

<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>	77 (1986)
<b>Heft:</b>	3

## 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](#)

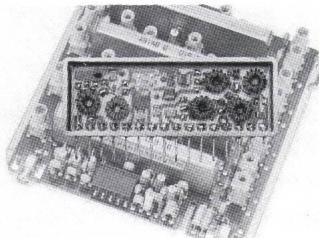
**Download PDF:** 27.01.2026

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

# Bulletin

Bulletin SEV/VSE 3/1986  
Zürich, 8. Februar 1986  
77. Jahrgang, Seiten 119...186

Bulletin ASE/UCS 3/1986  
Zurich, le 8 février 1986  
77<sup>e</sup> année, pages 119...186



**«High-Tech» – auch in der Hochfrequenztechnik: FET-Mischer mit speziellen Eigenschaften für ein Militär-Funkgerät.**

**«High Tech» – aussi dans la technique de la haute fréquence: Mélangeur FET avec des performances particulières pour un poste radio militaire.**

(Photo: Zellweger TeleCommunications AG, Hombrechtikon)

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, 8034 Zürich,  
Tel. 01/384 91 11.

**Redaktion SEV: Elektrotechnik**  
(Energietechnik und Informationstechnik)

Dr. H. P. Eggengerger, Chefredaktor;  
M. Baumann, dipl. Ing. ETH, Redaktor  
(Informationstechnik);

Frau H. Uster, Administration.  
Seefeldstrasse 301, 8034 Zürich, Tel. 01/384 91 11.

**Redaktion VSE: Elektrizitätswirtschaft**

W. Blum, dipl. Ing., Redaktor.  
Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich, Tel. 01/211 51 91.

**Inseratenverwaltung:** Bulletin SEV/VSE, Edenstrasse 20, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01/207 71 71.

**Abonnementsverwaltung:** Bulletin SEV/VSE, Edenstrasse 20, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01/207 71 71.

**Erscheinungsweise:** Zweimal monatlich. Im Frühjahr wird jeweils ein Jahresheft herausgegeben.

**Bezugsbedingungen:** Für jedes Mitglied des SEV und VSE 1 Expl. gratis. Abonnements im Inland: pro Jahr Fr. 140.–, im Ausland: pro Jahr Fr. 160.–. Einzelnummern im Inland: Fr. 10.–, im Ausland: Fr. 12.– (Sondernummern: auf Anfrage).

**Druck:** Druckerei Winterthur AG

**Nachdruck:** Nur mit Zustimmung der Redaktion.

**Editeur:** Association Suisse des Electriciens, Seefeldstrasse 301, 8034 Zurich, tél. 01/384 91 11.

**Rédaction ASE: Electrotechnique**

(Technique de l'énergie et technique de l'information)

Dr. H. P. Eggengerger, rédacteur en chef;  
M. Baumann, ing. dipl. EPF, rédacteur  
(technique de l'information);

Mme H. Uster, administration.  
Seefeldstrasse 301, 8034 Zurich, tél. 01/384 91 11.

**Rédaction UCS: Economie électrique**

W. Blum, ing. dipl. rédacteur.

Bahnhofplatz 3, 8023 Zurich, tél. 01/211 51 91.

**Administration des annonces:** Bulletin ASE/UCS, Edenstrasse 20, case postale 229, 8021 Zurich, tél. 01/207 71 71.

**Administration des abonnements:** Bulletin ASE/UCS, Edenstrasse 20, case postale 229, 8021 Zurich, tél. 01/207 71 71.

**Parution:** Deux fois par mois. Un «annuaire» paraît au printemps de chaque année.

**Abonnement:** Pour chaque membre de l'ASE et de l'UCS 1 expl. gratuit. Abonnement en Suisse: par an fr.s. 140.–, à l'étranger: par an fr.s. 160.–. Prix de numéros isolés: en Suisse fr.s. 10.–, à l'étranger fr.s. 12.– (Numéros spéciaux: sur demande).

**Impression:** Druckerei Winterthur AG

**Reproduction:** D'entente avec la Rédaction seulement.

ISSN 036-1321



des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
de l'Association Suisse des Electriciens

des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke  
de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité

**Elektrotechnik: Informationstechnik**

**Electrotechnique: Techniques de l'information**

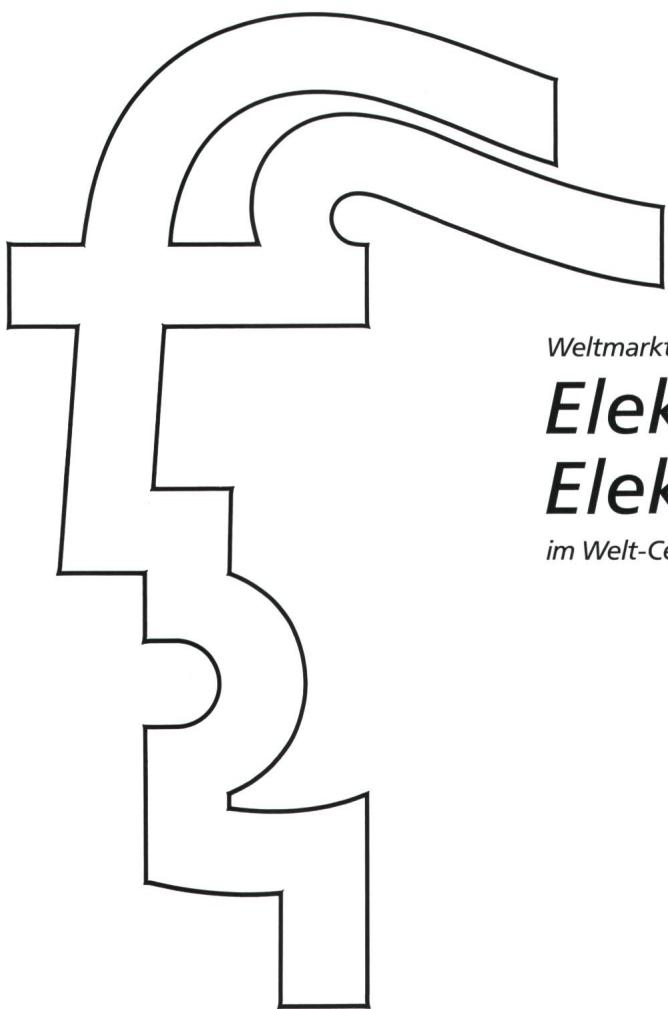
## Inhalt

## Table des matières

Bandspreiztechnik – Quanten-Hall-Effekt – Informationsnetze  
Technique à spectre étalé – l'effet Hall quantique – réseaux d'information

119	<b>Bandspreiztechnik</b> <i>H. Ochsner</i>	
126	<b>L'effet Hall quantique en métrologie</b> <i>M. Ilegems et W. Schwitz</i>	
133	<b>Vom Glasfaser-Overlay-Netz zum Breitbandfernmeldenetz – Strategien und Systemkomponenten</b> <i>H. Schüßler und O. Krumpholz</i>	
139	<b>Planung und Koordinationsverfahren. Fernmelde satelliten in geostationärer Umlaufbahn</b> <i>S.K. Sarkar</i>	
145	<b>Cellular Radio</b> <i>W. Schellenberg</i>	
149	<b>Die PTT-Betriebe und die Datensicherheit</b> <i>H.P.W. Lutz</i>	
154	<b>Einton-Auswerter für Fernmeldegeräte</b> <i>W. Vollenweider</i>	
160	<b>Hochschule und Industrie – Mikroelektronik und Feintechnik</b> <i>F. Tisi</i>	
164	Traitement en temps réel: application en automatique et en traitement des signaux	
165	Digitale Signalprozessoren in der Informationstechnik	
167	Literatur	Bibliographie
169	Im Blickpunkt	Points de mire
172	Technische Neuerungen	Nouveautés techniques
	Vereinsnachrichten des SEV	Communications de l'ASE
177	Personen und Firmen	Personnes et firmes
178	Neues aus der Normung	Nouvelles de la normalisation
181	Wiederholung der Informationstagung: Die Neuerungen in den Hausinstallationsvorschriften (HV)	
182	Veranstaltungen	Manifestations
183	Informationstagung: Energiespeicherung in Grossanlagen	Journée d'information: Stockage d'énergie à grande échelle
	<b>Gründung der Energietechnischen Gesellschaft des SEV</b>	
185	Veranstaltungskalender	Calendrier des manifestations

# IM ZUSAMMENHANG



Die neuen Produkte, Systeme und Technologien aus Elektronik und Elektrotechnik sehen Sie in Hannover im Zusammenhang. Ein konzentriertes Angebot aller wichtigen Hersteller aus dem In- und Ausland, die ihre neuen Entwicklungen hier zuerst und häufig exklusiv präsentieren. Sie informieren sich einfach umfassend. Über den Einsatz innovativer Mikroelektronik, rationelle Methoden der Steuerungs- und Prozeßtechnik, über die wirtschaftliche Energietechnik bis zur Integration und Automatisierung technischer Prozesse. Ein einzigartiger Überblick für die kreative Nutzung des technischen Fortschritts.

