetzes über elektr. Anlagen erwartete Reduktion der Abonnenten nicht eintrat, sondern im Gegenteil die Abonnementenzahl noch wesentlich zunahm.) Wir kommen auf diesen Gegenstand später noch zurück.

Die in Ausstand kommenden *Mitglieder des Vorstandes* werden mit Akklamation wiedergewählt, ebenso wird Herr Ingenieur *H. Wagner* in Zürich als Präsident bestätigt. Im fernern bestätigt die Versammlung sämtliche Mitglieder der verschiedenen *Kommissionen*, die Abgeordneten des S. E. V. in der Studienkommission für elektr. Bahnbetrieb (die Herren Prof. Dr. *Wyssling* und Dr. *Tissot*) für so lange als diese Kommission bestehen bleibt.

Bezüglich der Kommission für Eichstätten und Masseinheiten beschliesst die Versammlung, dass dieselbe nur so lange noch bestehen bleiben soll, bis die Eichstätte ihre regelmässige Tätigkeit aufgenommen haben wird. Die Obliegenheiten dieser Kommission werden alsdann von der Aufsichtskommission der Technischen Prüfanstalten übernommen.

Namens der *Normalienkommission* referiert deren Vorsitzender, Herr Prof. Dr. *Wyssling*. Die Kommission hat sich nicht einigen können, die Normalien für elektr. Maschinen und Transformatoren des Verbandes deutscher Elektrotechniker ohne weiteres anzunehmen, sie wird deshalb an die Aufstellung eigener Normalien herantreten.

Er teilt mit, dass die Kommission durch die Materialprüfanstalt des S. E. V. Untersuchungen habe vornehmen lassen an einigen in der Schweiz am meisten verwendeten Modellen von Schmelzsicherungen für Stromstärken bis 40 Amp. hinsichtlich Übereinstimmung mit den Normalien des S. E. V., sowie an Kupferdrähten für Freileitungen über deren elektrische und mechanische Eigenschaften; über das Resultat werde anlässlich der auf den folgenden Tag angesetzten Fortsetzung der Verhandlungen des V. S. E. eingehend berichtet.

Die Kommission hat sich mit dem von *Kapp & Rasch* im Auftrage des Internationalen Strassen- und Kleinbahnenvereins aufgestellten Normalienentwurf für elektrische Bahnmotoren befasst, ferner mit den vom Komitee des im September d. J. in St. Louis stattfindenden internationalen Elektrikerkongresses mitgeteilten Vorschlägen betr. elektrische und magnetische Einheiten.

Herr Dr. *Denzler* gibt als Präsident der *Eichstättenkommission* über die Tätigkeit dieser Kommission im Jahre 1903/04 Aufschluss. Dieselbe beschäftigte sich mit der Feststellung von Normen und Messmethoden für die Prüfung elektr. Messinstrumente und mit dem Studium der Einrichtungen der Eichstätte.

Die Eichstättenkommission verkehrte mit den Bundesbehörden betr. Subventionierung der Eichstätte des S. E. V. Das Gesuch wurde der Kommission für Reorganisation der eidg. Eichstätten zur Begutachtung überwiesen, welche in ihrem Gutachten dem Bundesrat empfiehlt, dem Gesuche des S. E. V. zu entsprechen. Eine Antwort auf letzteres ist jedoch bis heute noch nicht eingegangen. Der Referent hält dafür, dass in Anbetracht der Dringlichkeit trotzdem die Eichstätte ungesäumt ausgebaut werden sollte.

Die Eichstättenkommission hat ferner mit dem Generalsekretariat des Verbandes deutscher Elektrotechniker über dessen Entwurf betr. einheitliche Bezeichnungen für mechanische, elektrische und magnetische Grössen verkehrt.

Der von der Kommission dem Bundesrat vorgelegte Entwurf zu einem Gesetze über elektrische Masseinheiten ist der eidg. Kommission für elektrische Anlagen unterbreitet worden, welche den Entwurf durch Beifügung weiterer Definitionen noch etwas erweitert hat. Es ist anzunehmen, dass diese Angelegenheit nun auch endgültig geregelt werde.

