

Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung

Band: 3 (1925)

Heft: 1

Artikel: Uebertritt von Bahnstrom in eine Schwachstromanlage

Autor: O.R.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-873894>

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: 02.04.2025

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

des internen als auch des externen Verkehrs auf einer Schleife zu ermöglichen. Das Prinzip der reinen Trennung kann aber auch in solchen Ausnahmefällen durchgeführt werden durch entsprechende Zusatzorgane.

Aus all diesen Erwägungen geht hervor, dass die diesbezügliche Verfügung der Obertelegraphendirektion sowohl im Interesse der Telegraphenverwaltung, wie in demjenigen der Teilnehmer selbst liegt.

b) Die Zahl der konzessionierten Lieferfirmen ist um weitere zwei gestiegen und erreicht nun folgenden Stand:

1. Siemens & Halske A.-G.
2. Bell Telephone Mfg. Co.
3. Mix & Genest A.-G.
4. Autophon A.-G.
5. Hasler A.-G.
6. Telephongesellschaft und Normalzeit A.-G.

W.

coûterait trop; et même dans ces cas exceptionnels, on peut obtenir une séparation virtuelle des installations par des compléments d'équipements. Il ressort de toutes ces considérations que les dispositions prises par la Direction générale des télégraphes sont non seulement avantageuses à l'administration mais aussi aux abonnés.

b) Les fournisseurs concédés sont deux de plus; en voici la liste complète:

- 1° Siemens & Halske A.-G.
- 2° Bell Telephone Mfg. Co.
- 3° Mix & Genest A.-G.
- 4° Autophon A.-G.
- 5° Hasler A.-G.
- 6° Telephongesellschaft und Normalzeit A.-G.

W.

Uebertritt von Bahnstrom in eine Schwachstromanlage.

Im verflossenen Sommer ereignete sich bei Arbeiten an einer Niederspannungsleitung der nachstehend beschriebene Vorfall, der auch für weitere Kreise von Interesse sein dürfte.

Zwei Arbeiter eines Elektrizitätswerkes hatten die Aufgabe, eine faule Niederspannungsstange auszuwechseln, an welcher zwei 6 mm-Drähte befestigt waren, und welche gleichzeitig als Ueberführungstragwerk der fraglichen Starkstromleitung (200 Volt Wechselstrom) über die Fahrleitung einer elektrischen Bahn und über einen 9drähtigen Schwachstromstrang zu dienen hatte. Die Ueberführungsspannweite betrug 23 m.

Es ist nun gesetzliche Vorschrift, dass in Fällen, wo an einer Starkstromanlage Arbeiten ausgeführt werden, durch welche Gefahren oder Störungen für Leitungen oder Anlagen einer andern Starkstrom- oder Schwachstromunternehmung entstehen können, die nötigen Schutzvorkehrungen zu treffen sind. Im vorliegenden Falle wäre also vor Inangriffnahme der Arbeit die untergeführte Fahrleitung, welche mit 1000 Volt Gleichstrom betrieben wird, ausser Spannung zu setzen gewesen.

Leider wurde diese Schutzmassnahme unterlassen. Als nun die Arbeiter nach Lösung der Niederspannungsdrähte im Begriffe waren, die alte Stange umzulegen, zerriss einer der Drähte, fiel auf den unter Spannung stehenden Fahrleitungsdraht und berührte gleichzeitig den Schwachstromstrang.

Die Verbindung der 1000 Volt Leitung mit der Schwachstromanlage hatte auf die letztere folgende Wirkungen:

An der Berührungsstelle zwischen dem (herabgefallenen) Niederspannungsdraht und dem Schwachstromstrang schmolz ein 2 mm-Bronzedraht des letztern entzwei.

In der einen Richtung führte der 9drähtige Schwachstromstrang, bestehend aus drei interurbanen 2 mm-Bronzedrahtschleifen, einer Abonnentenschleife von 2 mm-Bronzedraht und einem 3 mm-Eisendrahte, in die etwa 300 m entfernte Telephon-

zentrale. Hier wurden die Grob- und Feinsicherungen der drei Fernleitungen und der Abonnentenschleife zerstört, während der Kohlen-Blitzschutz keine Beschädigungen aufwies. Andererseits pflanzte sich der Starkstrom auch in die Abonnentenstation der erwähnten Teilnehmerschleife fort, wo glücklicherweise durch das richtige Funktionieren der Grobsicherung weiterer Schaden vermieden wurde.

In entgegengesetzter Richtung, von der Unfallstelle aus gesehen, führt der Schwachstromstrang zirka 2,5 km als Freileitung weiter, um an einem eisernen Kabelständer mit Sicherungskasten an das Kabelnetz einer andern Telephonzentrale angeschlossen zu werden. An dieser Ueberführungsstelle wurde der meiste Sachschaden angerichtet. Das Aufstiegskabel des Ständers fing Feuer, und der Sicherungskasten ist stark ausgebrannt worden. Beim Abschlusskästchen des Erdkabels lief die Füllmasse aus und im fernern schmolzen alle Grobsicherungen, und ihre Kontaktfedern-Serien wurden stark beschädigt. Das Erdkabel hingegen blieb unbeschädigt. Durch das Abschmelzen der Sicherungen ist ausserdem eine Reihe von Abonnentenleitungen unterbrochen worden.

Weiterer Sachschaden ist nicht entstanden. Dank dem raschen Eingreifen des Personals der Telegraphenverwaltung wurde die Verkehrsunterbrechung auf den Schwachstromlinien rasch behoben.

Wie aus dieser Darlegung hervorgeht, war der entstandene Materialschaden nicht unbeträchtlich. Ohne das vorzügliche Wirken der Schwachstromsicherungen hätte er indessen ungleich grösser werden können, ganz abgesehen von der Möglichkeit einer Personenbeschädigung.

Das Vorkommnis zeigt einmal mehr, dass bei derartigen Arbeiten die grösstmögliche Vorsicht zu walten hat, und dass auf alle Fälle die zweckmässigen Schutzmassnahmen zu treffen sind, im Sinne von Art. 7 der bundesrätlichen Starkstromvorschriften vom Jahre 1908, bzw. Art. 4 der Kreuzungsvorschriften.

O. R.