Weltmarkt

## **Elektronik Elektrotechnik**

*im Welt-Centrum industrieller Technologien*

*Das Ausstellungsprogramm im  
Weltmarkt Elektronik und Elektrotechnik:*

*Microtronic – Bauelemente, Baugruppen  
und Systeme der Elektronik*

*Meß-, Prüf-, Steuerungs- und Regelungstechnik  
Elektrische Energietechnik*

*Elektrische Installationstechnik*

*Sicherungs- und Signaltechnik*

*Fertigungstechnik und Zubehör  
für Elektronik und Elektrotechnik*

*Weltlichtschau*

*Im engen Informations-Verbund mit:*

*Industrie-Automation:  
Leit- und Steuerungssysteme*

*Energie*

*Forschung und Technologie*

**Hannover  
Messe '86**  
**INDUSTRIE 9. – 16. APRIL**

Weitere Informationen, Kartenvorverkauf und Reisemöglichkeiten bei:  
Reisebüro KUONI AG, Abteilung Hannover-Messe, Neugasse 231, 8037 Zürich,  
Tel.: (01) 4412 61



**Ulrich Matter AG**  
Elektrische Mess- und Regeltechnik  
5610 Wohlen Tel. 057/22 72 55 Telex 59 463 mat ch

**GOSSEN**

**ZEROPAN**



ERDUNGSMESSENDER IM TASCHENFORMAT

- für Messung des Kurzschluss- und Sicherungs-Nennstromes
- Kontrolle des Erdleiters auf Berührungsspannung und Unterbruch
- Kontrolle des Nulleiters auf Unterbruch

**Einfach gut:**



Das neue Potentiometer  
CP 14

- Robuste Konstruktion
- Leitplastik – Widerstandsschicht
- Lineare oder Funktionskennlinie z.B. logarithmisch
- Für Print- und Frontplatten-Montage
- Geprüft nach I.E.C. – Publikation

Stellen Sie uns Ihr Problem!

Langjährige Erfahrung  
bürgt für Qualität und  
seriöse Beratung.

**GENGE & THOMA AG**

Bürenstrasse 10  
CH-2543 Lengnau/Biel  
065/52 33 30/31



Ihre

**Kommunikations- und  
Informationsprobleme  
sind längst gelöst.  
Fragen Sie nur uns.**

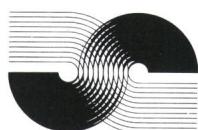
■ So, wie wir Kommunikations- und Informationsprobleme von Swissair, IBM, SBB, Sanyo, aber auch von Hunziker AG, Paranor AG, Messerli AG usw. gelöst haben, so können wir auch Ihre aus der Welt schaffen. Wir haben dazu von Haus aus das notwendige Know how, die passenden Systeme und die individuelle Lösung. ■ Zum Beispiel **Data-Star**, der Datenbankdienst für Wirtschaft und Wissenschaft. **DS-Vtx**, das individuelle Videotex-Angebot. **Data-Mail** und **Vicemail**, die elektronischen Briefkästen für schriftliche oder mündliche Mitteilungen. **Vip-Line**, das Personenrufsystem für Distanzen bis 2000 km. **UTA**, der Universal-Telex-Adapter. **Data-Care**, der vollcomputerisierte Meldeungsvermittlungsdienst. **Data-Consult**, der Beratungsdienst für alle Bereiche der Telekommunikation und Teleinformatik. **Telecole**, die umfassende Schulung. Ferner: Vermietung, Verwaltung und Überwachung privater **Telekommunikationssysteme** und so weiter.

■ Möchten Sie mehr darüber wissen? Dann rufen Sie uns doch einfach an.

radio-schweiz ag

telekommunikation  
+ flugsicherung

Schwarztorstrasse 61  
Postfach  
CH-3000 Bern 14  
Tel. (031) 659 111  
Telex 32192



# **HUSER, DAS NEUE QUALITÄTS MERKMALE**

**Normblockzellen 24 kV für beliebige  
Schaltgeräte**



HUSER-Normblockzellen 1200/  
1000 x 1200 x 2100 mm (B x T x H) für  
vorfabrizierte und konventionell gebaute  
Transformatorenstationen und Schaltanlagen.

Geprüft nach IEC-Norm und PEHLA-Richtlinien,  
24 kV, 800/600 A, 500 MVA.

Geeignet für den Einbau sämtlicher Mittelspannungs-  
apparate und -armaturen. Mit isolierten 600- und 800-A-  
Sammelschienen.

Kurzfristig lieferbar für Montage vor Ort oder vormontiert.  
Unterlagen, Beratung und Vorführung: 073-23 46 46

**Elektrobau I. Huser AG   9572 Busswil   Tel. 073-23 46 46**