Im Anschlusse an die Ausführungen des Präsidenten der Eichstättenkommission betr. Ausbau der Eichstätte beschliesst die Versammlung, in Abänderung des Beschlusses der Generalversammlung zu Lausanne, auf Antrag der Aufsichtskommission der technischen Prüfanstalten, die letztere zu ermächtigen, die Eichstätte auszubauen, sodass möglichst bald mit der regelmässigen Eichung von Elektrizitätszählern begonnen werden könne. Der Fonds der technischen Prüfanstalten soll zur Amortisation des für die Anschaffungen zu erhebenden, (von der schweiz. Kreditanstalt zu günstigen Bedingungen offerierten) Anleihe reserviert werden.

Herr Prof. Dr. *Wyssling* berichtet, dass sich die *Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb* im Sommer 1904 definitiv gegründet und organisiert hat. Sie hat sich Statuten gegeben und das Arbeitsprogramm aufgestellt. Zum Studium diverser Fragen sind mehrere Unterkommissionen gebildet worden. Die Kommission hat sich bezahlte Mitarbeiter kooperiert.

Als Ort für die nächste Generalversammlung wird, zufolge einer Einladung der Regierung des Kantons Freiburg, *Freiburg* gewählt.

Herr Dr. Blattner in Burgdorf beantragt auf Veranlassung der Regierung des Kantons Bern, der S. E. V. möchte folgende Anleitungen herausgeben:

1. Anleitung über Behandlung und Instandhaltung elektrischer Hausinstallationen,

2. Anleitung über die Erstellung und den Unterhalt von Gebäudeblitzableitern.

Die beiden Anträge werden angenommen. Was den ersten betrifft, wird die Aufsichtskommission der technischen Prüfanstalten beauftragt, durch das Starkstrominspektorat einen Entwurf ausarbeiten zu lassen. Bezuglich des zweiten Antrages wird der Vorstand eingeladen, eine Kommission zu bestellen, welche in der nächsten Generalversammlung einen Entwurf vorzulegen haben wird.

Der Vorsitzende teilt mit, es sei dem S. E. V. ein Bericht zugestellt worden über Versuche betreffend *Benutzung der Erde als Rückleitung in Starkstromanlagen*, welche in Frankreich durch das dem französischen Post- und Telegraphen-Ministerium zur Beratung beigegebene Comité d'électricité vorgenommen wurden. Der Vorstand des S. E. V. wird eine Kommission ernennen, welche gemeinsam mit den Behörden analoge Versuche anstellen soll, um namentlich den Einfluss der durch die Erde geleiteten Ströme auf die Telephon- und Telegraphen-Anlagen zu bestimmen.

*H.V.*

## Miscellanea.

**Unterirdischer Eilgutverkehr in Chicago.** Die Illinois Tunnel Co., früher Illinois Telegraph & Telephon Co., hat unter den Strassen von Chicago ein umfangreiches Tunnelnetz für die zahlreichen Telegraphen- und Telefonleitungen der Gesellschaft angelegt, von dem Anfang 1903 bereits 24 km und zu Anfang dieses Jahres rund 30 km vollendet waren. Inzwischen ist die Gesellschaft nach Mitteilungen der Z. d. V. d. I. dazu übergegangen, im Anschluss an das Netz von schmalen Tunnels, die allein zur Unterbringung von Kabeln dienen, unter den Hauptgeschäftsstrassen ein Tunnelnetz anzulegen, das neben der Aufnahme von Kabeln für einen Eilgutverkehr mit elektrisch betriebenen Zügen zwischen den Bahnhöfen und den Warenhäusern, andern grossen Geschäften, Postanstalten und Zeitungsexpeditionen bestimmt ist. Die Tunnel wurden von acht Schächten aus in dem harten Tonboden, der den Untergrund der Stadt bildet, erstellt, und mit Zementbeton ausgekleidet. Die nur für Kabeln bestimmten Tunnel von hufeisenförmigem Querschnitt haben 7,46 m geringsten Abstand zwischen der oberen Zementdecke und der Strassenoberfläche. Sie sind 1830 mm breit und 2285 mm hoch; zwischen den seitlich angebrachten Kabelständern bleibt in der Mitte ein rund 460 mm breiter Durchgang frei. An Tunnelkreuzungen sind bisher 140 vorhanden.

