

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 91 (2000)

**Heft:** 12

## 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:** 16.04.2026

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

## Elektrizitätswirtschaft – Economie électrique

Bulletin SEV/VSE 12/2000  
Zürich, 9. Juni 2000  
91. Jahrgang

### 6 Editorial, Notiert/Noté

*Urs Gantner, Martin Jakob, Stefan Hirschberg*

### 11 Perspektiven der zukünftigen Strom- und Wärmeversorgung

*Bernd Kiefer*

### 21 Was bringt das Schweizer Ökostrom-Label?

*Franz Beyeler*

### 25 Immer mehr Schweizer heizen mit Erdwärme

*Martin Zogg*

### 29 Umweltrelevanz und Risiken natürlicher Kältemittel für Wärmepumpen und Kälteanlagen

*Andreas Schneeberger*

### 33 Die Strategie bestimmt den Unternehmenswert



Titelbild: Die ökologische Verträglichkeit ist ein wesentliches Element der zukünftigen Stromversorgung der Schweiz (im Bild Aaretau Klingnau).

Photo de couverture: Le respect de l'environnement est un élément très important du futur approvisionnement de la Suisse en électricité (lac de barrage de Klingnau).

## Branchen-Magazin – Magazine

- 38 Politik und Gesellschaft – Politique et société
- 42 Technik und Wissenschaft – Technique et sciences
- 43 Firmen und Märkte – Entreprises et marchés
- 47 Leserbrief – Courrier de lecteur
- 48 Neuerscheinungen – Nouveautés
- 49 Organisationen – Organisations
- 50 Veranstaltungen – Manifestations
- 51 Produkte und Dienstleistungen – Produits et services
- 52 Veranstaltungskalender – Calendrier des manifestations

## VSE-Nachrichten – Nouvelles de l'AES

- 55 Mitteilungen – Communications
- 57 News aus den Elektrizitätswerken – Nouvelles des entreprises
- 62 Statistik – Statistique
- 65 Impressum – Impressum
- 66 Forum – Forum

## BULLETIN

des Verbandes Schweizerischer  
Elektrizitätsunternehmen  
de l'Association des entreprises électriques  
suisses

des Schweizerischen  
Elektrotechnischen Vereins  
de l'Association Suisse des Electriciens

### Redaktionen/Rédactions

Verantwortlich für diese Nummer/Responsible de ce numéro: Ulrich Müller (VSE),  
Postfach 6140, 8023 Zürich,  
Telefon 01 226 51 11,  
E-Mail: ulrich.mueller@strom.ch

Weitere Angaben im Impressum/  
Autres informations voir impressum

### 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

### Abonnemente/Abonnements

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein  
Dienste/Bulletin  
Luppenstrasse 1–3, CH-8320 Fehraltorf  
Telefon 01 956 11 21, Fax 01 956 11 22

# Intelligente Leitungsverlegung im „Handumdrehen“

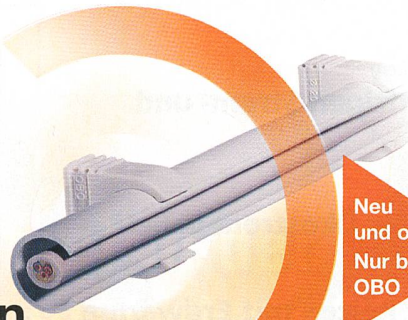
## OBO Quick-Kanal & Junior-Quick-Schelle

**OBO**  
BETTERMANN

Einlegen...



Drehen...



Fertig.



Neu  
und offen.  
Nur bei  
OBO

**Weltneuheit**

Die neuartige Verlegeart für Leitungen an Wand und Decke.  
Verbinden Sie die Vorteile der offenen Leitungsinstallation mit den  
Vorzügen der Rohrinstallation.

- Schneller als die Rohrinstallation.  
Kostensenkung durch Reduzierung der  
Montagezeiten
- Geschlossene Rohroptik
- Problemlose Nachinstallation

- Kein mühsames Einfädeln insbesondere bei  
Richtungsänderungen
- Leitungen mit vormontierten Steckern lassen sich  
ebenfalls problemlos und schnell verlegen
- Bessere Leitungsbelüftung

BETTERMANN AG

Lochrütired · 6386 Wolfenschiessen  
Tel.: 041/628 24 64 · Fax: 041/628 19 37 · E-Mail: Bettermann@tic.ch

BETTERMANN SA

Rue Industrie 3 · 1373 Chavornay · Tel.: 024/441 63 33 · Fax: 024/441 63 35



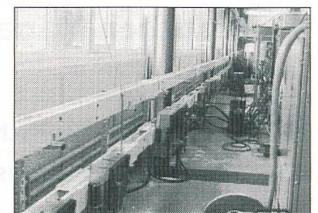
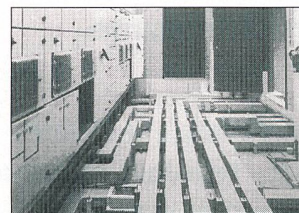
### ABB University Switzerland

## Occurrences in the electrical power system – from the mega – to the microsecond

**Course Objectives.** To know and understand the occurrences and incidents in the electrical power system. **Contents.** The components of a power system from the power plant to the consumer. The modeling of these components. The classification of the occurrences: Steady-state, e.g. classical and optimized load flow. Quasi-steady-state occurrences, e.g. frequency-power control, reactive power compensation, harmonic currents, resonances, layout of filters for converters. Slow transient occurrences, e.g. turbine control, network power swings, relaxation oscillations, ferro resonances. Transient events, e.g. ground faults and short circuits, voltage control, saturation and hysteresis in the transformer, CT saturation, switching overvoltages. Fast transient phenomena, e.g. atmospheric overvoltages. **Methods.** Lectures, demonstrations and applied exercises. **Participants.** Design, planning, engineering and application personnel from the Electricity Supply Industry. **Prerequisites.** Electrical or mechanical engineering degree, technical college qualifications or equivalent. **Duration.** 5 days. Next start 4 September. **Enrolment.** [www.abb.com/automationuniversity](http://www.abb.com/automationuniversity) (Switzerland/Protection & Substation Automation/course no. S 001).

