

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 30 (1939)
Heft: 18

Artikel: Das Starkstrominspektorat
Autor: Nissen, P.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1060851>

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: 25.04.2025

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

Das Starkstrominspektorat.

Von P. Nissen, Zürich.

347 : 331.94 : 621.3(494)

Die Erzeugung elektrischer Energie aus den heimischen Wasserkraften liegt im wirtschaftlichen Interesse unseres mit Rohstoffen nicht gesegneten Landes. Andererseits verlangt aber das öffentliche Interesse, dass Personen oder Sachen durch die Anwendung der elektrischen Energie nicht gefährdet werden. Diese Forderung ist erfüllt, wenn die Betriebsinhaber ihre elektrischen Starkstromanlagen so erstellen, betreiben und unterhalten, dass Unfälle oder Sachschäden so weit als möglich verhütet werden. Schon bevor der Brand der Telephonzentrale in Zürich im Jahre 1897 weitere Kreise auf die sich ausbreitenden elektrischen Anlagen aufmerksam machte und den Anstoss zum Erlass des Elektrizitätsgesetzes gab, hatte der SEV von sich aus geprüft, was für Massnahmen zum Schutze von Personen und Sachen nötig sind, und darnach am 10. August 1896 Sicherheitsvorschriften über den Bau und Betrieb elektrischer Starkstromanlagen aufgestellt. Man erkannte aber gleichzeitig auch, dass, wenn diese Sicherheitsvorschriften ihren Zweck wirklich erfüllen sollen, eine unabhängige Kontrolle der Anlagen notwendig ist. Eine solche Kontrolle liegt überdies im besonderen Interesse der Betriebsinhaber und der Betriebssicherheit ihrer Starkstromanlagen. Auf Grund dieser Erkenntnis ist denn auch der Gedanke, ein Kontrollorgan einzusetzen, der privaten Initiative verantwortungsbewusster Betriebsinhaber entsprungen: der Plan, ein Inspektorat für Starkstromanlagen zu schaffen, ging vom VSE aus. Der SEV und der VSE verhandelten miteinander und einigten sich schliesslich darüber, dass der SEV das Inspektorat organisieren und betreiben solle. Das vom SEV gegründete «Technische Inspektorat für elektrische Starkstromanlagen», wie es anfänglich hiess, nahm seine Tätigkeit am 18. April 1898 auf.

Vier Jahre später erliess der Bundesgesetzgeber das Elektrizitätsgesetz vom 24. Juni 1902. Dieses sah ausser eidgenössischen Sicherheitsvorschriften über die elektrischen Anlagen auch die Einführung eines vom Bundesrate zu ernennenden staatlichen Starkstrominspektorates vor. Im Einverständnis mit der Bundesversammlung bezeichnete dann der Bundesrat mit Beschluss vom 23. Januar 1903 das Starkstrominspektorat des SEV als Kontrollstelle nach Art. 21, Ziff. 3, des Elektrizitätsgesetzes. Gestützt hierauf schloss das Eidg. Post- und Eisenbahndepartement mit dem SEV am 23. Januar 1903 einen Vertrag ab, wodurch es dem Inspektorate des SEV die Kontrolle nach Art. 21, Ziff. 3, des Elektrizitätsgesetzes übertrug und ihm alle in diesem Gesetze für jenes amtliche Kontrollorgan vorgesehenen Kompetenzen erteilte. Der Vertrag begann am 1. Februar 1903 und steht seither unverändert in Kraft. An die Kosten des Starkstrominspektorates als eidgenössische Kontrollstelle leistet der Bund einen festen Beitrag.

