

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 64 (1973)  
**Heft:** 26

## **Titelseiten**

### **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:** 16.01.2026

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

# BULLETIN

DES SCHWEIZERISCHEN ELEKTROTECHNISCHEN VEREINS

Gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV)  
und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)

## Elektrische Maschinen

### Inhaltsverzeichnis

An unsere Leser. Neugestaltung des Bulletins . . . . .	1691
<b>Das Wachstum der Turbogeneratoren. Von K. Abegg . . . . .</b>	1692
<b>Betriebserfahrungen mit wassergekühlten Synchronmaschinen. Von K. Baltisberger . . . . .</b>	1704
<b>Elektronische Geräte für die Synchronisierung und Parallelschaltung von Drehstromgeneratoren. Von H. Eggeling und H. Graf . . . . .</b>	1711
<b>Behandlung von Gleichstrommaschinen mit dem Poynting-Vektor. Von B. B. Palit . . . . .</b>	1716
Middle East Power Conference . . . . .	1725
Réunion du CE 3 et des SC 3A et 3B de la CEI du 11 au 21 septembre 1973 à Istanbul . . . . .	1726
Sitzung des Europäischen Normenkomitees NK 2 des CENELEC am 27. und 28. September 1973 in Brüssel . . . . .	1728
<b>Technische Mitteilungen</b>	
Beitrag zur Zuverlässigkeit von Kabeln . . . . .	1729
Die installierte Leistung eines Wasserkraftwerkes – als Funktion ihrer Kennwerte und der Entwicklung des Verbundsystems . . . . .	1729
Fernbeheizte Schweiz? . . . . .	1730
<b>Technische Neuerungen</b> . . . . .	1759
<b>Mitteilungen</b>	
<i>Persönliches und Firmen</i> . . . . .	1761
<i>Kurzberichte</i> . . . . .	1762
<i>Technische Hochschulen</i> . . . . .	1763
<i>Verschiedenes</i> . . . . .	1764
<b>Veranstaltungskalender</b> . . . . .	1765
<b>Vereinsnachrichten</b>	
<i>Sitzungen</i>	
Sicherheitsausschuss des CES . . . . .	1766
UK 2B des FK 2, FK 208 des CES . . . . .	1766
FK 215, FK 221 des CES . . . . .	1767
<i>Weitere Vereinsnachrichten</i>	
Eingegangene Normen . . . . .	1767
<b>Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV</b> . . . . .	1768
<b>Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC). Ausschreibung von Harmonisierungs-entwürfen</b> . . . . .	1770

### Energie-Erzeugung und -Verteilung, Seiten des VSE

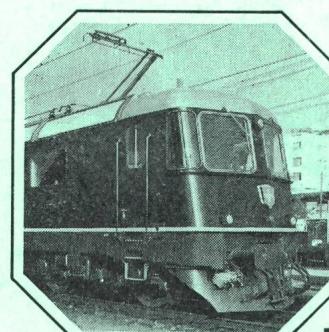
An unsere Leser. Neugestaltung des Bulletins . . . . .	1731
<b>Elektrizität und Umwelt. Das Problem der thermischen Belastung. Von H. Schaefer . . . . .</b>	1732
<b>Die elektrische Heizung und Klimatisierung. Bericht der UNIPEDE-Arbeitsgruppe für die elektrische Raumheizung und Klimatisierung</b> . . . . .	1739
<b>Mitteilungen</b> . . . . .	1753
<b>Statistische Mitteilungen</b> . . . . .	1755

Zug um Zug realisierbar:

# Automatische Zugführung – nach dem Vierstufenprogramm von Brown Boveri

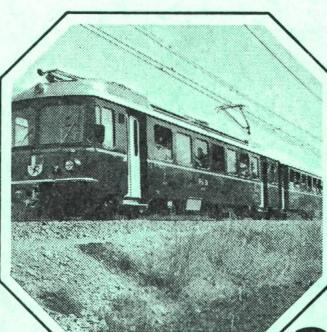
Eine abgerundete Lösung

Automatisierung in vier Stufen – Schritt für Schritt geplant. Und jede Stufe eine abgeschlossene Lösung. Abgestimmt auf (zukünftig) vollautomatischen Endausbau. Und deshalb auch in grossen Zusammenhängen überschaubar. Im praktischen Einsatz erfolgreich und überzeugend:



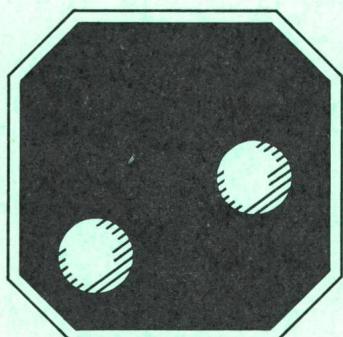
1

Automatische Anfahrtsteuerung  
... in SBB-Hochleistungstriebfahrzeugen



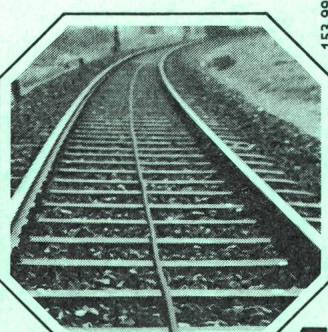
2

Automatische Geschwindigkeitsregelung  
... in RhB-Vorortstriebzügen (Region Chur)



3

Automatische Zielbremsung  
... im Vorortstriebzug der SNCF



4

Linienleiter-Zugbeeinflussung  
... auf der Versuchsstrecke Turgi-Koblenz

153 993. VI

Lassen Sie sich von BBC-Traktionsspezialisten beraten oder durch unsere ausführlichen Unterlagen orientieren. Denn in Traktionstechnik hat Brown Boveri Erfahrung. Seit mehr als 70 Jahren.

**BBC**  
BROWN BOVERI

Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.,  
Baden/Schweiz