

<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>	78 (1987)
<b>Heft:</b>	8

## 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:** 15.01.2026

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

**Zu Titelbild:**

**Lastverlauf des Landesverbrauchs am Mittwoch, 20. März 1985, und Sonntag, 24. März 1985.**

(Quelle: Schweizerische Elektrizitätsstatistik 1985)

**Diagramme de charge de la consommation du pays les mercredi, 20 mars 1985, et dimanche, 24 mars 1985.**

(Source: Statistique Suisse de l'électricité 1985)

# Bulletin



des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
de l'Association Suisse des Electriciens



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

---

*Elektrizitätswirtschaft – Economie électrique*

---

**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;  
Fr. 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. 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. Abonnement 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);  
Mme H. Uster, administration.  
Seefeldstrasse 301, 8034 Zurich, tél. 01/384 91 11.

**Rédaction UCS: Economie électrique**

W. Blum, ing. dipl., rédacteur;  
Mlle 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 seulement.

---

406	<b>Schweizerische Elektrizitätsstatistik 1986</b> Vom Bundesamt für Energiewirtschaft, Bern	
406	<b>Statistique suisse de l'électricité 1986</b> Par l'Office fédéral de l'énergie, Berne	
449	Nationale und internationale Organisationen	Organisations nationales et internationales
449	Verbandsmitteilungen	Communications de l'UCS
450	Diverse Informationen <i>Symposium: Elektromobile im Aufschwung</i>	Informations diverses <i>Symposium: L'essor du véhicule électrique routier</i>
453	Öffentlichkeitsarbeit	Relations publiques
455	Aus Mitgliedwerken	Informations des membres de l'UCS
455	Für Sie gelesen	Lu pour vous
456	Pressespiegel	Reflets de presse
457	Statistische Mitteilungen	Communications statistiques
461	Veranstaltungskalender	Calendrier des manifestations

# BRUGG bringt Licht in die Übertragung von Signalen.

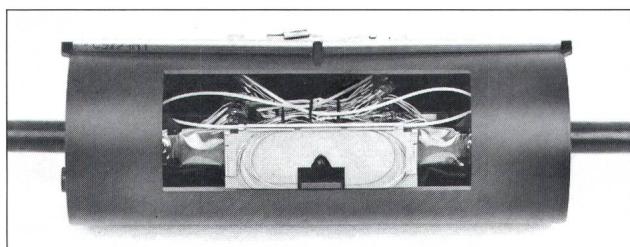
## Das Problem:

Zum Stromversorgungsring der St. Galler Stadtwerke gehören unter anderem die beiden Unterwerke Breitfeld und Steinachstrasse am Nordrand der Stadt. Diese beiden Stationen mussten durch ein rund sieben Kilometer langes Kabel für Mess- und Steuersignale miteinander verbunden werden.

Das Kabeltrassee, in das gleichzeitig eine Hochspannungsleitung zu verlegen war, weist eine sehr anspruchsvolle Konzeption auf. Vom Unterwerk Breitfeld aus verläuft es zuerst in Flurwegen neben dem neuen N1-Abschnitt. Nach drei Kilometern wechselt es in den Brückenkörper des Sitter-Viaduktes (700 Meter), führt dann rund zwei Kilometer durch das nördliche Stadtgebiet und «durchquert» schliesslich im Lüftungskanal den 1300 Meter langen Rosenberg-Tunnel. Eine spezielle Bedingung für den letztgenannten Abschnitt war, dass die Leistungsfähigkeit des unter der Fahrbahn liegenden Lüftungsschaches durch die Kabelanlage nicht beeinträchtigt werden darf.

