

**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:** 89 (1998)

**Heft:** 9

## 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:** 14.01.2026

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

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

- 6 Editorial, Notiert/Noté
- 11 Lehren und Lernen im Informationszeitalter – Neue Informations- und Kommunikationstechnologien als Herausforderung für die Aus- und Weiterbildung an Hochschulen  
Hans Hänni, Leonard Lutz
- 17 Optimisation économique des mouvements d'énergie  
Alain Bart, Mohamed Benahmed
- 21 Un tremplin vers la création d'emplois – Recherche, développement, prospective en énergie électrique en Suisse romande  
Michel Aguet, François Gaille
- 25 Vom Satellitensignal bis zur Positionsbestimmung auf der Karte Teil 2: Bezugs- und Koordinatensysteme  
Jean-Marie Zogg-Weber
- 30 Wenn verfälschte Bits gefährlich werden – Oder: Wie man Daten in gestörter Umgebung zuverlässig speichert  
Francesco P. Volpe
- 33 Vernetzung und Flexibilität als Schwerpunkte in der Entwicklung der MSRL-Technik

## Branchen-Magazin – Magazine

- |                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 35 Märkte und Firmen             | Marchés et entreprises        |
| 38 Technik und Wissenschaft      | Technique et sciences         |
| 39 Aus- und Weiterbildung        | Etudes et perfectionnement    |
| 40 Veranstaltungen               | Manifestations                |
| 41 Bücher, elektronische Medien  | Livres, médias électroniques  |
| 42 IT-Praxis                     | Pratique informatique         |
| 43 Produkte und Dienstleistungen | Produits et services          |
| 45 Veranstaltungskalender        | Calendrier des manifestations |

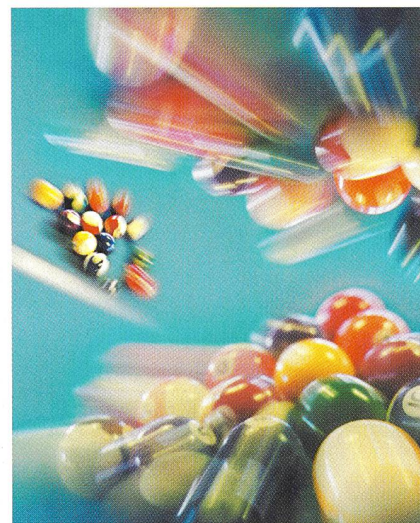
## Fachgesellschaften – Sociétés spécialisées

- 48 ETG-News

## SEV-Nachrichten – Nouvelles de l'ASE

- 52 Normung – Normalisation
- 57 Impressum
- 58 Forum

Bulletin SEV/VSE 9/1998  
Zürich, 30. April 1998  
89. Jahrgang



$F = d(p)/dt$ : Planeten, Billardkugeln und – wenn Operatoren die Vektoren ersetzen – selbst Elektronen ziehen ihre Bahnen nach Newtons Gesetz.

$F = d(p)/dt$ : Les planètes, les boules de billard et – quand les opérateurs remplacent les vecteurs – même les électrons gravitent autour de la loi de Newton.

Titelbild/Photo de couverture: Atelier Leuthold

## BULLETIN

des Schweizerischen  
Elektrotechnischen Vereins  
de l'Association Suisse des Electriciens  
des Verbandes Schweizerischer  
Elektrizitätswerke  
de l'Union des centrales suisses d'électricité

### Redaktionen/Rédactions

Verantwortlich für diese Nummer/Responsible de ce numéro: Martin Baumann  
SEV, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf  
Email martin.baumann@sev.ch  
Weitere Angaben im Impressum/Autres informations voir impressum

