

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 6 (1915)

Heft: 7

Artikel: Zum Ueberspannungsschutz in Sekundärnetzen

Autor: Ringwald, F.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1059622>

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: 14.01.2026

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

SCHWEIZ. ELEKTROTECHNISCHER VEREIN

BULLETIN

ASSOCIATION SUISSE DES ÉLECTRICIENS

Erscheint monatlich mit den Jahres-Beilagen „Statistik der Starkstromanlagen der Schweiz“ sowie „Jahresheft“ und wird unter Mitwirkung einer vom Vorstand des S. E. V. ernannten Redaktionskommission herausgegeben.

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

Generalsekretariat
des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins,
Neumühlequai 12, Zürich 1 - Telephon 9571

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

Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei A.-G.,
Hirschengraben 80/82 Zürich 1 Telephon 6741

Abonnementspreis
für Nichtmitglieder inklusive Jahresheft und Statistik:
Schweiz Fr. 15.—, Ausland Fr. 25.—.
Einzelne Nummern vom Verlage Fr. 1.50 plus Porto.

Publié sous la direction d'une Commission de Rédaction nommée par le Comité de l'A.S.E.

Ce bulletin paraît mensuellement et comporte comme annexes annuelles la „Statistique des installations électriques à fort courant de la Suisse“, ainsi que l'„Annuaire“.

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

Secrétariat général
de l'Association Suisse des Electriciens
Neumühlequai 12, Zurich 1 - Téléphone 9571
Toutes les correspondances concernant les abonnements, l'expédition et les annonces, doivent être adressées à l'éditeur:
Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei S. A.
Hirschengraben 80/82 Zurich 1 Téléphone 6741

Prix de l'abonnement annuel (gratuit pour les membres de l'A.S.E.), y compris l'Annuaire et la Statistique, Fr. 15.— pour la Suisse, Fr. 25.— pour l'étranger.
L'éditeur fournit des numéros isolés à Fr. 1.50, port en plus.

VI. Jahrgang
VI^e Année

Bulletin No. 7

Juli 1915
Juillet

Zum Ueberspannungsschutz in Sekundärnetzen.

Mitgeteilt von Dir. F. Ringwald, Luzern.

Bei der bedeutenden Ausdehnung, welche die Sekundärnetze infolge der zahlreichen entlegenen Anschlüsse erhalten, werden die Ueberspannungsscheinungen atmosphärischer Art immer fühlbarer. Die bisher angewandten Schutzvorrichtungen in Sekundärnetzen sind von beschränkter Wirkung und Kondensatoren, welche wohl wirksamer wären, zu teuer. Es ist deshalb versucht worden, das Sekundärnetz einer Ortschaft der Centralschweiz, in einer äusserst gewitterreichen Gegend, 800 Meter über Meer, an sehr exponierter Lage, nach dem Prinzip des Schutzdrahtes zu schützen.

Das Sekundärnetz führt Dreiphasen-Wechselstrom von 350 bzw. 200 Volt in Sternschaltung mit geerdetem Nulleiter und hat eine einfache Längenausdehnung von ca. 3,5 km. Als Sekundär-Schutzapparate wurden verschiedene auf dem Markt befindliche Einrichtungen ohne Erfolg verwendet. Bei Gewittern wurden die geerdeten Apparate, Motoren, Wärmeapparate, Zähler etc. durchgeschlagen. In den Lichtanlagen schmolzen die Haupt- und Gruppensicherungen und dazu gingen stets eine grosse Anzahl Lampen (Metall- und Kohlenfadenlampen) defekt. Während eines Gewitters vom 15. Juli 1913 wurden 67 Sicherungen und 21 Lampen zerstört. Daraufhin wurde der Nulleiter im ganzen Sekundärnetz zu oberst auf die Stangen montiert und als Schutzdraht behandelt. Er erhielt in der Transformatorenstation eine gute Erdleitung und ungefähr jede fünfte Stange wieder eine solche. Als Erdplatten wurden verzinnte Eisenblechplatten von $1/2 \text{ m}^2$ Fläche verwendet. Die Arbeiten waren Anfang September 1913 durchgeführt und seither sind die Störungen vollständig verschwunden. Im Jahre 1914 gingen 7 Gewitter über die Ortschaft, wovon zwei am 12. und 15. Juli mit Blitzschlägen in der Nähe der Leitungen besonders heftig waren, ohne die geringste Beschädigung für die Anlage. Dieselbe Schutzanordnung wurde noch in drei weiteren Ortschaften durchgeführt mit dem gleichen Erfolge, während in daneben liegenden Ortschaften, in denen diese Einrichtungen noch nicht angebracht wurden, immer wieder Störungen auftraten. Es wäre erwünscht, wenn diese Schutzanordnung auch noch anderwärts nachgeprüft würde. Bis jetzt erweist sie sich als sehr wirksam und hat den Vorzug, einfach und billig zu sein.