

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 30 (1939)  
**Heft:** 14

**Artikel:** Die neue Verordnung über die Vorlagen für Starkstromanlagen vom 26. Mai 1939  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1060833>

### **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:** 03.04.2025

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

**REDAKTION:**

Generalsekretariat des Schweiz. Elektrotechn. Vereins und des Verbandes Schweiz. Elektrizitätswerke, Zürich 8, Seefeldstr. 301

**ADMINISTRATION:**

Zürich, Stauffacherquai 36 ♦ Telefon 5 17 42  
Postcheck-Konto VIII 8481

Nachdruck von Text oder Figuren ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit Quellenangabe gestattet

XXX. Jahrgang

N<sup>o</sup> 14

Mittwoch, 5. Juli 1939

## Die neue Verordnung über die Vorlagen für Starkstromanlagen vom 26. Mai 1939.

*Mitteilung des Starkstrominspektorates.*

Der Bundesrat hat am 26. Mai 1939 eine neue Verordnung über die Vorlagen für Starkstromanlagen erlassen (Bulletin SEV 1939, Nr. 12, S. 320). Sie ist am 1. Juli 1939 in Kraft getreten und ersetzt die bisherigen Vorschriften vom 4. August 1914 über die Vorlagen für elektrische Starkstromanlagen.

Diese Vorschriften waren schon seit einiger Zeit revisionsbedürftig. Man beabsichtigte ursprünglich, sie gleichzeitig mit den Vorschriften über die Starkstromanlagen, über die Parallelführungen und Kreuzungen, über die elektrischen Bahnen und über die Schwachstromanlagen zu ändern und in Kraft zu setzen. Darnach setzte aber die Revision des alten eidg. Enteignungsgesetzes vom 1. Mai 1850 ein. Da auch die Planvorlagevorschriften Bestimmungen über die Enteignung enthalten, so musste zunächst die Revision des Enteignungsgesetzes und der Erlass der dazugehörigen Verordnung abgewartet werden. Aus diesem Grunde konnte die vorliegende Verordnung nicht wie die Starkstromverordnung und die genannten anderen Verordnungen über die elektrischen Anlagen auf den 7. Juli 1933 aufgestellt und in Kraft gesetzt werden.

Die neue Verordnung regelt die Vorlagen für Starkstromanlagen in 85 Artikeln; die früheren Planvorlagevorschriften enthielten 64 Artikel. Die Zunahme hängt mit dem Umstande zusammen, dass zwei neue Abschnitte über das Enteignungsverfahren und die vorbereitenden Handlungen aufgenommen werden mussten. Im übrigen ist zu sagen, dass die neue Verordnung eher weniger umfangreich ist als die Planvorlagevorschriften, weil die einzelnen Artikel kürzer und schärfer gefasst wurden und die Verordnung nun systematischer aufgebaut ist. Ein weiterer Vorzug dieses Erlasses besteht darin, dass er in einfacher, leicht verständlicher Sprache geschrieben ist.

In materieller Beziehung entsprechen die Bestimmungen der neuen Verordnung im grossen und ganzen dem Inhalt der bisherigen Vorschriften, wenigstens soweit es sich um die Bestimmungen über die Vorlagepflicht, die allgemeine Beschaffen-

heit der Vorlagen und die Vorlagen für das Starkstrominspektorat und die Eisenbahnaufsichtsbehörden handelt. Wo die getroffene Regelung von der bisherigen abweicht, wird in den folgenden Ausführungen über die einzelnen Abschnitte besonders hingewiesen.

Die neue Verordnung gliedert sich in 9 verschiedene Abschnitte. Den 6 ersten Abschnitten, welche die Vorlagen an die Kontrollstellen behandeln, folgen 2 Abschnitte über das Enteignungsverfahren und die vorbereitenden Handlungen. Im folgenden letzten Abschnitt ist sodann das Plangenehmigungsverfahren geregelt.