Von den Frachttunneln war zu Anfang dieses Jahres eine 1,5 km lange Versuchsstrecke fertiggestellt. Diese ebenfalls hufeisenförmigen Tunnel sind 3860 mm breit und 4270 mm hoch. Die Betonauskleidung ist an den Seiten und oben rund 450 mm, am Boden 535 mm stark. Die grösste Steigung der Tunnelstrecken beträgt 1,75 %, an den Bahnhöfen jedoch, wo die Tunnel zur Erdoberfläche ansteigen, bis 12 %. Die Schienen der Tunnelbahn liegen rund 9,15 m unter Strassenoberfläche. An den Kreuzungen haben die Geleise Krümmungen von 6,1 m Halbmesser im Mittel, jedoch kommen auch Krümmungen bis zu 4,88 m Halbmesser vor. Die Geleise haben 610 mm Spurweite und bestehen aus Schienen von 25,4 kg/m Gewicht, die mit Klammern und Bolzen in T-förmigen gusseisernen Schienestühlen befestigt sind. Der Strom wird den elektrischen Lokomotiven durch eine mittlere, dritte Schiene zugeführt, die aus gelochten, 13 mm starken und rund 100 mm breiten Flacheisenstangen besteht. Diese sind zwischen zwei längsliegenden Holzleisten eingeklemmt, die mit Laschen an Stühlen aus gebogenen, wie die Laufschienestühle im Betonboden eingebetteten V-Eisen befestigt wurden. In ihrer gedrungenen Form ähneln die Lokomotiven den Bergwerkslokomotiven. Die auf der Versuchsstrecke gebrauchte Maschine ist mit einem Motor von 75 P.S. ausgerüstet, hat bei 620 mm Achsstand ein Gewicht von 3 t und kann eine Zugkraft von 2725 kg ausüben. Von den zum regelmässigen Betrieb nötigen 150 Lokomotiven soll die Hälfte von der jetzt verwendeten Grösse sein, während die übrigen 75 mit zwei Motoren von je 80 P.S. ausgerüstet und 5 t wiegen werden. Der Strom wird der dritten Schiene durch zwei Zahnräder entnommen, die isoliert auf den Radachsen sitzen und mit ihren Zähnen in die viereckigen Löcher der Flacheisenstahle eingreifen. Diese Zahnräder dienen indessen gleichzeitig als Treibräder, da das geringe Gewicht der Lokomotiven bei längeren Zügen, namentlich in den starken

Krümmungen und Steigungen, als Reibungsgewicht nicht ausreicht und man die Lokomotiven auf diese Weise leichter bauen kann. Die Wagen für den Güterverkehr, die meist mit Drehgestellen ausgerüstet werden, sollen 15 und 25 t Tragfähigkeit erhalten. Die grössten Wagen wiegen leer 15 t und sind 3650 mm lang, 1220 mm breit und 1520 mm über Schienenoberkante hoch. In den reichlich breiten und hohen Tunnels bleibt also auf beiden Seiten noch genug Platz, um die Kabel und Bedienungsgänge unterzubringen und unter den Kabelständern Seitenstollen abzuzeigen, durch welche die Wagen an die zu den einzelnen Geschäftslokalen führenden Aufzüge gelangen.