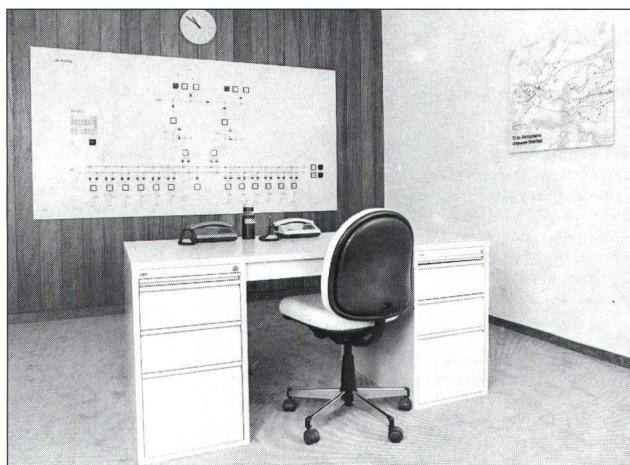
## Die Lösung:

Für die Übertragung der Mess- und Steuersignale wählten die Fachleute von BRUGG ein kombiniertes Signal- und Lichtleiterkabel vom Typ TSP-FT  $6 \times 4/1,0 \text{ mm}^2 + 8 \text{ LWL}$ . Diese Kombination von sechs konventionellen Sternvierern und acht Lichtleitern wurde eigens für die Anlage in St. Gallen entwickelt. Die Spezialkonstruktion garantiert, dass die Glasfasern – trotz extremer Länge und schwierigem Trassee – mechanisch nicht belastet werden.



Lichtwellenleiter-Muffe mit zusätzlichen Kupferadern.

Über die ganze Strecke benötigen die Lichtleiter keinen einzigen Verstärker. Zudem sind sie bekanntlich unempfindlich gegen elektrische Störeinflüsse und kommen mit wenig Platz aus – eine Eigenschaft, die besonders im Lüftungsschacht des Rosenberg-Tunnels eine grosse Rolle spielt.



Kommandoraum Unterwerk Breitfeld.

So leuchtet es sicher ein, dass BRUGG gerne Licht in die Übertragung von Signalen und Steuerimpulsen bringt.