Im ersten Abschnitt

### *Allgemeine Bestimmungen*

werden die zuständigen Kontrollstellen mit ihren zum Teil neuen Bezeichnungen und die in Betracht kommenden Organe der SBB aufgeführt.

Der zweite Abschnitt

### *Genehmigung von Vorlagen für Starkstromanlagen*

umschreibt ganz allgemein die Vorlagepflicht, ist im übrigen aber nur eine Zusammenfassung von Bestimmungen, die in den bisherigen Vorschriften an verschiedenen Stellen standen. Neu ist bloss Art. 9, worin gesagt wird, dass im Enteignungsverfahren Vorlagen dem Präsidenten der Schätzungskommission und zugleich der zuständigen Kontrollstelle einzureichen sind. Die Einreichung einer Vorlage an das Starkstrominspektorat hat auf Grund von Art. 50, Abs. 1, des Elektrizitätsgesetzes zu erfolgen, worauf in den Betrachtungen des Abschnittes über die Enteignungen noch zurückzukommen ist.

Der folgende Abschnitt

### *Allgemeine Beschaffenheit der Vorlagen*

enthält auch keine eigentlich neuen Bestimmungen. Eine Neuregelung wurde getroffen für die Darstellung der Leitungen in den Plänen. Neu zu erstellende Leitungen sind durch dicke Linien, bestehende durch dünne Linien darzustellen. Kabel-

leitungen sind strichliniiert statt punktiert einzuzichnen, wenn gleichzeitig Frei- und Kabelleitungen vorkommen. Bei Plänen, in denen die Leitungen nach einem Vervielfältigungsverfahren eingetragen sind, genügt es, die den Gegenstand der Vorlage bildende Leitung farbig darzustellen. Neu ist Art. 18, wonach die von der Internationalen Elektrotechnischen Kommission aufgestellten Symbole für abgekürzte Bezeichnungen anzuwenden sind. Nach der Vorschrift über die Eintragung bestehender Leitungen in den Plänen sind von nun an bestehende Leitungen bis auf 50 m (statt 20 m) Entfernung von der neuen Leitung einzutragen (Art. 19). Dadurch können die Kontrollstellen die Vorlagen auch hinsichtlich der Belegung eines Gebietes mit Leitungen beurteilen, was bei der heutigen Leitungsdichte in gewissen Gebieten wichtig ist. Neu hinzugekommen ist die Bestimmung über die Einzeichnung von Kreuzungen mit Schiessplatzanlagen, Seiltransportanlagen usw., bei denen besondere Sicherheitsmassnahmen nach Art. 45 der Verordnung über Parallelführungen und Kreuzungen zu treffen sind.

#### *Vorlagen für das Starkstrominspektorat.*

Abgesehen von einigen Erleichterungen entspricht dieser Abschnitt IV dem Kapitel B über die Starkstromanlagen ausserhalb des Bereiches von Eisenbahnen der bisherigen Vorschriften mit dem Unterschied, dass die frühern Artikel über die Beschaffenheit der Vorlagen bei der neuen Verordnung in einem besondern gemeinsamen Abschnitt vorausgenommen und die Artikel über die Enteignung ebenfalls in einem für alle Kontrollstellen geltenden neuen Abschnitt untergebracht sind. In sachlicher Beziehung dagegen weist die neue Fassung folgende grundlegende Aenderungen gegenüber der bisherigen Ordnung auf. Die wichtigste ist die Neuregelung der Vorlage- und Anzeigepflicht bei *Niederspannungsleitungen*, und zwar im Sinne einer Vereinfachung und Erleichterung gegenüber dem Art. 15 der bisherigen Vorschriften. Nach der neuen Verordnung sind nämlich dem Starkstrominspektorat Anzeigen für einzelne Niederspannungsleitungen nur noch einzureichen, wenn eine Hochspannungsfreileitung oder eine Niederspannungsfreileitung eines andern Betriebsinhabers gekreuzt wird oder Parallelführungen mit solchen vorkommen. Andererseits genügt eine Anzeige an das zuständige Telephonamt, wenn nur Kreuzungen oder Parallelführungen mit Schwachstromleitungen entstehen (Art. 26). Nach den Erfahrungen des Starkstrominspektorates werden solche Aenderungen oder Erweiterungen von Niederspannungsleitungen an sich im allgemeinen nach Vorschrift ausgeführt und geben in den meisten Fällen zu keinen Beanstandungen Anlass. Diese Beschränkung der Anzeigepflicht dürfte auch dem bei den Werken bestehenden Wunsche nach möglicher Vereinfachung auf das für die Sicherheit notwendige entsprechen. Für die Aenderung von ganzen Niederspannungsnetzen sind, wie aus Art. 11 und 78 hervorgeht, nach wie vor den Kontrollstellen Anzeigen einzureichen, und zwar, was hier ausdrück-