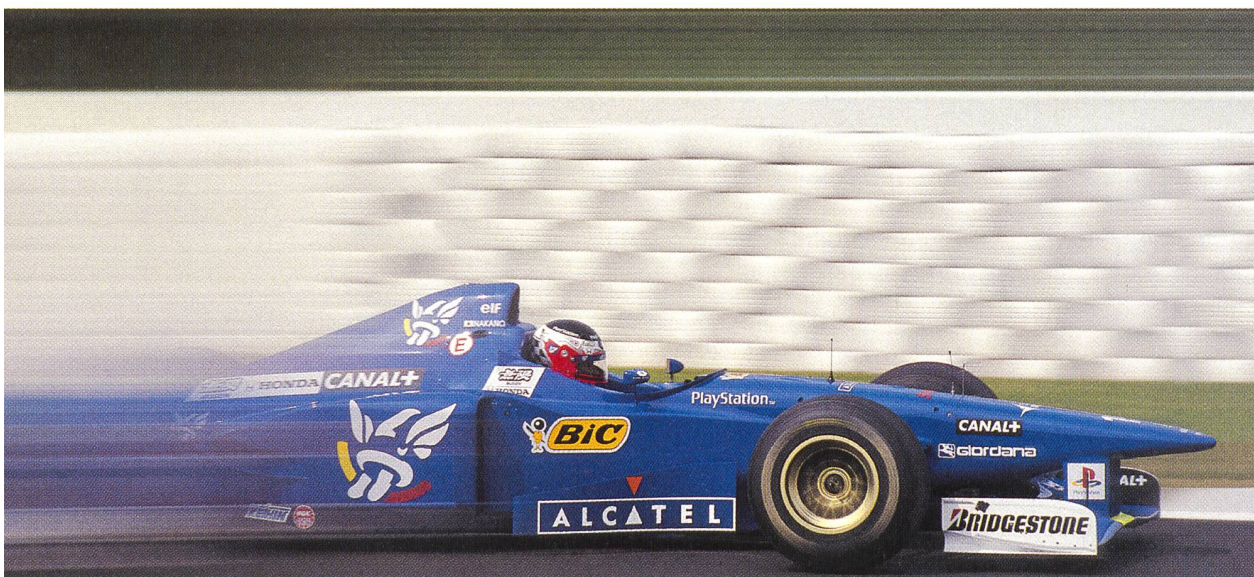
### Inserateverwaltung/Annonces

Bulletin SEV/VSE, Förlibuckstrasse 10  
Postfach, CH-8021 Zürich  
Telefon 01 448 86 34, Fax 01 448 89 38  
Email fachmedien@jean-frey.ch

### Abonnemente/Abonnements

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein  
IBN/MD  
Luppenstrasse 1, CH-8320 Fehraltorf  
Telefon 01 956 11 11, Fax 01 956 11 22





# ALCATEL KABEL SCHWEIZ

## IMMER IN DER POLE POSITION

*Wir sind der führende Kabelhersteller in der Schweiz.*

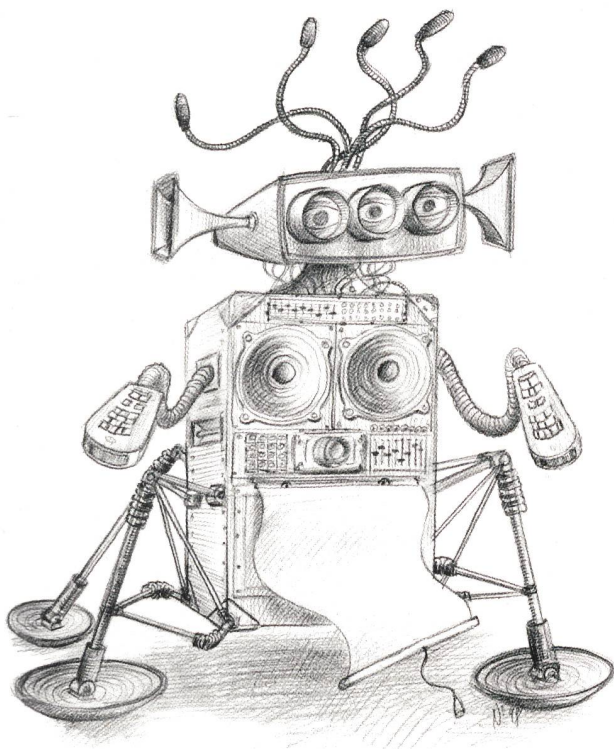
*Wir konzipieren und installieren Energiekabel- und Telecomkabelnetze  
schnell und zuverlässig.*

*Gemeinsam mit den Netzbetreibern, unseren Kunden,  
planen wir die notwendigen Infrastrukturen, die wir später schlüs-  
selfertig realisieren. Sei der Entwurf einfach oder komplex, wir berück-  
sichtigen die Bedürfnisse unserer Kunden in bezug auf die Sicherheit  
und die Wirtschaftlichkeit ihrer Investitionen und bieten  
individuelle Lösungen von hoher Qualität.*





Unsere  
**Multimedia-**  
**profis** schenken  
Ihnen Beachtung.