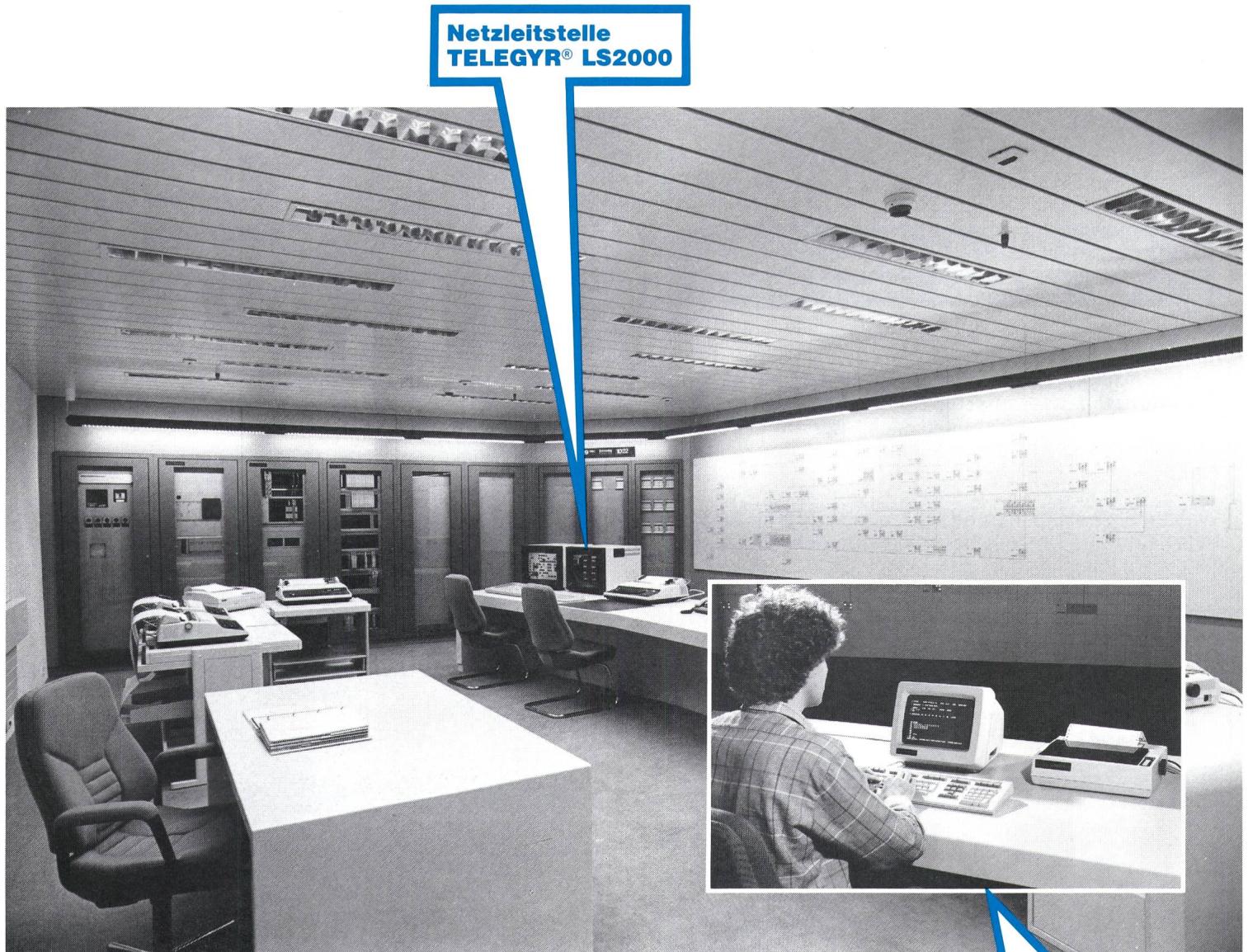


**Das Zeichen für sichere Verbindungen.**

**Kabelwerke Brugg AG**  
**5200 Brugg · Telefon 056 41 11 51**  
**Kabelsysteme für Energie- und Nachrichtenübertragung**  
**Drahtseile und Schutznetze**  
**Fernwärmе-Rohrleitungssysteme**

Kombiniertes Signalkabel  
mit Lichtwellenleitern  
Typ TSP-FT  
 $6 \times 4/1,0 \text{ mm}^2 + 8 \text{ LWL}$

**Seit gestern, 24. April 1987, sorgt in Kreuzlingen ein zentrales Netzleitsystem von Landis & Gyr für eine lückenlose Überwachung der Elektrizitäts- und Gasversorgung.**



Die Techn. Betriebe Kreuzlingen versorgen 16 500 Einwohner, Industrie, Gewerbe und Dienstleistungsbetriebe mit Elektrizität, Gas und Wasser. Zur Erfüllung dieser Energieversorgungsaufgabe dient ihnen ein integriertes Betriebsführungssystem von Landis & Gyr.

Im Rahmen der offiziellen Einweihung des Betriebsgebäudes wurde ein neues Fernzähl-, Rundsteuer- und Netzleitsystem in Betrieb genommen.

**Rundsteuer-Kommandogerät  
FPR3**

**DATAGYR® – SEMAGYR® – TELEGYR® –  
Apparate und Systeme für die moderne Betriebsführung**

LGZ Landis & Gyr Zug AG  
CH-6301 ZUG  
Telefon 042-24 11 24

**LANDIS & GYR**

# Cash

Die einfachste und schnellste Art,  
in der Waschküche abzurechnen!

Ob in Waschküche, Saunas oder Solarien: mit einem AEG Münzschaltautomat bleibt keine Rechnung unbezahlt. Ohne umständliches Abrechnen zieht er sofort rund um die Uhr, Minute für Minute, die fälligen Kosten ein!

Wählen Sie zwischen zwölf Laufzeiten von 8 bis 80 Minuten und der Einstellung für Münzen oder Wertmarken.



AEG Münzschaltautomat –  
damit die Rechnung aufgeht!

**AEG**

**ELEKTRON**

*Elektrotechnik  
Elektronik  
Nachrichtentechnik*

Elektron AG, Generalvertretung AEG Aktiengesellschaft  
8804 Au ZH, Telefon 01 783 0111