lich erwähnt werden soll, auch dann, wenn die Aenderung nur in einer Aenderung der Spannung oder des Stromsystems besteht.

Neu in diesem Abschnitt ist sodann noch der Art. 22, der von den Hochspannungsanlagen im Innern von Gebäuden handelt. Für die Beurteilung solcher Anlagen namentlich mit Bezug auf Feuer-sicherheit und Bedienungsmöglichkeit sind eingehendere Angaben als für Anlagen im Freien notwendig. Bisher musste das Starkstrominspektorat die für derartige Anlagen eingereichten Unterlagen oft vom Betriebsinhaber nachträglich ergänzen lassen. Andererseits ist zu berücksichtigen, dass namentlich in industriellen Betrieben immer mehr Hochspannungsstationen in Gebäude eingebaut werden, so dass die Aufnahme eines besondern Artikels für solche Anlagen notwendig wurde.

Für provisorische Anlagen musste bisher eine Planvorlage eingereicht werden bei einer Dauer der Anlage von mehr als 6 Monaten. Diese Frist ist nun durch die neue Verordnung auf ein Jahr erstreckt worden (Art. 29). Sobald sich ergibt, dass der Zeitraum von einem Jahr nicht eingehalten werden kann, ist eine Planvorlage einzureichen, wenn die Anlage nicht schon von Anfang an nach einer genehmigten Planvorlage erstellt worden war.

Was die Zahl der Ausfertigungen bei den Festigkeitsunterlagen anlangt, so waren bisher diese Unterlagen im Doppel einzureichen. Demgegenüber ist es inskünftig freigestellt, ein oder zwei Exemplare einzureichen, je nachdem, ob eine Unternehmung eine genehmigte Ausfertigung zu seinen Akten zu erhalten wünscht oder nicht (Art. 30).

Der folgende Abschnitt über die

#### *Vorlagen für die Eisenbahnaufsichtsbehörden*

lehnt sich in materieller Hinsicht eng an die bisher bestehenden Vorschriften an und enthält keine grundsätzlichen Neuerungen. Durch die Herausnahme der Bestimmungen über die allgemeine Beschaffenheit und die Erledigung der Vorlagen und deren Zusammenlegung mit den gleichartigen der übrigen Abschnitte ist dieser Abschnitt in der Neufassung kürzer und übersichtlicher geworden.

Der Abschnitt

#### *Vorlagen für die eidgenössische Telegraphen- und Telephonverwaltung*

ist neu. Im Hinblick auf die Eigenschaft der TT-Verwaltung als eidg. Kontrollstelle für Schwachstromanlagen nach Art. 2 der Vorlagenverordnung und mit Rücksicht auf die Neuregelung der Eingaben für Niederspannungsleitungen war es gegeben, auch die für diese Stelle bestimmten Vorlagen in einem besondern Abschnitt zu regeln. Für Unternehmungen, vor allem aber auch für die Betriebsinhaber von Starkstromanlagen, *die Schwachstromleitungen erstellen wollen*, ist es nützlich zu wissen, dass der TT-Abteilung in jedem Fall auch ein Konzessionsgesuch einzureichen ist (Art. 49).