Der SEV gab das private Kontrollorgan nicht auf, sondern führte es neben dem staatlichen wei-

ter. Es hat besondere und zum Teil umfassendere Aufgaben zu besorgen, die im Elektrizitätsgesetz nicht vorgesehen sind und nicht auf öffentlich-rechtlicher Grundlage allgemein durchgeführt werden könnten, ohne ein entsprechend zahlreiches Personal. Infolgedessen sind nun im Starkstrominspektorat des SEV zwei Kontrollorgane vereinigt: das auf dem Elektrizitätsgesetz beruhende amtliche Kontrollorgan des Bundes und das auf privatrechtliche Satzung sich gründende private Kontrollorgan des SEV. Die Vereinigung der Funktionen des eidgenössischen Kontrollorgans und des privaten Inspektorates in einer Hand hat sich bewährt und als zweckmässig erwiesen. Durch die enge Verbindung mit einer amtlichen Kontrollstelle gewinnt das private Inspektorat an Ansehen und erhalten seine Feststellungen und Anordnungen sachlich Gewicht und Rückhalt; andererseits könnte die staatliche Kontrolle nicht so eingehend, so wirksam und in so kurzen Zwischenräumen durchgeführt werden, wenn sie sich nicht auf das private Inspektorat stützen könnte. Diese Regelung, bei der beide Teile zusammenwirken und erst als Ganzes die ihnen gestellte Aufgabe am wirtschaftlichsten erfüllen können, liegt daher im öffentlichen Interesse.

Als *privates* Inspektorat des SEV übt das Starkstrominspektorat auf Grund von Abonnementsverträgen die regelmässige Kontrolle über die Starkstromanlagen seiner Abonnenten aus. Diese Kontrolle wird nach den Vorschriften über die Vereinsinspektionen durchgeführt. Darnach haben die Inspektoren vor allem zu prüfen, ob die Anlagen den bundesrätlichen Verordnungen über die Starkstromanlagen und den Hausinstallationsvorschriften und Sondervorschriften des SEV entsprechen. Sie sehen in diesem Sinne auch die Betriebsreglemente und Bedienungsvorschriften ein und prüfen, ob die dem Personal erteilten Unterweisungen für den Betrieb der elektrischen Anlagen den Forderungen entsprechen, die gestellt werden müssen, damit die Sicherheit erhalten wird und Unfälle und Störungen möglichst verhütet werden. Soweit als möglich führen die Inspektoren auch Isolationsmessungen durch. Bei dieser privaten Kontrolle werden den Betriebsinhabern auch Anweisungen und Ratschläge für Aenderungen und zweckmässige Verbesserungen erteilt. Auch sonst steht das Starkstrominspektorat seinen Abonnenten für Auskünfte über technische Einzelheiten jederzeit zur Verfügung.

Zu den Abonnenten des Starkstrominspektorates gehören besonders Elektrizitätswerke. Alle grossen und mittelgrossen und viele kleine Werke sind Abonnenten. Die Mitglieder des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke sind nach den Verbandsstatuten verpflichtet, ihre Anlagen der Kontrolle des Starkstrominspektorates zu unterstellen. Eine solche regelmässige fachmännische Aufsicht ist ganz besonders bei denjenigen kleinen Werken

nötig, die über kein oder nur über ungenügend geschultes Personal verfügen. Bei den ganz kleinen Werken, an deren Verteilungsnetze nur verhältnismässig wenig Hausinstallationen angeschlossen sind, kann das Starkstrominspektorat neben der Kontrolle der Anlagen des Werkes auch die Hausinstallationskontrolle innert der in den Hausinstallationsvorschriften angegebenen Fristen selbst durchführen.

Ausser den Elektrizitätswerken haben viele private, industrielle oder gewerbliche Betriebe aller Wirtschaftszweige (z. B. Fabriken, Hotels, Heilanstalten) das Starkstrominspektorat mit der regelmässigen Kontrolle ihrer elektrischen Anlagen beauftragt. Diese eingehende Kontrolle erstreckt sich jedes Jahr auf alle unterstellten Anlageteile. Es werden dabei regelmässig auch Isolationsmessungen und Kontrollen der Erdungen durchgeführt.

