

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 13 (1922)  
**Heft:** 2

**Rubrik:** Die Revision der Vorschriften über die elektrischen Anlagen

### **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:** 25.12.2024

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

# SCHWEIZ. ELEKTROTECHNISCHER VEREIN

# BULLETIN

## ASSOCIATION SUISSE DES ÉLECTRICIENS

Erscheint monatlich,  
im Januar dazu die Beilage „Jahresheft“.

Alle den Inhalt des „Bulletin“ betreffenden Zuschriften  
sind zu richten an das

**Generalsekretariat**  
des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins  
Seefeldstrasse 301, Zürich 8 — Telephon: Hottingen 7320,  
welches die Redaktion besorgt.

Alle Zuschriften betreffend **Abonnement, Expedition**  
und **Inserate** sind zu richten an den Verlag:

**Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei A.-G.**  
Stauffacherquai 36/38 Zürich 4 Telephon Seltau 7016

Ce bulletin paraît mensuellement. — „L'Annuaire“ est  
distribué comme supplément dans le courant de janvier.

Prière d'adresser toutes les communications concernant  
la matière du „Bulletin“ au

**Secrétariat général**  
de l'Association Suisse des Electriciens  
Seefeldstrasse 301, Zurich 8 — Telephon: Hottingen 7320  
qui s'occupe de la rédaction.

Toutes les correspondances concernant les **abonnements**,  
l'**expédition** et les **annonces**, doivent être adressées à l'éditeur

**Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei S. A.**  
Stauffacherquai 36/38 Zurich 4 Téléphone Seltau 7016

Abonnementspreis (für Mitglieder des S. E. V. gratis)  
für Nichtmitglieder inklusive Jahresheft:  
Schweiz Fr. 20.—, Ausland Fr. 25.—  
Einzelne Nummern vom Verlage Fr. 2.— plus Porto.

Prix de l'abonnement annuel (gratuit pour les membres de  
l'A. S. E.), y compris l'Annuaire Fr. 20.—  
pour la Suisse, Fr. 25.— pour l'étranger.  
L'éditeur fournit des numéros isolés à Fr. 2.—, port en plus.

XIII. Jahrgang  
XIII<sup>e</sup> Année

Bulletin No. 2

Februar 1922  
Février 1922

### Die Revision der Vorschriften über die elektrischen Anlagen.

Mitgeteilt vom Starkstrominspektorat.

Die heute noch gültigen bundesrätlichen Vorschriften über die elektrischen Anlagen wurden am 14. Februar 1908 erlassen. Sie zerfallen in die Vorschriften über Schwachstromanlagen, über Starkstromanlagen, über elektrische Bahnen und über Parallelführungen und Kreuzungen von Schwach- mit Starkstromleitungen und von elektrischen Leitungen mit Eisenbahnen. Im Anschluss an den Erlass dieser Bundesvorschriften gab im Jahre 1909 der schweiz. elektrotechnische Verein seine Vorschriften betr. Hausinstallationen in völlig umgeänderter Form neu heraus. Es ist gewiss ein gutes Zeichen für den innern Wert aller dieser Vorschriften, dass sie sich trotz der gewaltigen Entwicklung der Elektrotechnik im grossen und ganzen bis heute bewährt haben und dass verhältnismässig nur wenige Bestimmungen derselben zur Gestattung von Ausnahmen nötigten.

Den ersten Anstoss zu Revisionsbestrebungen gab der Bau von Starkstromfreileitungen mit grossen Spannweiten. Die Vorschriften vom Jahre 1908 sind zu sehr auf Leitungen mit normalen Spannweiten bis zu 50 m zugeschnitten, um den Eigentümlichkeiten der Bauart von Leitungen im Weitspannsystem gerecht werden zu können. Man war daher genötigt, sukzessive Ausnahmen zuzulassen und neue Bestimmungen aufzustellen, bis sich schliesslich die Wünschbarkeit der Revision der Leitungsvorschriften aufdrängte. Auch in den übrigen Vorschriften zeigten sich im Laufe der Zeit Bestimmungen, die mit den heutigen Anschauungen nicht mehr so ganz übereinstimmen. In Erkenntnis dieser Sachlage bereitete man sowohl bei den Behörden, wie auch im Schosse des S. E. V. die Revision der Vorschriften schon vor längerer Zeit vor. Man war sich dabei von Anfang an bewusst, dass es sich nicht um die Anbringung blosser Abänderungen und Ergänzungen an den bestehenden Vorschriften handeln könne, sondern dass es gelten müsse, wiederum ein Werk zu schaffen, das allen voraussehbaren Bedürfnissen für eine möglichst lange Zeitperiode zu genügen imstande sei.