Moderne Konferenztechnik erleichtert Ihnen die Arbeit und macht Räume vielseitig nutzbar. Wir sorgen mit bedienungsfreundlichen Beschallungs- und Kommunikationssystemen dafür, dass Ihre Botschaft akustisch und visuell gut ankommt. Sei es in Sitzungszimmern, Konferenzräumen, Hörsälen, in Kirchen oder auf Bahnhöfen. Bei der Vielfalt an Geräten, Komponenten und Einrichtungen ist unsere Erfahrung gefragt. Wir helfen Ihnen gerne, budgetgerecht und sinnvoll zu investieren.

**REDIFFUSION**  
COMMUNICATION SYSTEMS

Basel, Yvonand, Schwerzenbach - Sonnenbergstrasse 72, 8603 Schwerzenbach  
Telefon 01 806 37 70, Fax 01 806 37 80, [www.rediffusion.ch](http://www.rediffusion.ch)

Gebäude  
Patch-Panel \* EDV \* Son.  
EDV \* Gebäude \* Rufnummer \* TVA  
Buchten \* Kabel \* Endgeräte \* EDV \* Ge  
Endgeräte \* Schränke \* Dosen \* Verteile  
Kabel \* Module \* Buchten \* Patch-Panel  
Schränke \* Rufnummer \* Gebäude \* ED  
TVA \* Verteiler \* Dosen \* Endgeräte \* Ka

**Winkis**

**Winkis**  
project

**Winkis**  
top

**Winkis**  
smart

**Winkis**  
label

**Winkis**  
scan

## Das Kabel- Informations-System

Die komplette Produktfamilie für  
einen effizienten Netzbetrieb

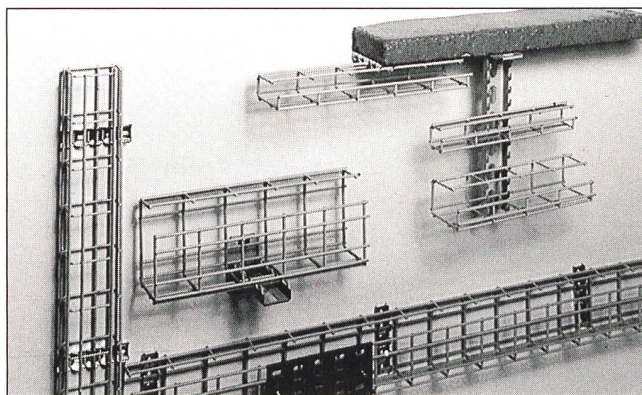
Verlangen Sie unverbindlich unsere Dokumentationsmappe:

**IMS**  
**AG**

IMS Informatik und  
Management Service AG

<http://www.ims.ch>

CH -3063 Ittigen, Worblentalstrasse 30  
Tel. 031 925 33 33 Fax. 031 922 22 22



### G-Kanäle u. kleine Gitterbahnen

Die neuen Installationskanäle (Pat.) aus halogenfrei hellgrau beschichtetem Gitterdraht von LANZ.

- 6 Grössen 50×50 bis 100×150 mm, Länge 2 m.
- Platzsparend an Decken ab 56 mm Gesamthöhe.
- Montage:

Hakenschiene oder Hakenschienen-Stütze anschrauben – G-Kanäle oder kleine Gitterbahnen einhängen – Kabel seitlich einlegen – fertig!

Rascher, sauberer und professioneller montieren mit G-Kanälen und kleinen Gitterbahnen von  
**LANZ 062/388 21 21 Fax 062/388 24 24**  
und Ihrem Elektrogrossisten.

☐ **LANZ G-Kanäle und kleine Gitterbahnen interessieren mich! Bitte senden Sie Unterlagen.**

☐ **Könnten Sie mich besuchen? Bitte tel. Voranmeldung!**

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

13

**LANZ**

**lanz oensingen ag**  
CH-4702 Oensingen • Telefon 062 388 21 21