In den Kantonen Luzern, Thurgau und Aargau übt das Starkstrominspektorat auf Grund von Verträgen mit den zuständigen Brandversicherungsanstalten seit Jahren die feuerpolizeiliche Kontrolle über die elektrischen Hausinstallationen aus. Im Auftrage der Brandversicherungsanstalt des Kantons Luzern sind zwei Hilfsinspektoren ständig tätig; die dem Starkstrominspektorat auf Grund der Verträge mit der Brandassekuranzanstalt des Kantons Thurgau und mit dem Versicherungsamt des Kantons Aargau übertragene Kontrolle wird durch je einen Kontrollbeamten ausgeübt. Aus ähnlichen Gründen hat der Kleine Rat des Kantons Graubünden die Elektrizitätswerke durch einen Verordnungsartikel verpflichtet, ihre Anlagen regelmässig durch das Starkstrominspektorat prüfen zu lassen.

Neben der eigentlichen Tätigkeit als Kontrollorgan des SEV hat das Starkstrominspektorat auch die Aufgabe, bei der Aufstellung der Hausinstallationsvorschriften und anderer Sondervorschriften des SEV mitzuwirken. Aus dieser Aufgabe erwächst ihm seit Jahren grosse und verantwortungsvolle Arbeit. Es stellte auch die vom SEV herausgegebenen Richtlinien für das Arbeiten unter Spannung und allgemeine Werkvorschriften über elektrische Starkstromanlagen auf. In ähnlichem Sinne half das Starkstrominspektorat dem Schweizerischen Feuerwehrverein bei der Aufstellung und Revision der Dienstanleitung für die Elektrikerabteilungen und die Gesamtfeuerwehr über das Verhalten gegenüber den elektrischen Anlagen.

Als *eidgenössisches* Kontrollorgan erfüllt das Starkstrominspektorat staatliche sicherheitspolizeiliche Aufgaben und übt es amtliche Befugnisse aus. Die Weisungen und Verfügungen, die es auf Grund der bundesrätlichen Verordnungen über die elektrischen Anlagen erlässt, sind verbindliche bundesrätliche Verwaltungsakte. Wer diese nicht befolgt, kann vom Bundesrate nach Art. 60 des Elektrizitätsgesetzes gebüsst werden. Die Dienstpflichtigen des Starkstrominspektorates, soweit sie für die eidgenössische Kontrollstelle tätig sind, handeln als eidgenössische Beamte. Als amtliches Kontrollorgan steht das Starkstrominspektorat unmittelbar unter dem Eidgenössischen Post- und Eisenbahn-

departement und ist diesem für seine Tätigkeit verantwortlich.

In den amtlichen Tätigkeitsbereich des Starkstrominspektorates fallen folgende Aufgaben.

Auf Grund des Art. 15 des Elektrizitätsgesetzes und der neuen Planvorlagenverordnung vom 26. Mai 1939 prüft und genehmigt das Starkstrominspektorat die Vorlagen für die seiner Kontrolle unterstellten vorlagepflichtigen Starkstromanlagen. Durch das Plangenehmigungsverfahren übt es eine vorbeugende Kontrolle über diese Anlagen aus.

Das Starkstrominspektorat wacht nach Art. 21, Ziff. 3, des Elektrizitätsgesetzes darüber, dass die Betriebsinhaber die Starkstromanlagen nach den bundesrätlichen Verordnungen vom 7. Juli 1933 über die Starkstromanlagen und über die Parallelführungen und Kreuzungen elektrischer Leitungen erstellen und unterhalten. Auf Grund der Wahrnehmungen bei den Kontrollen werden Berichte ausgefertigt und den Betriebsinhabern mit den erforderlichen Verfügungen zugestellt. Durch Nachkontrollen stellt das Starkstrominspektorat darnach fest, ob die Mängel beseitigt und die verlangten Aenderungen ausgeführt worden sind.

