**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:** 78 (1987)

Heft: 5

#### 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:** 29.11.2025

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

Bulletin SEV/VSE 5/1987 Zürich, 7. März 1987 78. Jahrgang, Seiten 223...300

Bulletin ASE/UCS 5/1987 Zurich, le 7 mars 1987 78e année, pages 223...300



Fernsteuerzentrum Arth-Goldau der SBB.

#### Centre de télécommande des CFF à Arth-Goldau.

(Photo: Integra Signum AG, 8304 Wallisellen)

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

#### Redaktion SEV: Elektrotechnik

(Energietechnik und Informationstechnik) Dr. H. P. Eggenberger, Chefredaktor SEV; 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:

Frl. F. Looser, Sekretariat.

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.

Erscheinungsweise: Zweimal monatlich. Im Frühjahr wird jeweils ein Jahresheft herausgegeben. **Bezugsbedingungen:** Für jedes Mitglied des SEV

und VSE 1 Expl. gratis. Abonnemente im Inland: pro Jahr Fr. 140.-, im Ausland: pro Jahr Fr. 160.-. Einzelnummern im Inland: Fr. 10.-, im Ausland: Fr. 12.

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. Eggenberger, rédacteur en chef de l'ASE; M. Baumann, ing. dipl. EPF, rédacteur (technique de l'information); M<sup>me</sup> H. Uster, administration. Seefeldstrasse 301, 8034 Zurich, tél. 01/384 9111.

#### Rédaction UCS: Economie électrique

W. Blum, ing. dipl., rédacteur M<sup>lle</sup> F. Looser, secrétariat.

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: fr.s. 160.-. Prix de numéros isolés: en Suisse fr.s. 10.-, à l'étranger fr.s. 12.

Impression: Druckerei Winterthur AG Reproduction: D'entente avec la Rédaction seule298

299

ETG-Informationstagung:

Veranstaltungskalender

Die neuen Erdungsvorschriften für Starkstromanlagen

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

Moderne Bahnanlagen - Infrastructure des chemins de fer

225	Übertragungsleitung 66 kV, 16% Hz, Filisur-Bever K. Frigg, U. Balzer, M. Berchtold, R. Rohrer und K. Zbinden Netzschutz im Fahrleitungsnetz der BLS	
230		
	W. Kiener	
234	Fehlerstrom-Gebäudeschutz bei Bahnai	nlagen
220	H. Faust	a of from b
239	Erdungsprobleme beim Eisenbahn-Tunnelfunk H. Faust Beschädigung von Stahldrahtseilen durch Lichtbogeneinwirkung B. Stender La maintenance des lignes de contact aux CFF H. Ryhen, B. Furrer et E. Wagner Störungen auf EDV-Bildschirmen als Folge magnetischer Wechselfelder A. Egloff und M. Pauling Elektronische Stellwerke bei den Schweizerischen Bundesbahnen E. Palm Digitale Regelung von Gleisbremsen in Rangierbahnhöfen Hp. Stalder	
242		
245		
251		
256		
263		
267	Kommunikationstechnik bei Stadtbahne K. Weinberger	en am Beispiel der Verkehrsbetriebe Zürich
272	Einführung der digitalen, optischen Übertragungstechnik bei den SBB F. Müller	
275	Die Aufgaben des Bundesamtes für Verkehr im Zusammenhang mit den ortsfester elektrischen Anlagen von Bahnen H. Meyenberg, A. Jucker, R. Schüle und B. Stender	
280	Literatur	Bibliographie
281	Im Blickpunkt	Points de mire
285	Neue Produkte	Produits nouveaux
289	SEV-Aktivitäten und -Mitteilungen	Activités et communications de l'ASE
292	Neues aus der Normung	Nouvelles de la normalisation
296	Technische Prüfanstalten des SEV	Institutions de contrôle de l'ASE
297	Veranstaltungen	Manifestations

Calendrier des manifestations



## Für die sichere Fahrt in die Zukunft

Zuverlässige Stromversorgung für die neuen Züge der Frauenfeld-Wil-Bahn ebenso zuverlässig geschützt in einer ästhetisch ansprechenden HUSER-Baueinheit: wetterfest, betriebssicher, unverwüstlich.

Aufgebaut aus Normteilen, kurzfristig und schlüsselfertig lieferbar, rasch montiert, ohne Unterhaltsarbeiten.