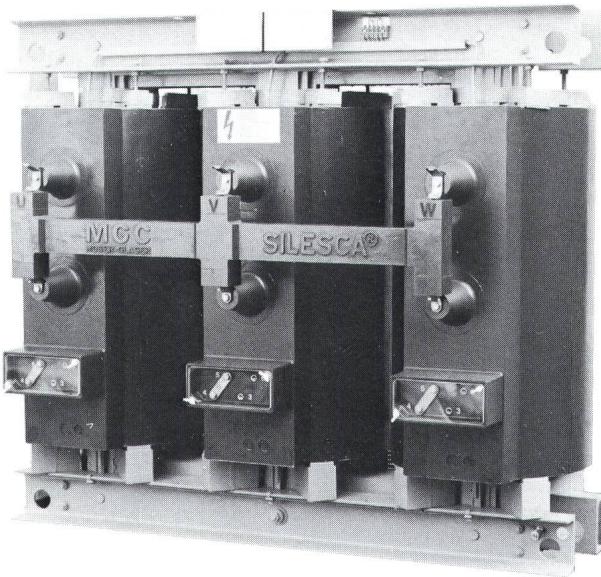
**MGC**  
MOSER-GLASER

## SILESCA®-Giessharz isolierte Transformatoren

**ab 63 kVA, Oberspannung bis 36 kV**

- umweltfreundlich
- feuchtigkeits-unempfindlich
- geringe Wartung
- schwer entflammbar
- wirtschaftlich \*
- und selbstlöschend

\* falls die Vorteile des Transfornators bereits im Projektstadium der Anlage berücksichtigt werden



Typ T3K 24 kV / 630 kVA

### Anwendungsbeispiele:

Überall dort, wo hohe Sicherheitsauflagen gefordert sind, z.B. in

- Spitäler
- Hotels
- Zivilschutzanlagen
- Tunnels
- Chemieanlagen
- Kläranlagen

MOSER-GLASER & CO. AG

Hofackerstrasse 24

CH-4132 Muttenz

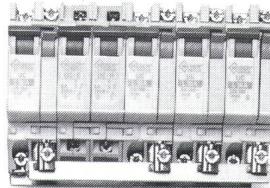
Telefon 061/61 12 00

Telex 63 759 mgc ch, Telefax 061/6138 15

# Er montiert Weber. Man sieht es.

Sie sind sofort zu erkennen, die Anwender von Weber-Produkten: Fröhlicher, weniger gestresst und meistens schon längst zuhause, wenn andere noch gegen den Termin ankämpfen. Denn wir bei Weber investieren in unsere Produkte nicht nur typisch schweizerische Präzision zugunsten der Sicherheit. Sonst legen auch besonderen Wert auf rationelle Anwendungsmöglichkeiten. Zugunsten von Ihnen.

## Uniclic von Weber.



Erledigt das Auswechseln von Leitungsschutz-Schaltern clicschnell. Mit dem Lösen von nur einer einzigen Schraube. Neutralleiter trenner, Hilfsschalter, Signalschalter, Arbeitsstromauslöser sind einzeln erhältlich und lassen sich auch nachträglich am Einsatzort einbauen. Uniclic ermöglicht Anschluss von Drähten bis 10 mm<sup>2</sup> bei montierter Sammelschiene.

**WEBER**  
Swiss-Made  
für die ganze Welt.

Weber AG  
Elektrotechnische Apparate  
und Systeme  
CH-6020 Emmenbrücke  
Telefon 041 50 55 44