Nach Art. 26 des Elektrizitätsgesetzes in Verbindung mit den Art. 122, Abs. 3, und 123 der Starkstromverordnung übt das Starkstrominspektorat auch die Aufsicht aus über die gesetzliche Kontrolle der elektrischen Hausinstallationen durch die energieverorgenden Elektrizitätsunternehmen. Diese Tätigkeit hat in den letzten Jahren besonders stark zugenommen. Ausserdem wird das Starkstrominspektorat auch oft um Auskunft ersucht über Fragen, die sich im Rahmen der Hausinstallationskontrolle stellen.

Im Enteignungsverfahren prüft das Starkstrominspektorat den Werkplan und das Enteignungsgesuch. Es steht dem Präsidenten der Schätzungskommission im Einigungsverfahren als sachverständiges Organ zur Seite. Im darauffolgenden Verfahren vor dem Bundesrate nach Art. 50 und 51 des Enteignungsgesetzes erstattet das Inspektorat als zuständige Kontrollstelle ausführlich Bericht.

Die Betriebsinhaber elektrischer Starkstromanlagen (ohne die elektrischen Bahnen und die elektrischen Hausinstallationen) sind gesetzlich verpflichtet, dem Starkstrominspektorate alle Unfälle zu melden, die sich an ihren Anlagen oder an den daran angeschlossenen Hausinstallationen durch Starkstrom ereignen. Auf Grund dieser Mitteilungen untersucht das Starkstrominspektorat die Ursachen der Unfälle am Orte. Handelt es sich um eine dem Eidgenössischen Kranken- und Unfallversicherungsgesetz unterstellte Anlage, so erstattet das Starkstrominspektorat der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt in Luzern ausführlich Bericht über das Ergebnis seiner Untersuchung. Es erlässt jeweilen die erforderlichen sicherheitspolizeilichen Weisungen an die Betriebsinhaber.

Das Starkstrominspektorat untersucht auch die ihm bekannt gewordenen Brandfälle, bei denen ein ursächlicher Zusammenhang mit dem elektrischen Strom angenommen oder vermutet wurde.

In den Strafverfahren wegen der Vergehen nach Art. 55 ff. des Elektrizitätsgesetzes wirkt das Starkstrominspektorat als sachverständiges Kontrollorgan mit. Es prüft auf Grund der Straftaten die rechtlichen und tatsächlichen Fragen, klärt unter Umständen den Tatbestand genauer ab und leitet danach die Strafsache mit seinem Gutachten an die Schweizerische Bundesanwaltschaft weiter.

Als eidgenössisches Kontrollorgan fällt dem Starkstrominspektorat auch eine wichtige Aufgabe zu bei der Revision bestehender und beim Erlass neuer eidgenössischer Vorschriften über die Starkstromanlagen. Es wirkt jeweils auf allen Stufen des Verfahrens mit: bei der Aufstellung der Vorwürfe, bei der Behandlung durch die Kontrollstellen und bei der entscheidenden Beratung im Schosse der eidgenössischen Kommission für elektrische Anlagen.

Von den Elektrizitätsunternehmungen der öffentlichen Energieversorgung holt das Starkstrominspektorat nach Art. 25 des Elektrizitätsgesetzes die statistischen Angaben technischer Natur ein. Es verwertet das Material und stellt eine einheitliche Statistik auf.

Das Starkstrominspektorat prüft und begutachtet auch die Planvorlagen für die zur Kontrolle der Ausfuhr elektrischer Energie dienenden Messeinrichtungen.

Neben den andern eidgenössischen Kontrollstellen für elektrische Anlagen und dem eidgenössischen Amt für Elektrizitätswirtschaft nimmt das

Starkstrominspektorat an den Sitzungen der eidgenössischen Kommission für elektrische Anlagen teil. Es hat in dieser Kommission beratende Stimme und ist berechtigt, Anträge zu stellen. Der Kommission und den Kommissionsreferenten steht es für die Vorbereitung und Durchführung ihrer Aufgaben zur Verfügung. Bei diesen und anderen Geschäften steht das Starkstrominspektorat in engem Verkehr mit dem Sekretariat der Kommission und dem eidgenössischen Amt für Elektrizitätswirtschaft. Es ist auch in der eidgenössischen Kommission für die Ausfuhr elektrischer Energie vertreten.