Der Wichtigkeit entsprechend folgen als neue Hauptabschnitte die Abschnitte über die

*Vorlagen für das Enteignungsverfahren*

und über die

*Vorbereitenden Handlungen.*

Das eidg. Enteignungsgesetz vom 20. Juni 1930 enthält zahlreiche Sondervorschriften für die elektrischen Anlagen. Für diese Anlagen gelten aber ausserdem auch die Art. 43 ff. des Elektrizitätsgesetzes, die zum Teil durch das Enteignungsgesetz geändert wurden.

Die Besonderheit des Enteignungsverfahrens für Starkstromanlagen beruht vor allem darin, dass es an zwei Stellen eingeleitet werden muss. Nach Art. 29, Abs. 1, des Enteignungsgesetzes sind die nötigen Pläne und Verzeichnisse dem Präsidenten der Schätzungskommission einzureichen, der darnach das Planaufgabe- und das Einigungsverfahren durchzuführen hat. Andererseits hat der Enteigner auf Grund des Art. 50 des Elektrizitätsgesetzes gleichzeitig auch dem Starkstrominspektorat eine Ausfertigung der genannten Akten und ausserdem das Enteignungsgesuch zu übermitteln. Die Art. 51 und 52 der neuen Verordnung regeln dies nun klar. Die Befolgung dieser Vorschriften ist darum wichtig, weil dem Starkstrominspektorat dadurch ermöglicht wird, von allen Enteignungsfällen für elektrische Anlagen Kenntnis zu erhalten und mit dem Präsidenten der Schätzungskommission im Interesse einer raschen Durchführung des (mindestens 5—6 Monate dauernden) Verfahrens möglichst früh in Verbindung zu treten. Nur nebenbei sei noch bemerkt, dass auch das Bundesgericht die Mitwirkung des Starkstrominspektorates als wichtig betrachtet und sich infolgedessen veranlasst gesehen hat, den Art. 24 seiner Verordnung vom 22. Mai 1931 für die eidg. Schätzungskommissionen am 3. November 1937 zu ändern. Darnach sind nun die Präsidenten der Schätzungskommissionen verpflichtet, dem Starkstrominspektorat von den Einsprachen vor der Einigungsverhandlung in Urschrift oder in Abschrift Kenntnis zu geben und es in *allen* Fällen zur Einigungsverhandlung einzuladen.

Im zweiten Teil des Abschnittes über die Vorlagen für das Enteignungsverfahren ist sodann genau umschrieben, wie die Unterlagen auszuführen sind. Eine möglichst vollständige und klare Regelung über die Beschaffenheit der Vorlagen als Ausführungsbestimmungen im Rahmen dieser Verordnung liegt im Interesse aller Beteiligten und dient vor allem auch dem Schutze der Werke.

Ganz neu ist der Abschnitt VIII über

*Vorbereitende Handlungen.*

Diese Massnahmen waren in den bisherigen Vorschriften nicht geordnet. Das neue Enteignungsgesetz bestimmt, dass die durch das zu erstellende Werk bedingten Veränderungen im Gelände vor der Planaufgabe durch Aussteckungen offenkundig zu machen sind. Der Präsident der Schätzungskommission prüft, ob die Aussteckung nach Vorschrift erfolgt ist. Da diese vorbereitenden Handlungen sich auch im Plangenehmigungsverfahren als notwendig erweisen können, so wurden sie als allge-

mein gültige Regeln aufgestellt und nicht auf die Enteignungsfälle beschränkt. In einfachen Fällen des Plangenehmigungsverfahrens ist allerdings eine Aussteckung nicht immer notwendig. Diesem Umstand ist im Art. 60 dadurch Rechnung getragen, dass nach Abs. 1 dieses Artikels in solchen Fällen die Aussteckung unterbleiben kann, wenn die Kontrollstellen sie nicht verlangen. Zu den Aussteckungen ist noch zu erwähnen, dass bei Tragwerken die Aufstellung von Profilen im allgemeinen nicht erforderlich ist, es sei denn, dass der Präsident der Schätzungskommission dies auf Grund von Art. 28 und 29 des Enteignungsgesetzes für notwendig erachtet. Diese Einzelbestimmung an Stelle eines blossen Hinweises auf die betreffenden Artikel des Enteignungsgesetzes ist zweckmässig, weil damit sowohl für die Werke wie aber vor allem auch für den Präsidenten der Schätzungskommission und die Grundeigentümer klar umschrieben wird, was notwendig und zulässig ist.