#### Sicherheit durch Qualität der HUSER-Grundsatz heute und morgen

Mit fortschrittlich konzipierten, auch fürs Auge gefälligen Transformatorenstationen und Standardkabinen in verschiedenen Grössen und Ausführungen, mit beliebigem, individuellem Ausbau; ideal auch für Sanierungen.

Unterlagen, Beratung und Vorführung:



Elektrobau I. Huser AG



# spelsberg-das Erfolgsprogre

#### AK-Automatenkästen

IP 54 - aus der Jumbo-Serie, nach DIN 43871 bzw. VDE 0603 Ungewöhnliche Platzverhältnisse, gesamtes Zubehör dabei. Änbaustutzen schon montiert. Lagermäßig bis 5-reihig, auf Wunsch jedoch auch 6-, 7- oder 8-reihig.

Der ganz entscheidende Vorteil beliebig miteinander kombinier bar, aber auch mit allen Zähler kästen und Leerkästen aus der Jumbo-Serie.

SEV-geprüft

#### Coupon

Schicken Sie mir bitte den neuen Gesamtkatalog

DE-METALL Aktiengesellschaft

Elektrotechnische Industrieprodukte Steinhaldenstr. 26, CH-8954 Geroldswil Tel. 01 748 30 60. Telex 825 229

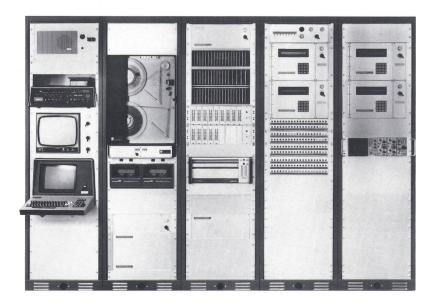


Elektrotechnische Artikel en gros

Tel. 061 - 639 191

bauer

### MASSGESCHNEIDERTE COMPUTERSYSTEME...



z. B. zur Messwerterfassung und Verarbeitung für die Beurteilung von Fahrleitungseigenschaften bei Bahnen. (Abb. Messwagen SBB)

...von Ihrem Spezialisten für individuelle Problemlösung.

**MARTIN LUTHER ELEKTRONIK AG** 

CH-8055 Zürich Döltschiweg 25 Tel. 01 / 463 59 88

# Neuerdings können sie sich ohne Stau besuchen.

Wer von Bern nach St. Gallen oder umgekehrt fuhr, fürchtete den Verkehrsknotenpunkt Zürich. Denn hier musste in der Regel der Fuss vom Gas. Der Stau begann. Das hat sich geändert. Denn der Gubrist-Tunnel ist fertig - die wichtigste Tunnelverbindung der nördlichen Zürcher Autobahnumfahrung. Dass es bei diesem zweiröhrigen Tunnel mit je zwei Fahrspuren eines Tages nicht ebenfalls zu Staus kommt, haben alle Berner und St.-Galler auch ein wenig Sauber + Gisin zu verdanken.

Denn am Gubrist wurde von uns ein Verkehrsleit- und Sicherheitssystem installiert, welches dank 300 Signalen mit insgesamt 650 Symbolen konstant für Verkehrsfluss und Verkehrssicherheit sorgt. Ein zentraler Rechner von Sauber + Gisin wacht am Puls des Verkehrsgeschehens und kontrolliert die Umweltbedingungen. Sobald eine Veränderung der Situation eintritt, bietet der Leitrechner automatisch die richtige Antwort. Die Anlage denkt, stellt die Störung fest und reagiert - vollautomatisch. Das passende Signalprogramm beginnt zu leuchten.

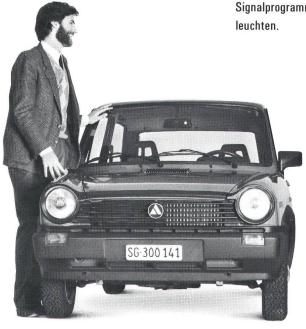
Zukunftsorientierte Verkehrstechnik ist eben immer auch eine Frage der Erfahrung.

Die Problemlösungen im Bereich Verkehrstechnik von Sauber + Gisin sind schon seit 30 Jahren richtungsweisend. Wir planen und installieren Einrichtungen für den fliessenden Verkehr – vom computergesteuerten Verkehrsleit-

Sauber + Gisin AG 8008 Zürich, Höschgasse 45 Telefon 01-252 70 70 Ein Unternehmen der WM - Walter Meier Holding AG

system bis zur prozessor-

gesteuerten Verkehrsanlage.





SAUBER-GISIN