Uebrigens wird das Starkstrominspektorat von Bundes- und Kantonsbehörden und ihren technischen Organen als zuständige Beratungs- und Auskunftsstelle für Fragen aus dem Fachgebiete der Elektrotechnik zugezogen. Durch diese Tätigkeit hat sich der Aufgabenkreis im Laufe der Zeit ausgedehnt und ist die Bedeutung als amtliche Kontrollstelle erweitert und vertieft worden.

Das Tätigkeitsgebiet des Starkstrominspektorates als privates und als amtliches Kontrollorgan wird sich in Zukunft kaum stark ändern. Seine Hauptaufgabe wird eine sicherheitspolizeiliche bleiben. Neue Aufgaben stehen dem Starkstrominspektorat u. a. im Zusammenhang mit Fragen der Landesverteidigung bevor. Auch die angestrebte allgemeine Einführung der Prüfungspflicht und des Prüfungszeichens für elektrische Geräte wird dem Starkstrominspektorat weitere Aufgaben und eine noch engere Zusammenarbeit mit der Materialprüfanstalt des SEV bringen.

Die Materialprüfanstalt.

Von F. Tobler, Zürich.

621.317.2

Wenige Jahre nach der Aufnahme der Kontrolle elektrischer Anlagen und Hausinstallationen durch das «Technische Inspektorat für elektrische Starkstromanlagen» stellte sich das dringende Bedürfnis ein, das zur Herstellung solcher Anlagen verwendete Material einigen einfachen Laboratoriumsprüfungen zu unterziehen. Im Jahre 1900 gewährte deshalb die Aufsichtskommission des «Inspektorates» einen Kredit zur Beschaffung von Versuchseinrichtungen, die mit einfachsten Mitteln die Spannungs- bzw. Durchschlagsprüfung von isolierten Drähten, Kabeln, Isolierrohren, Porzellan-Isolatoren und andern Isolierunterlagen ermöglichten. Diese «provisorische Prüfstation für Installationsmaterial» wurde anfangs dem Inspektorat angegliedert und diente in erster Linie der Durchführung von Prüfungen im Zusammenhang mit der Kontrolle der elektrischen Anlagen und Hausinstallationen der Abonnenten. Bald wurde die Prüfstation aber auch von Fabrikanten und Elektrizitätswerken benützt und schon im Jahre 1902 hielt es die Aufsichtskommission für zweckmässig, die Prüfstation unter dem Namen *Materialprüfanstalt* des SEV bei gleichzeitiger Erweiterung der Versuchseinrichtungen und des Instrumentariums zu einer

selbständigen Abteilung der «Technischen Prüf-anstalten des SEV» auszubauen.

In jene Zeit fiel die Entwicklung der Schmelzsicherungen mit offenen und geschlossenen Schmelzeinsätzen. Eine schon damals ins Leben gerufene Normalienkommission befasste sich mit der Aufstellung und Ausarbeitung von Normen für blanke und isolierte Leitungsdrähte, sowie für Schmelzsicherungen, wobei die Materialprüfanstalt des SEV die versuchstechnischen Unterlagen zu liefern hatte. Die Kalibrierung der Sicherungsschmelzdrähte konnte ohne weiteres im Laboratorium der Materialprüfanstalt überprüft werden, wogegen für die unentbehrlichen Versuche auf zuverlässige Stromunterbrechung bei Kurzschlüssen eine Stromquelle grosser Leistung erforderlich war, die dank dem Entgegenkommen des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich in der damaligen Tonhalle-Batterie zur Verfügung stand.

Im Jahre 1904 wurde die Materialprüfanstalt zufolge der Gründung der «Glühlampeneinkaufsvereinigung des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke» (GEV) als neutrale Kontrollstelle für Glühlampen bezeichnet. Sie hatte demzufolge ihre Prüfeinrichtungen raschestens durch eine Photometerbank und eine Installation zur Vornahme von