# Brown Boveri

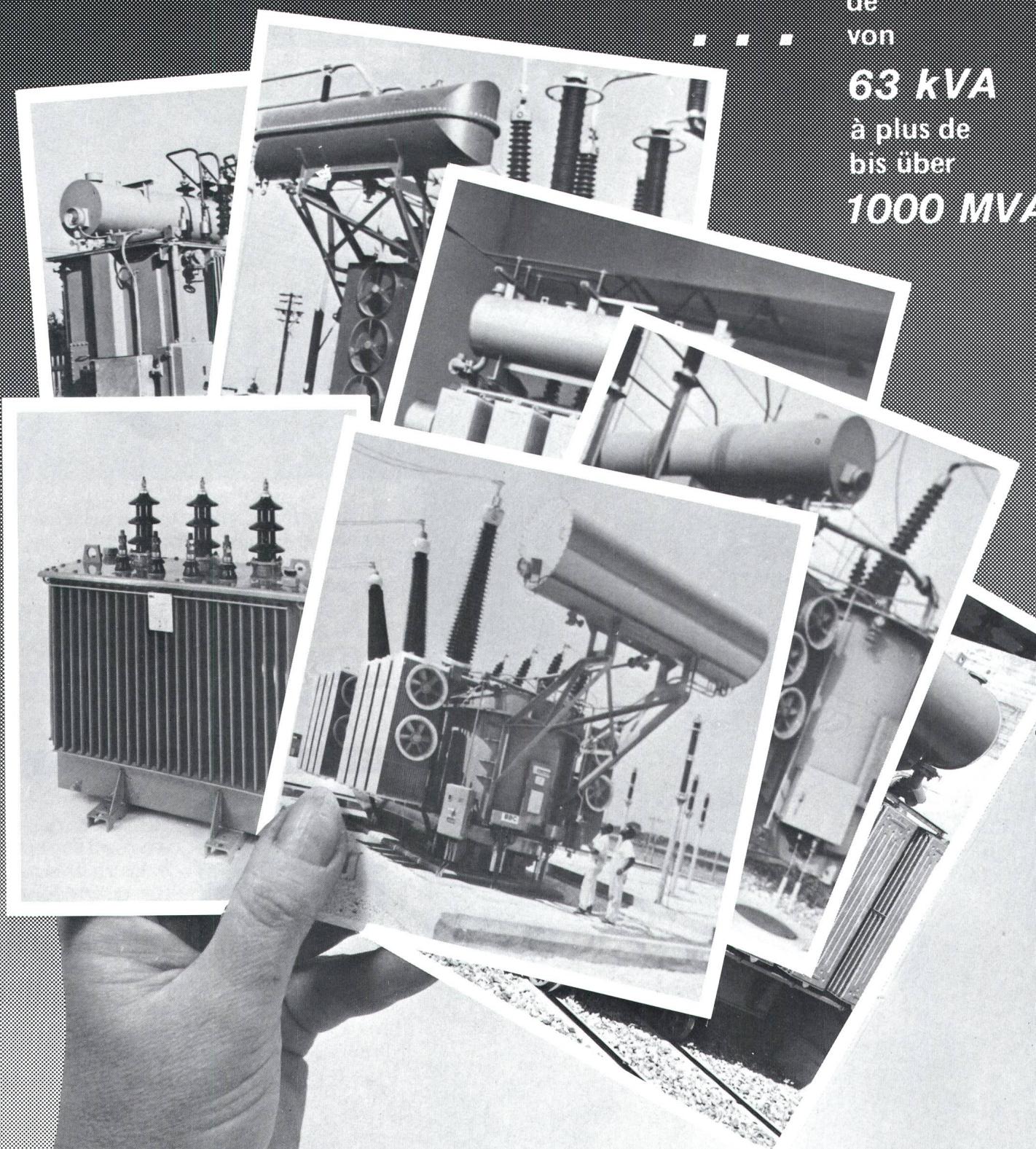
vous livre des transformateurs de **toute puissance . .**  
liefert Ihnen Transformatoren **jeder Leistung . .**

de  
von

**63 kVA**

à plus de  
bis über

**1000 MVA**



**BBC - Sécheron SA**

Société du Groupe Brown Boveri

**Transformateurs**

CH - 1211 Genève 21

Tél. (022) 394111, Tx. 22130, TELEFAX (022) 342194

**BBC**  
**BROWN BOVERI**

# Die Kabeltechnik von Studer

# X-BETA

## X-BETA – die neue Isolation für NS-Netzkabel

- vereinigt die Vorteile der G- und X-Isolation
- Weichheit vergleichbar mit G: einfache Montage, problemloser Einzug
- mechanisch robust wie X: keine Beschädigungen
- ausgezeichnete elektrische und thermische Werte

Verlangen Sie die X-BETA-Dokumentation!

X-BETA-  
ein Volltreffer!

Bravo Studer!



Studer  
Draht- und  
Kabelwerk AG  
4658 Däniken

Tel. 062 · 65 82 82  
Telex 981 715 sdk ch



FIBRES OPTIQUES SUISSES

CABLOPTIC

SCHWEIZER GLASFASER

SWISS OPTIC FIBER

COSSONAY



SOCIETE ANONYME DES

CABLERIES & TREFILERIES DE COSSONAY

CH-1305 COSSONAY-GARE TÉL. (021) 87 17 21 TÉLEX 459 600 CABL CH