

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse  
**Band:** 96 (2005)  
**Heft:** 1

## **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:** 06.01.2026

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

**Automation: Maschinen übernehmen die Arbeit**

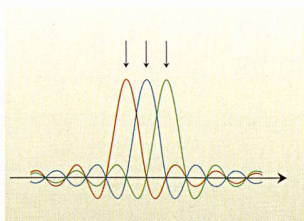
Roboter nehmen uns die Fleissarbeit ab, so bleiben wir konkurrenzfähig mit unseren hohen Löhnen in der Schweiz. Eine Serie von Artikeln in den Electrosuisse-Ausgaben des Bulletins zeigt hinter die Kulissen der Automation. Nach dieser Einführung folgen Artikel über Steuerungen, Kommunikation, Sensoren und Antriebe.

**Seite 15**

## TECHNIQUE DE COMMUNICATION

**Télévision à l'aide de courants porteurs en ligne**

A l'aide de la technologie des courants porteurs en ligne, le réseau électrique existant d'une habitation permet de transporter des données sans installer de câblage spécifique supplémentaire. Avec cette technique, on peut distribuer des données multimédia dans un appartement ou une maison. **Page 23**



## AUS DER PRAXIS

**EMS – Elektronik extern fertigen**

Viele Firmen lassen ihre Elektronikprodukte auswärts fertigen, sei es, weil sie nicht in teure Bestückungsautomaten investieren wollen oder weil sie die Technologie nicht beherrschen.

Was muss man bei der Auslagerung beachten? **Seite 31**

## INTERVIEW

**ABB wächst in die Automation**

Mit dem Namen ABB bringt man Hochspannung und Energietechnik in Verbindung, in den letzten Jahren ist die Firma aber vor allem im Bereich Automation gewachsen.

Ein Interview mit Charlotte Brogren, Leiterin Forschung und Entwicklung Automation der ABB. **Seite 40**

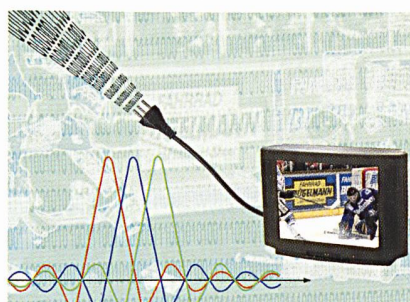
**Titelbild**

Das Bild des Fernsehers muss nicht unbedingt über das Koax-Kabel der Cablecom kommen. Die Swisscom will schon dieses Jahr die Fernseher aus der Steckdose anbieten. Die letzte Meile wird mit einem PLC-Modem überbrückt (Power Line Communication, siehe auch Beitrag auf Seite 23).

**Photo de couverture**

L'image de la télévision ne doit pas nécessairement passer par le câble de Cablecom. Swisscom a l'intention de proposer dès cette année les programmes TV par la prise de courant. Le dernier kilomètre sera franchi au moyen d'un modem PLC. (Power Line Communication, voir également l'article en page 23).

Titelbild/Photo de couverture: Pia Thür

**BULLETIN**

Bulletin SEV/VSE – Bulletin SEV/AES  
Zürich, 14. Januar 2005/Nr. 1 96. Jahrgang

Verantwortlich für diese Nummer:  
Rolf Schmitz, Electrosuisse  
rolf.schmitz@electrosuisse.ch

Die nächste Nummer erscheint am 28.1.05  
Le prochain numéro sortira le 28.1.05

## FACHBEITRÄGE – ARTICLES SPÉCIALISÉS

- 9** *Wenn Voice-over-IP nicht funktioniert*  
Konzeptionelle Fehler in IP-Anwendungen – NAT ist nicht das Problem
- 15** *Automation: Maschinen übernehmen die Arbeit*  
Einführung (1)
- 23** *Télévision à l'aide de courants porteurs en ligne*  
Comment le réseau électrique d'une habitation permet de distribuer des données multimé-  
dia dans un appartement ou une maison
- 27** *La conception des circuits intégrés analogiques*  
PAD: Un outil didactique
- 31** *EMS – Elektronik extern fertigen*  
Was muss man bei der Auslagerung beachten?
- 37** *High Density Packaging oder ASIC?*  
Was eignet sich besser, um eine Schaltung zu miniaturisieren?

## MAGAZIN – MAGAZINE

- 40** *Panorama*
- 51** *Marktplatz – Place de marché*

## À PROPOS TECHNIK UND GESELLSCHAFT – TECHNIQUE ET SOCIÉTÉ

- 54** *Time Off • Fokus Wissenschaft, Technik, Medien • Unfall-Report / Reportage d'un  
accident*

## ELECTROSUISSE

- 56** *Neues aus der Welt der Planvorlagen • Erste-Hilfe-Kurse bei Electrosuisse •  
Unsere Tagungen 2005 • Willkommen bei Electrosuisse*
- 58** *Fachgesellschaften von Electrosuisse – Sociétés spécialisées d'Electrosuisse*
- 65** *Normung – Normalisation: Auszeichnung für Schweizer Normen-Experten*

## FORUM

- 74** *Panne législative – l'innovation et la recherche suspendues? / Gesetzgebung zieht  
sich hin – und verhindert damit Fortschritt?*

## Impressum

**Herausgeber/Editeurs:** SEV Verband für Elek-  
tro-, Energie- und Informationstechnik/ Associa-  
tion pour l'électrotechnique, les technologies de  
l'énergie et de l'information (Electrosuisse) und/et  
Verband Schweizerischer Elektrizitätsunterneh-  
men/Association des entreprises électriques  
suisses (VSE/AES)

*Verlagsleitung/direction d'édition:* Electrosuisse,  
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf

*Redaktion Electrosuisse:* Luppenstrasse 1,  
8320 Fehraltorf

*Redaktion VSE:* Hintere Bahnhofstrasse 10, 5001 Aarau

*Erscheinungsweise/Parution:* Zweimal monatlich. Im  
Frühjahr erscheint jeweils ein Jahresheft. / Deux fois par  
mois. Edition régulière d'un annuaire au printemps  
*Preise/Prix:* Abonnement Fr. 205.–/€ 147.– (Ausland: zu-  
sätzlich Porto/Etranger; plus frais de port); Einzelnummer  
Fr. 12.–/€ 8,50 zuzüglich Porto/Prix au numéro Fr. 12.–/€  
8,50 plus frais de port. Das Abonnement ist in der Mit-  
gliedschaft von Electrosuisse und VSE enthalten.  
L'abonnement est compris à l'affiliation d'Electrosuisse et  
de l'AES.

*Druck/Impression:* Huber & Co. AG, Postfach,  
8501 Frauenfeld

*Nachdruck/Reproduction:* Nur mit Zustimmung der  
Redaktion/Interdite sans accord préalable

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier/Impression sur papier  
blanchi sans chlore ISSN 1420-7028

**Inserateverwaltung/Administration des  
annonces**

Bulletin SEV/VSE, Förlibuckstrasse 70, Postfach  
3374, 8021 Zürich, Tel. 043 444 51 08,  
Fax 043 444 51 044, jiri.touzimsky@jean-frey.ch

**Allgemeine Infos/Informations générales**

Tel. 044 956 11 57 (8–12 h)  
bulletin@electrosuisse.ch

**Adressänderungen und Bestellungen/  
Changements d'adresse et commandes**

Electrosuisse, MD, Luppenstrasse 1,  
8320 Fehraltorf, Tel. 044 956 11 21,  
Fax 044 956 11 22, asso@electrosuisse.ch