Der Unterabschnitt über das «*Verfahren bei vorbereitenden Handlungen*» enthält Ausführungsbestimmungen zum Art. 15 des Enteignungsgesetzes, dessen Anwendung hier im einzelnen geregelt wurde. Eine öffentliche Bekanntmachung ist nicht erforderlich, wenn von der Enteignung nur wenige Grundeigentümer betroffen werden.

Als letzter Abschnitt folgt der Abschnitt IX über das

*Plangenehmigungsverfahren.*

In der Hauptsache sind darin die aus den bisherigen Vorschriften herübergenommenen und in der neuen Verordnung zu einem gemeinsamen Abschnitt vereinigten Artikel über die Prüfung und Erledigung der Vorlagen, den Baubeginn und die Inbetriebsetzung enthalten. Eine Erweiterung haben nur die Artikel über die Anhörung anderer Stellen (Art. 73), den Baubeginn (Art. 76) und nachträgliche Änderungen (Art. 79) erfahren. Von besonderem Interesse ist Art. 73, Abs. 4, der von der Wahrung wichtiger anderweitiger Interessen handelt. Damit wurde der bisherige Zustand, wie er auf Grund besonderer Weisungen der Bundesbehörden bestanden hat, durch einen Rechtsatz geregelt. Die für die Erteilung der Genehmigung zuständige Kontrollstelle hat diese Äusserungen von Behörden und Stellen im Genehmigungsverfahren einzuholen, was für die Starkstromunternehmungen eine Vereinfachung und Erleichterung bedeutet.

Die wichtigen Bestimmungen über den Baubeginn (Art. 76) sind durch einen Hinweis auf die Rekursfrist nach Art. 23 des Elektrizitätsgesetzes und die Erwerbung der erforderlichen Rechte von den Grundeigentümern ergänzt worden.

Bei der Vorschriftenbestimmung über nachträgliche Änderungen (Art. 79) war es notwendig, einen ergänzenden Beisatz aufzunehmen, wonach bei Abweichungen von den genehmigten Plänen für die abzuändernden Teile neue Unterlagen zur Genehmigung einzureichen sind.

In einem besondern Unterabschnitt ist sodann noch das Verhältnis des Plangenehmigungsverfah-

rens zum Enteignungsverfahren unter jeweiligem Hinweis auf die betreffenden Artikel des Enteignungsgesetzes geregelt. Es sei hiezu für das Plan genehmigungsverfahren nur auf die wichtige Bestimmung des Art. 81 hingewiesen, wonach allfällige im Enteignungsverfahren zwischen den Parteien vereinbarte Planänderungen nur gültig sind, wenn die zuständige Kontrollstelle dieser Aenderung zugestimmt hat.

Der neuen Verordnung ist wiederum eine tabellarische Zusammenstellung über die für elektrische Anlagen erforderlichen Eingaben mit den entsprechenden Verordnungsartikeln und ausserdem ein Inhaltsverzeichnis beigelegt. Dadurch wird es dem Bauherrn ermöglicht, rasch zu ersehen, welche Unterlagen nötig und in wie vielen Exemplaren diese einzureichen sind.

## Schalterfragen.

### Bericht

über die Diskussionsversammlung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) vom 26. November 1938, Kursaal Schänzli in Bern.

Fortsetzung des Berichtes von Nr. 13, S. 343.

### III. Teil.

## Referate von Vertretern von Elektrizitätswerken.

### Schalter und Stadtwerke.

Von H. Leuch, St. Gallen.