Zur Erreichung dieses Zieles ging der S. E. V. so vor, dass er eine Kommission von 21 Mitgliedern ernannte, von welchen jedes einzelne Mitglied für die Bearbeitung eines bestimmten Sondergebietes als besonders geeignet erschien. Diese Kommission konstituierte sich unter dem Vorsitz von Herrn Prof. Dr. Wyssling am 7. Juli 1920 in Olten und teilte sich für die Durchführung ihrer Aufgabe in vier Untergruppen: *a* für Maschinenanlagen, *b* für Leitungen für Hoch- und Niederspannung, *c* für Hausinstallationen und *d* für elektrische Bahnen. Zur Mitarbeit in der letztgenannten Untergruppe wurde auch der Verband schweizerischer Sekundärbahnen eingeladen, der sich hierfür bereitwilligst zur Verfügung stellte und zwei weitere Mitglieder in die Kommission bezeichnete. Sodann ordneten auf Ansuchen des S. E. V. hin die technische Abteilung des Eidg. Eisenbahndepartements in die Gruppen *a*, *b* und *d* und die Obertelegraphendirektion in die Gruppe *b* Vertreter ab.

Die Arbeiten wurden in der Mehrzahl der Gruppen damit begonnen, dass zunächst eine Lesung der zugewiesenen Abschnitte der bestehenden Vorschriften vorgenommen wurde. Dabei zeigte es sich, dass manche Einzelgebiete einer eingehenden Bearbeitung bedurften, wofür umfassende und zeitraubende Studien nötig waren. Im weitem drängte sich bald die Notwendigkeit der Durchführung von Versuchen zur Abklärung verschiedener Probleme auf und es mussten auch hierfür zunächst Vorbereitungen getroffen werden. Bei der starken beruflichen Inanspruchnahme fast aller Kommissionsmitglieder konnten diese unumgänglichen Vorarbeiten nicht so gefördert werden, wie es anfänglich vorgesehen war. Immerhin schreitet die Arbeit in den Gruppen tüchtig vorwärts und es beteiligen sich namentlich auch die Vertreter der Bundesbehörden eifrig an den Beratungen und am notwendigen Detailstudium umstrittener Fragen.

Es kann hier nicht auf die Beratungsgegenstände im Einzelnen eingetreten werden; dagegen sei uns erlaubt, auf einige der wichtigsten Probleme ganz kurz hinzuweisen.

In den bisherigen Vorschriften sind keine Bestimmungen über die Berücksichtigung der zusätzlichen Belastungen der Leiter der Freileitungen durch Schnee, Reif, Eis und dergl. enthalten und doch spielen diese Faktoren, namentlich bei den Weitspannleitungen eine äusserst wichtige Rolle. Will man Leitungen moderner Bauart sicher und doch rationell erstellen, so müssen die bezüglichen Rechnungsannahmen auf eine ganz neue Grundlage gestellt werden. Einen wichtigen Teil der Unterlagen hierfür sollen die schon seit mehreren Wintern von der Schweizerischen Obertelegraphendirektion, von verschiedenen Elektrizitätswerken und neuerdings auch von den Schweizerischen Bundesbahnen in verdankenswerter Weise sowohl an besondern Versuchsanlagen als auch an im Betrieb befindlichen Leitungen durchgeführten systematischen Beobachtungen über Schnee- und Eisansätze liefern.

Einen weitem bemerkenswerten Revisionspunkt bei den Freileitungen bilden die Tragwerksfundamente. Es soll in den neuen Vorschriften eine Lösung angestrebt werden, welche für die Berechnung der Fundamente auch deren Form und die Beschaffenheit des Baugrundes mitberücksichtigt und die nicht wie die bisherigen Vorschriften in der Hauptsache lediglich auf das Gewicht der Fundamente abstellt.

In das Arbeitsgebiet aller Untergruppen der Kommission spielt die Frage der Schutzerdung hinein und es liegt gerade auf diesem umstrittenen Gebiet ein besonderes Bedürfnis vor, an Stelle des bisher in den Vorschriften Festgelegten Neues und Besseres zu setzen. Die dazu nötigen grundlegenden Untersuchungen wurden vorläufig der Gruppe *a* Maschinen und Schaltanlagen übertragen.

Die neuen Vorschriften werden ferner den hohen Spannungen in der Bauart der Schaltanlagen eine bessere Berücksichtigung angedeihen lassen müssen (grössere Abstände, vermehrter Schutz gegen zufällige Annäherung an stromführende Teile).