**Unfall eines Personenzuges durch Sturm.** Ein Sturm von außerordentlicher Heftigkeit hat nach Berichten des «Engineer» einen aus zehn Wagen bestehenden Personenzug auf einer in der Strecke Carnforth-Barrow der Furness-Railway Co. gelegenen zweigleisigen Ueberführung von 457 m Länge und 7,6 m Breite umgeworfen. Gegen Winddruck von unten sind die Fahrzeuge durch die Buckelplatten zwischen den Hauptträgern der Brücke geschützt, wogegen sie dem senkrecht zur Längsachse der Ueberführung wirkenden Winddruck vollständig ausgesetzt sind. An dem Tage des Unfalls wurde der von Carnforth nach Barrow fahrende Personenzug gerade auf der Ueberführung angehalten, weil sich die Drähte der vom Winde zerstörten Telegraphenleitung in der Bremsleitung verfangen hatten. Während der Schaden beseitigt wurde, warf ein Windstoss zunächst zwei und gleich darauf alle übrigen Wagen des Zuges in der Richtung gegen das zweite Gleise um. Dem amtlichen Bericht über den Unfall ist zu entnehmen, dass die leichten Wagen der genannten Bahn einem seitlichen Druck von 156 kg/m<sup>2</sup>, die schwereren sogar einem Druck von 205 kg/m<sup>2</sup> standzuhalten vermögen. In der nahe gelegenen Stadt Barrow haben Messungen an dem gleichen Tage Windgeschwindigkeiten von 45 m/Sek., zeitweise sogar bis 54 m/Sek. ergeben, die ungefähr einem Winddruck von 350 kg/m<sup>2</sup> entsprechen würden. An der Unfallstelle mag wegen der Einengung der überbrückten Bucht eine noch grössere Windgeschwindigkeit geherrscht haben.

**Hebung des Wasserspiegels im Asowschen Meere.** Als notwendige Voraussetzung zur Besserung der Schiffsverhältnisse in den Häfen des Asowschen Meeres für den Fall einer Verbindung des Schwarzen Meeres mit dem Kaspiensee durch einen Schiffahrtskanal ist die künstliche Hebung des Wasserspiegels im Asowschen Meere beabsichtigt. Es scheint aber, dass man wegen der allmählich fortschreitenden Erhöhung des Untergrundes dieses Meeres zu einer derartigen Massnahme auch ohne jene Kanalverbindung gezwungen sein wird. Es hat sich die Wassertiefe des Asowschen Meeres in den letzten fünf Jahren derart vermindert, dass 120 000 ha früheren Meerbodens jetzt nur noch Sumpfland sind und bereits verschiedene Hafen, besonders die von Taganrog und Rostow, empfindliche Einbusse erlitten haben. Mittels eines Dammes, den man quer durch die Strasse von Kertsch anzuschütten beabsichtigt, denkt man den Wasserspiegel um mehr als 3 m heben zu können. Die Kosten des Dammes mit Schleusen sind auf 25 Mill. Fr. veranschlagt.

**Hauptversammlung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen.** Die diesjährige Hauptversammlung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen wird von 1. bis 3. September in Danzig abgehalten werden und nach den umfangreichen Tagesordnung außer geschäftlichen Mitteilungen zu Beratungen über Gegenstände der allgemeinen Verwaltung, des Personen- und Güterverkehrs, der Wagenangelegenheiten, sowie über technische Fragen benutzt werden. Aus dem Geschäftsbericht für die Zeit vom 1. August 1902 bis Ende Juli 1904 entnehmen wir, dass die Länge der Vereinsbahnstrecken zusammen 95 759,92 km beträgt. Hieron entfallen auf die Gruppe a) deutsche Bahnen 52 134,75 km, b) österreichisch-ungarische Bahnen 36 902,63 km, c) niederländische und luxemburgische Bahnen 3 092,58 km, d) andere Vereinsbahnen 3 629,96 km. Die Vereinsbahnen, die Ende Juli 1902 eine Ausdehnung von 92 725,57 km besessen, haben demnach in den letzterverflossenen beiden Jahren um 3034,35 km zugenommen.

**Einweihung der Protestationskirche in Speyer.** Die Gedächtniskirche der Protestantation 1529 zu Speyer, die seit dem Jahr 1890 nach den 1885 hergestellten Plänen von Flügge und Nordmann in Essen mit einem Aufwand von 2659 580 Fr. erbaut wurde, ist am 30. August feierlich eingeweiht worden. Die Kirche zeigt entsprechend ihrer Bestimmung als Predigtkirche die Grundform des Kreuzes mit erweiterter Vierung und kurzen Kreuzarmen, ist 72 m lang und im Langschiff 24 m, in den Querschiffen 45,05 m breit. Die Gewölbehöhe beträgt im Mittelschiff 22 m, in den Seitenschiffen 20 m und in der Vierung 24 m; der Turm, in dessen Erdgeschoss die sechseckige Gedächtnishalle mit dem Standbild des protestierenden Luther von Professor W. Hahn in München angeordnet ist, erhebt sich 100 m hoch.