

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 32 (1941)  
**Heft:** 26

**Rubrik:** Fernmessen, Fernsteuern, Fernregulieren : Bericht über die Diskussionsversammlung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins vom 14. Dezember 1940 in Zürich

### **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>**

# SCHWEIZERISCHER ELEKTROTECHNISCHER VEREIN

# BULLETIN

## 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

XXXII. Jahrgang

N<sup>o</sup> 26

Mittwoch, 31. Dezember 1941

## Fernmessen, Fernsteuern, Fernregulieren.

Bericht über die Diskussionsversammlung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins vom 14. Dezember 1940 in Zürich.

Der SEV behandelte am 14. Dezember 1940 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Herrn Dr. h. c. M. Schiesser, in einer grossen Diskussionsversammlung das weitreichende Gebiet der Fernwirktechnik. Wir veröffentlichen im folgenden die gehaltenen Referate und die Diskussion.

Au cours d'une grande assemblée de discussion, qui s'est tenue le 14 décembre 1940 sous la présidence de M. M. Schiesser, l'ASE s'est occupée du vaste domaine de la télémesure, de la télécommande et du télé réglage. Nous publions ci-après les rapports présentés et la discussion qui suivit.

## Gesichtspunkte für die Wahl von Fernwirkeinrichtungen.

Vortrag, gehalten an der Diskussionsversammlung des SEV vom 14. Dezember 1940 in Zürich,  
von O. A. Lardelli, Baden.

621.398.2

*Les dispositifs de télécommunication ont atteint un degré de développement considérable. On les choisit de préférence à tout autre appareil tant en raison de leurs qualités techniques que du nombre toujours croissant de possibilités d'utilisation.*

*La sécurité de fonctionnement des télécommandes est étudiée de très près tandis que les divers modes de couplage employés sont comparés à l'aide de grandeurs caractéristiques. Les couplages conçus sur le principe de la combinaison sont particulièrement avantageux et permettent un fonctionnement rapide.*

*Les appareils construits selon les points de vue exposés sont différenciés les uns des autres suivant le genre du canal utilisé pour la transmission. Une solution intéressante consiste en la combinaison de divers conducteurs d'une ligne de transmission.*

*A la suite d'un bref exposé des dispositifs de télémessure connus et des tâches que le télé réglage doit remplir, l'auteur montre enfin que la distance ne pose non seulement un problème de transmission, mais encore qu'elle augmente par principe les difficultés du réglage.*

### Aufgabe und Abgrenzung.

Das Fernwirkproblem ist aus der Starkstromtechnik geboren worden. Die Zeit liegt ungefähr 15 Jahre zurück, da die gesteigerten Anforderungen, welche die ständig wachsenden Netzbetriebe in ihre technische und ökonomische Führung stellen, den Einsatz besonderer Mittel zur strafferen, einheitlicheren Zusammenfassung aller betriebswichtigen Punkte notwendig gemacht haben. Einerseits hat man sich bestrebt, der für den Betrieb verantwortlichen Stelle einen besseren Ueberblick über die für sie wichtigen Verhältnisse im Netze zu verschaffen, als dies durch die gewöhnliche telephonische Nachricht möglich ist. Andererseits sind auch recht bald die bedeutenden Vorteile erkannt worden, welche in der Möglichkeit eines unmittelbaren Eingriffes an den wesentlichen Netzpunkten von einer entfernten Stelle aus liegen. Es hat sich gezeigt, dass selbst bei weitgehend automatisierten Anlageteilen die wichtigsten Schalthandlungen dem freien Willen der zentralen Kommandostelle unterzuordnen sind. Ja gerade in der zweckmässig geplanten und ausgeführten Synthese von Automatik und Fernwirktechnik liegt bekanntlich der Kern einer modernen, rationellen Betriebsführung.

Diese, den Bedürfnissen der Starkstromtechnik entsprungenen Aufgaben müssen aus einleuchtenden Gründen durch die Mittel der Nachrichtentechnik gelöst werden. Man hat nämlich sehr bald erkannt, dass die Eigenart der im allgemeinen zur Verfügung stehenden Uebertragungswege die Anwendung der bekannten und erprobten örtlichen Mess-, Steuer- und Regulierschaltungen unmöglich machen. Nicht nur ist dabei mit Rücksicht auf die gewöhnlich sehr beträchtliche Uebertragungsdistanz die wirtschaftliche Forderung nach Einsparung von Leitungen massgebend, sondern auch Fragen der Nachrichtenenergie, der Sicherheit und gegenseitigen Beeinflussung sowie der funktionellen Kopplung der verschiedenen Stromkreise spielen eine wesentliche Rolle. Bei allen messtechnisch zu erfassenden Nachrichten wird ausserdem in mannigfacher Weise von den durch die Messtechnik gegebenen Möglichkeiten Gebrauch gemacht.

Aus der innigen Verschmelzung dieser drei Gebiete entstand die Fernwirktechnik. Von sämtlichen enthält sie Wesentliches, aus der Starkstromtechnik die Einrichtungen zur Betriebsführung, einschliesslich der Regulierung veränderlicher Grössen, aus der Messtechnik die Apparate zur Erfassung und Umwandlung von Zustands- und