621.316.57

*Die Berechnungsgrundlagen für die Wahl der Schaltergrösse werden in grossen Zügen dargelegt. Die Eigenschaften der vorkommenden Schalterarten und deren Anwendungsmöglichkeiten werden vom Standpunkt des städtischen Betriebsleiters behandelt. Dann folgen Erfahrungen, die Stadtwerke mit Schaltern gemacht haben, und einige Anregungen, die daraus abgeleitet werden können. Dem Bericht liegt z. T. eine Umfrage zugrunde, die der Autor bei 12 Stadtwerken veranstaltete.*

*L'auteur expose dans leurs grandes lignes les calculs servant de base au choix de la grandeur des interrupteurs. Du point de vue du chef d'exploitation d'un réseau urbain, il examine les qualités des différents types d'interrupteurs et passe en revue les possibilités d'application. Il cite ensuite les expériences faites par les réseaux urbains et en déduit quelques suggestions. Ce rapport repose en partie sur une enquête que l'auteur a faite auprès de douze centrales urbaines.*

Die Ueberschrift gibt nicht nur das Bestehen von Problemen zu erkennen, sondern sie weist auf die eminente Bedeutung hin, welche der Schalter, allgemein betrachtet, in Stadtwerken hat. Ich spreche vom Hochspannungsleistungsschalter, streife nur den Lastschalter und lasse alle anderen Probleme, wie Relais usw., beiseite. Man denke sich einen Augenblick alle Schalter aus den Netzen fort oder nehme an, die Schalterbautechnik sei auf einem weniger hohen Stand, als sie heute tatsächlich ist — dann kann man ermessen, welche Bedeutung dem Schalter in unseren Erzeugungs- und Verteilungsanlagen zukommt. Die Schalter müssen nicht nur arbeiten auf menschlichen oder zeitgebundenen Befehl, sondern sie haben im Schutz der Anlagen die sozusagen letzten Funktionen unter den ungünstigsten Bedingungen zu übernehmen. Nicht vielen anderen Organen wird nach so langen Ruhezeiten plötzlich unter derart schweren Arbeitsbedingungen eine bestimmte Funktion zugemutet.

Die Möglichkeit der Berechnung der Schalterbeanspruchung aus den Netzgrössen ist älter als die Möglichkeit, die Schalter auf das Genügen praktisch zu prüfen. Daraus ergab sich die für die Betriebsinhaber unangenehme Erscheinung, dass älteren Schaltern bei Nachprüfungen durch die Liefer-

firmen in neuerer Zeit gelegentlich niedrigere Abschaltleistungen zuerkannt wurden, als die beim Kauf garantierten Werte. Es sind mir Fälle bekannt, in denen die zuerkannte Abschaltleistung auf einen Drittel der ursprünglichen herabgedrückt wurde. Dadurch werden diese Schalter für den Eigentümer nicht in allen Fällen wertlos, aber man wird ihnen einen andern Aufstellungsort zuweisen müssen, wo sie weniger hoch beansprucht werden. Die Intensivierung der Elektrizitätsverteilung führt bei wenig steigenden Spannungen zu anwachsenden Strömen und Abschaltleistungen. Die Tendenz der Stadtwerke geht deshalb dahin, laufend leistungsfähigere Schalter anzuschaffen und die älteren Typen in die äusseren Teile ihrer Netze zu verschieben. Nicht in jedem Netz ist es möglich, einen passenden Wiederverwendungsort zu finden. Im Beispiel des EW St. Gallen betragen die niedrigsten Abschaltleistungen 84 bis 14 % des in der gleichen Spannung auftretenden Höchstwertes. Die nachträgliche Herabsetzung der zuerkannten Abschaltleistung ist in allen Fällen eine für das Werk sehr unangenehme Erscheinung. Von 10 eindeutigen Antworten lauten 8 auf die Berechnung der Abschaltleistung nach den Richtlinien des SEV aus dem Jahre 1924, wogegen die Schalterprüfung von 3 Werken nach VDE/REH 1929 verlangt wird.