For further information please contact

ABB University Switzerland  
CH-5401 Baden/Switzerland  
Fax +41-56-205 28 00  
e-mail [university.ch@ch.abb.com](mailto:university.ch@ch.abb.com)



## LANZ Stromschienen zur Stromübertragung und -verteilung

in Büro-, Gewerbe-, Zweck- und Industriebauten  
von 25 – 6'000 A/1'000 V bzw. 630 – 8'000 A/245 kV  
EN/IEC-normenkonform IP 20, IP 54 und IP 68.

- Kompakt, z. B. 2'000 A nur 100 x 160 mm Aussenmass
- Zentimetergenau montierbar für beste Platzausnutzung in Schaltschränken, Steigzonen, Decken, Unterflur etc.
- Maximaler Personenschutz. Hohe Kurzschlußfestigkeit. Wartungsfrei. Schweizer Produkt ISO 9001-zertifiziert.

Rufen Sie an:

lanz oensingen ag Tel. 062 388 21 21 Fax 062 388 24 24

Bitte senden Sie Unterlagen über LANZ Produkte:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> LANZ Verteil-Stromschienen 25 – 6'000 A/1'000 V      | <input type="checkbox"/> LANZ Installationsmaterial für Doppelböden   |
| <input type="checkbox"/> LANZ Übertragungs-Stromschienen 630 – 8'000 A/245 kV | <input type="checkbox"/> LANZ Brüstungskanäle kb-Brüstungskanal-Stromschienen                                     |
| <input type="checkbox"/> LANZ Kabelträger aus Stahl/Inox/Polyester            | <input type="checkbox"/> MULTIFIX Schienenmontagesystem und MULTIFIX Rohrschellen für koordinierte Installationen |
| <input type="checkbox"/> LANZ G-Kanäle (pat.) und plastifizierte Gitterbahnen |   |
| <input type="checkbox"/> Könnten Sie mich besuchen? Bitte tel. Voranmeldung!  |   |

Name/Adresse/Tel. \_\_\_\_\_



lanz oensingen ag  
CH-4702 Oensingen · Telefon ++41/62 388 21 21

**Das A und O  
für sichere  
Stromversorgung:  
USV von CTA.**

CTA führt das komplette Programm der USV-Anlagen von **300 VA bis 8000 kVA**, alle Online-Geräte mit Doppelwandler-Technik. Und bietet Kommunikations-Software für alle Betriebssysteme – auch zur Einbindung in Netzwerke (SNMP).

CTA verfügt aber auch über die langjährige Erfahrung, das hohe technische Know-how und die nötige Infrastruktur für landesweite Wartung, Top-Service und Support – auch an Fremdgeräten. So stellen wir sicher, dass Ihre Geräte und Anlagen immer unter Strom stehen.

**CTA – ununterbrochen  
«full power»!**

**CTA**  
– Energie – Sicherheit



**CTA AG in • Bern • Zürich • Basel • Lausanne**  
CTA AG, Albisriederstrasse 232, 8047 Zürich  
Telefon 01 405 40 00, Fax 01 405 40 50  
Internet [www.cta.ch](http://www.cta.ch)

B.1.B

MANUFACTURING,  
TECHNOLOGY & ENERGY

**Die Stadt- und  
Gemeindewerke  
zwischen freiem  
Strommarkt  
und Service  
Public**

**ERNST & YOUNG**

FROM THOUGHT TO FINISH.™

# Energy 2000

23. Juni 2000, Hotel Marriott, Zürich

Das Programm dauert von 09.00 - 16.00 Uhr

Mit der Verabschiedung des Elektrizitätsmarktgesetzes (EMG) und dem Markteintritt ausländischer Stromversorger stehen die schweizerischen Stadt- und Gemeindewerke vor grossen, radikalen Veränderungen ihres Marktumfeldes.

## Die Referenten

Heinrich Christen,  
Leiter Center of Competence Energy, Ernst & Young  
Dr. Eduard Kiener, Direktor Bundesamt für Energie  
Christoph Nüssli, Dr. Marcel Egger, Ernst & Young  
Franz Steinegger, Nationalrat  
Dr. Conrad Amman, Direktor Elektrizitätswerk der Stadt Zürich  
Beat Sterchi, Marcel Gehrig, Ernst & Young  
Ulrich Königeter, Geschäftsführer Stadtwerke Villingen-Schwenningen

## Kosten

Die Veranstaltung kostet inkl. Tagungsdokumentation und Mittagessen CHF 290.– inkl. MwSt.

## Ihre Anmeldung nimmt gerne entgegen:

Ernst & Young AG · Frau Régine Titzé  
Badenerstrasse 47 · Postfach 5272 · CH-8022 Zürich  
Telefon: 01-286 34 74 · Telefax: 01-286 34 94  
E-mail: [regine.titze@zh.aey.ch](mailto:regine.titze@zh.aey.ch) · Internet: [www.aey.ch](http://www.aey.ch)