

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	91 (2000)
<b>Heft:</b>	15

## Inhaltsverzeichnis

### 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:** 08.02.2026

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

# Informations- und Energietechnik Techniques de l'information et de l'énergie

Bulletin SEV/VSE 15/2000  
Zürich, 7. Juli 2000  
91. Jahrgang

## 6 Editorial, Notiert/Noté

Stéphane Gerbex, Alexandre Oudalov, Rachid Cherkaoui, Alain J. Germond

## 11 Placement optimal de dispositifs FACTS

Application de la méthode des algorithmes génétiques

Stéphane Storelli

## 17 La tarification dynamique

Vers la vérité des prix et l'émergence de nouveaux services

Patrick Birrer, Bruno Müller, Franz Bachmann, Jean-Pierre Steger

## 21 Bildverarbeitung erfasst Langzeitschäden an Solarzellen

Giovanni Castelli, Beat Lienhard, Hans Lauchenauer

## 25 Erdung der Kabelmäntel und der Schirme von Energiekabeln

Heinrich Brakemann

## 32 Kühlung von Kabelkreuzungen durch Belüftungsrohre

## Magazin – Magazine

### 36 Märkte und Firmen – Marchés et entreprises

### 37 Technik und Wissenschaft – Technique et sciences

### 39 Aus- und Weiterbildung – Etudes et perfectionnement

### 40 Politik und Gesellschaft – Politique et société

### 42 Bücher, elektronische Medien – Livres, médias électroniques

### 42 IT-Praxis – Pratique informatique

### 43 Produkte und Dienstleistungen – Produits et services

### 46 Veranstaltungskalender – Calendrier des manifestations

## Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV)

### 49 SEV-News

### 55 Informationstechnische Gesellschaft des SEV (ITG)

### 56 Energietechnische Gesellschaft des SEV (ETG)

### 59 Internationale Organisationen – Organisations internationales

### 62 Normung – Normalisation

## 69 Impressum

## 70 Forum



Transport elektrischer Energie von Frankreich nach Italien. Die Lastströme (rote Pfeile) werden mit Hilfe von Flexible AC Transmission Systems (FACTS) auf die direkte Verbindung zwischen Lieferanten und Abnehmer konzentriert. Dadurch kann die Übertragungskapazität der Netze gesteigert werden (siehe Artikel S. 11).

Transport d'énergie de France en Italie. Les courants de charge (flèches rouges) sont concentrés sur la ligne directe entre le fournisseur et l'acheteur à l'aide de Flexible AC Transmission Systems (FACTS). Cela permet d'augmenter la capacité de transport des réseaux (voir article p. 11).

Titelbild/Photo de couverture: Pia Thür / Rahel Arnold

# BULLETIN

des Schweizerischen  
Elektrotechnischen Vereins  
de l'Association Suisse des Electriciens  
des Verbandes Schweizerischer  
Elektrizitätswerke – de l'Association des  
entreprises électriques suisses

### Redaktionen/Rédactions

Verantwortlich für diese Nummer/Responsable de ce numéro: Martin Baumann  
SEV, Luppenstrasse 1, CH-8320 Fehrlitorf  
E-Mail martin.baumann@sev.ch  
Weitere Angaben im Impressum /  
Autres informations voir impression

### Inserateverwaltung/Annonces

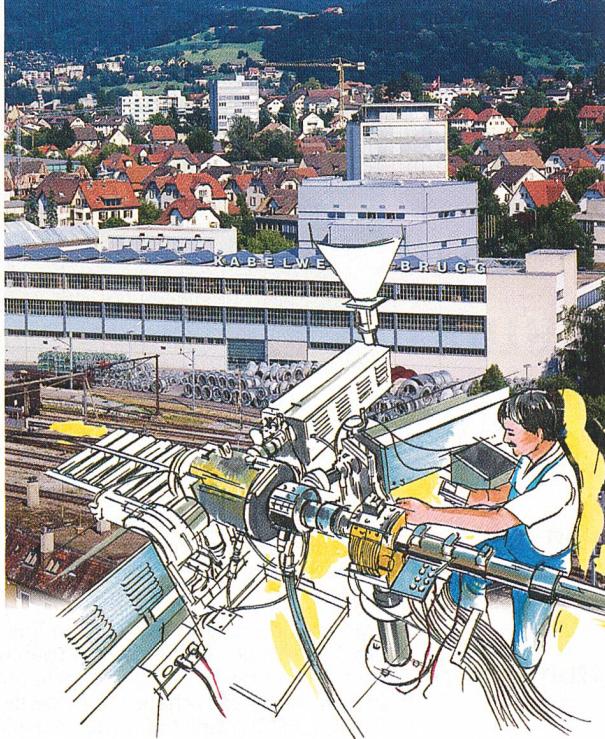
Bulletin SEV/VSE, Förrlibuckstrasse 10  
Postfach, CH-8021 Zürich  
Telefon 01 448 86 34, Fax 01 448 89 38  
E-Mail jtouzimsky@jean-frey.ch

### Abonnements/Abonnements

Schweizerischer Elektrotechnischer  
Verein, IEN/MD  
Luppenstrasse 1, CH-8320 Fehrlitorf  
Telefon 01 01 956 11 21, Fax 01 956 11 22

# INNOVATION

## ist unsere Stärke.



Wir sind ein international tätiges Unternehmen mit Produktionsstandort Brugg und Wildegg.

■ Wir investieren in modernste Produktionsanlagen.

■ Wir führen ein grosses Sortiment von Energiekabel und Zubehör für Nieder-Mittel-und Hochspannung. Spezialkabel und Konfektionierung.

**BRUGG**  
**Kabel**

Brugg Kabel AG · Kabelsysteme für Energieübertragung  
CH-5201 Brugg · Telefon 056 460 33 33 · Fax 056 460 35 36  
[www.brugg.com](http://www.brugg.com)

Ein Unternehmen der BRUGG-Gruppe

# Messdaten archivierung und -analyse



Gute Messsysteme bringen Ihnen alle Messdaten ...  
**SILO-SQL® 2** analysiert diese nach geschäftskritischen Aspekten

**GIRSBERGER**  
**INFORMATIK**

SPEZIALITÄTENSOFTWARE  
CH-6440 BRUNNEN  
TEL 041 822 00 00 · FAX 041 822 00 01  
[mail@girsberger-informatik.ch](mailto:mail@girsberger-informatik.ch)  
[www.girsberger-informatik.ch](http://www.girsberger-informatik.ch)



**MANAGEMENT SYSTEME UND TQM**  
**TECHNISCHE PROBLEMLÖSUNGEN**  
**UNTERNEHMENSBEWERTUNG**  
**INNOVATIONSMANAGEMENT**  
**TECHNIK UND UMWELTSCHUTZ**  
**INSPECTION CENTER**  
**RISIKOANALYSEN**  
**IT SECURITY**  
**SICHERE ELEKTRIZITÄT**  
**WEITERBILDUNG**  
**EXPERTISEN**  
**SICHERHEIT ANLAGEN**

Der SEV ist Ihr kompetenter, unabhängiger Partner für alle Fragen der Energie- und Informationstechnik. Das SEV-Konzept TSM® Total Security Management prägt alle unsere Dienstleistungen: Entscheiden Sie sich jetzt für das Know-how und die Beratung des SEV.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Luppenstrasse 1, CH-8320 Fehraltorf, Tel. +41 1 956 11 11, Fax +41 1 956 11 22, Internet: [www.sev.ch](http://www.sev.ch), weitere Niederlassungen: Association Suisse des Electriciens ASE Romandie, Lausanne, DR. GRAF AG/ RISCARE AG, Gerlafingen, SEV (Hong Kong) Ltd., Hong Kong

Garantiert branchenspezifische Qualitäts- und Sicherheitsmerkmale. Eröffnet neue Möglichkeiten zur Marktprofilierung.



Garantiert Übereinstimmung mit internationalen Sicherheits-Standards. Ermöglicht internationalen Marktzutritt.



Dieses Zeichen garantiert die sichere Anwendung der Elektrizität.