Bezüglich der Hausinstallationen geht die allgemeine Auffassung vorläufig dahin, dass zwar der bezügliche Abschnitt in den bundesrätlichen Vorschriften zu ergänzen und auszubauen sei, jedoch nur soweit, als dabei für die Sicherheit wichtige

Bestimmungen in Frage kommen. Die ins Detail gehende Formulierung der Bestimmungen soll dagegen wie bis anhin den Vereinsvorschriften, die gleichzeitig mit den Bundesvorschriften einer Revision zu unterziehen sind, überlassen bleiben.

Bei den Beratungen in den einzelnen Gruppen ergaben sich zwei grundsätzlich verschiedene Auffassungen mit Bezug auf den Umfang der Vorschriften. Ein Teil der Kommissionsmitglieder möchte die neuen Vorschriften möglichst weitgehend ausgestalten und auch allgemein anerkannte technische Grundsätze in dieselben aufnehmen, während der andere Teil der Kommissionsmitglieder der Meinung ist, es sollten sich die Vorschriften streng auf Bestimmungen zur Vermeidung von Personen- und Sachengefährdung beschränken. In einer im November 1921 stattgefundenen Konferenz der Gruppenobmänner wurde daraufhin beschlossen, für die Aufnahme in die Vorschriften nur das vorzuschlagen, was in wesentlichem Masse mit der Sicherheit zusammenhängt, wobei unter Umständen nicht nur die Personen- und Feuersicherheit, sondern auch die Betriebssicherheit, soweit ein öffentliches Interesse an ihr vorliegt, in Betracht zu ziehen sei. Ferner sollen zu den Vorschriften besondere Erläuterungen herausgegeben werden, um eine authentische Interpretation derselben sicher zu stellen. Schliesslich wurde auch noch die Frage der Aufstellung von Richtlinien als Ergänzung der Vorschriften erwogen und den Gruppen anheimgestellt, diesbezügliche Vorschläge für ihr Arbeitsgebiet der Gesamtkommission zu unterbreiten. Die Obmännerkonferenz nahm im weitem von einem ausführlichen Bericht und Antrage des Herrn Ingenieur Schiesser in Baden, Mitglied der Gruppe *a*, über die Einteilung der neuen Vorschriften Kenntnis, der in der gleichen Nummer des Bulletins auszugsweise veröffentlicht ist.

Wir möchten die heutigen Mitteilungen über die Vorschriftenrevision nicht schliessen, ohne noch den Hauptzweck der vorliegenden Veröffentlichung hervorzuheben. Der bisherige Verlauf der Revisionsarbeiten zeigte, dass an der Sache fast nur diejenigen ein Interesse genommen haben, die in den Kommissionen tätig sind. So ergab ein Aufruf der Gruppe für Hausinstallationen im Bulletin No. 7, Seite 200 um Einreichung von Vorschlägen im Gesamten nur zwei Antworten. Und doch ist die Vorschriftenrevision für weiteste Fachkreise von grösster Bedeutung, denn ihr Resultat wird wiederum für eine Reihe von Jahren die Entwicklung der Elektrotechnik in unserem Lande auf das Nachhaltigste beeinflussen. Es schien uns daher angezeigt, das allgemeine Interesse auf die Vorschriftenrevision durch diese Veröffentlichung an erster Stelle im Bulletin hinzulenken. Gleichzeitig ersuchen wir alle, die irgend einen auf die Vorschriften bezüglichen Wunsch oder einen Vorschlag vorzubringen haben, denselben nunmehr unverzüglich beim Generalsekretariat des S. E. V. oder beim Starkstrominspektorat vorzubringen, die für die Weiterleitung an die zuständige Kommissionsgruppe besorgt sein werden. Die Arbeiten in den Gruppen sind noch nicht so weit vorgerückt, dass solche Eingaben nicht volle Berücksichtigung finden könnten, wenn sie bis längstens 15. April 1922 den oben erwähnten Stellen zugehen.

---

### **Vergleich der Unterteilung und Uebersicht verschiedener Landesvorschriften über elektrische Starkstromanlagen und Vorschlag für eine neue Unterteilung der schweizerischen Vorschriften.**

Auszug aus einem Bericht von *M. Schiesser, Ingenieur*, Baden, verfasst im Auftrage der Gruppe Schaltanlagen und Maschinen der Kommission für die Revision der Bundesvorschriften.

Zu dem Vergleich wurden die folgenden Landesvorschriften herangezogen:

- a) *Schweiz*: Bundesvorschriften vom 14. Februar 1908 (herausgegeben vom Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement).