

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 56 (1964)  
**Heft:** 9-10

## **Werbung**

### **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:** 09.01.2026

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

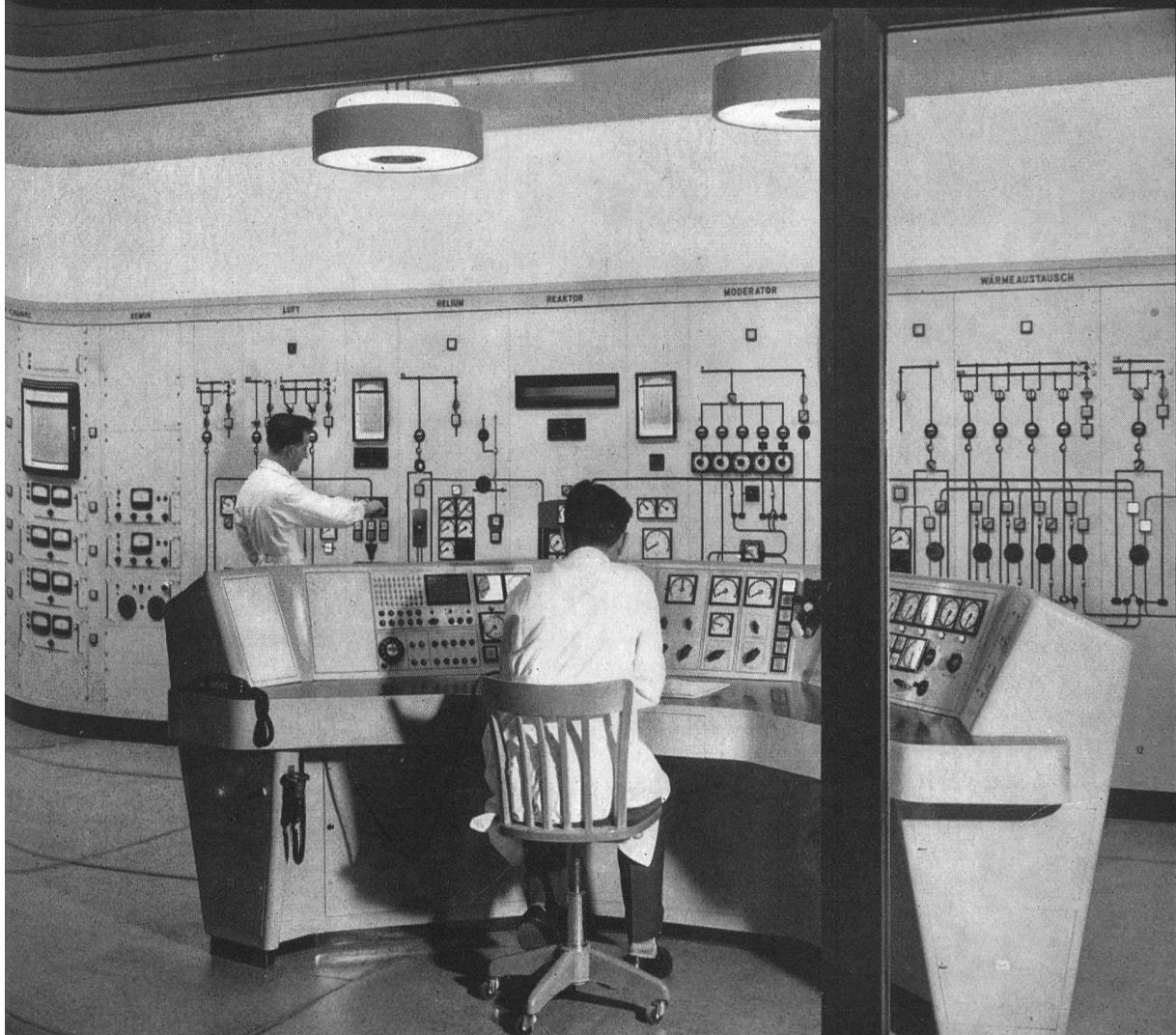
# Für Forschungs- und Atomenergie- Anlagen

Sprecher & Schuh AG. Aarau



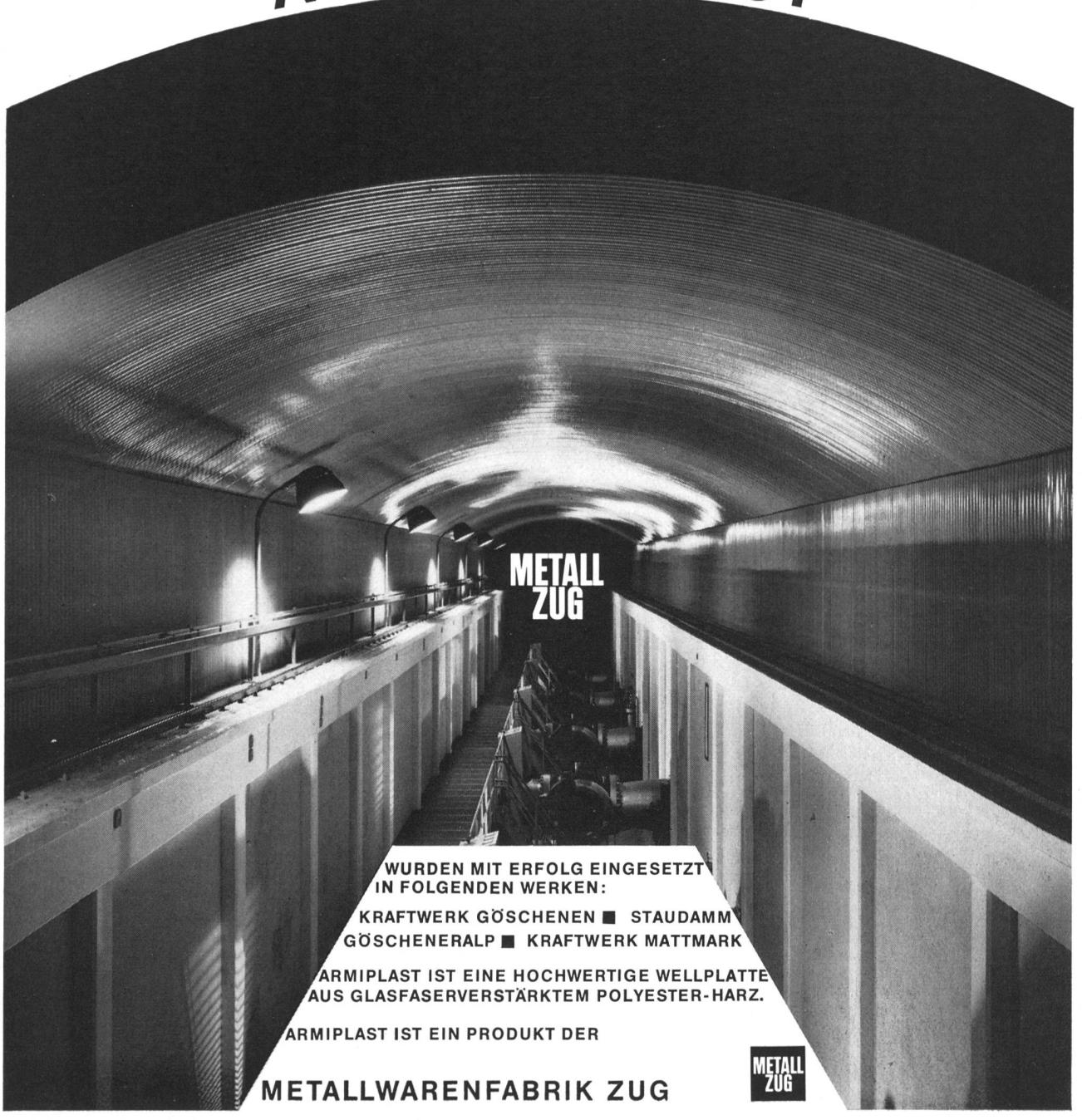
Wir liefern  
Kommandoräume  
Steuereinrichtungen  
Niederspannungs-Verteilanlagen  
Hochspannungs-Schaltanlagen

Schalttafel und Kommandopult des Schwerwasser-Reaktors Diorit Reaktor AG. Würenlingen



ARMIPLAST ■ MATERIALSPAREND ■ ZEITSPAREND ■ KOSTENSPAREND ■ KORROSIONSBESTÄNDIG ■ ARMIPLAST

# KAVERNEN-VERKLEIDUNGEN AUS ARMIPLAST



METALL  
ZUG

WURDEN MIT ERFOLG EINGESETZT  
IN FOLGENDEN WERKEN:

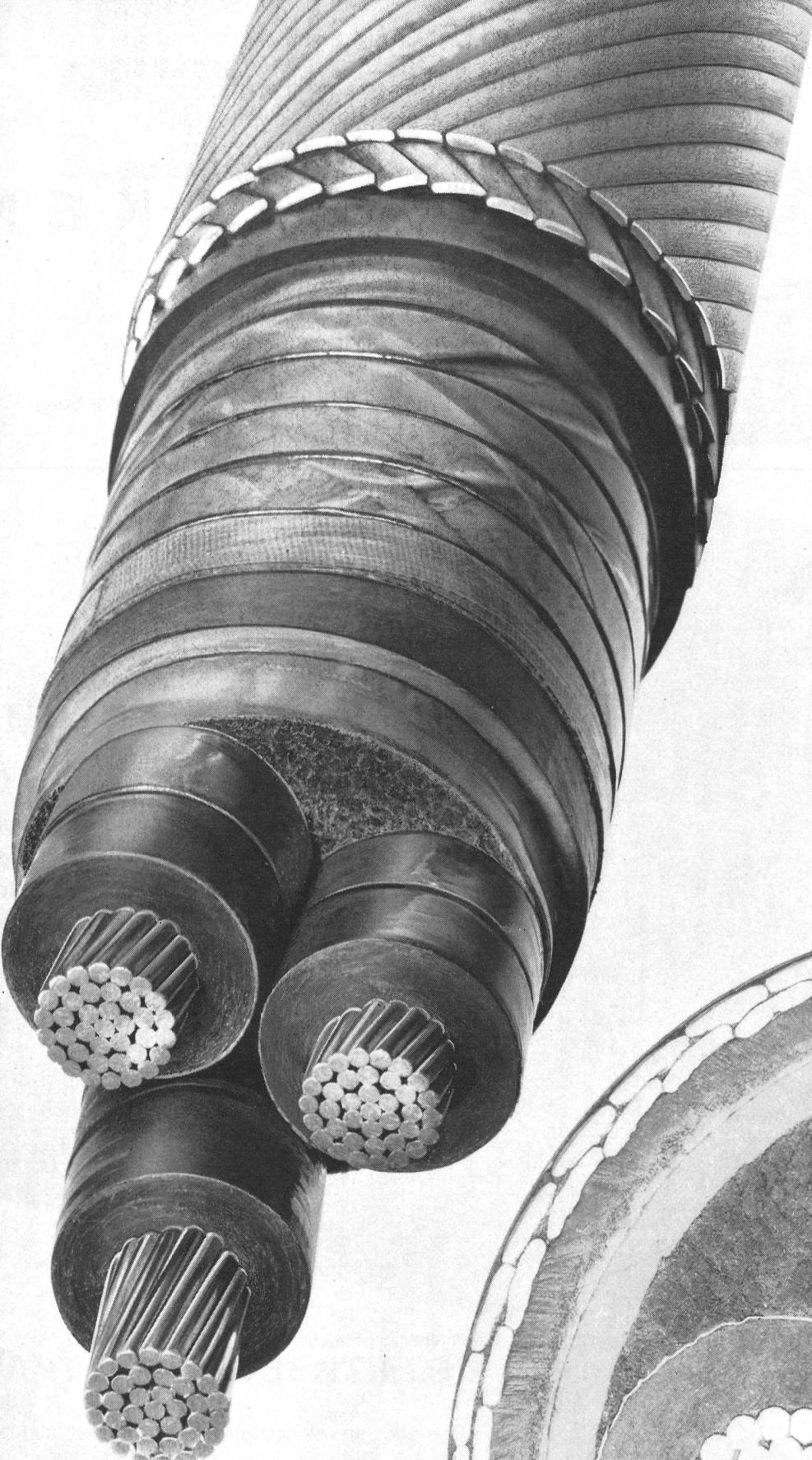
KRAFTWERK GÖSCHENEN ■ STAUDAMM  
GÖSCHENERALP ■ KRAFTWERK MATTMARK

ARMIPLAST IST EINE HOCHWERTIGE WELLPLATTE  
AUS GLASFASERVERSTÄRKTEM POLYESTER-HARZ.

ARMIPLAST IST EIN PRODUKT DER

METALLWARENFABRIK ZUG

METALL  
ZUG



CABLES A PRESSION  
DE GAZ INTERNE  
ISOLÉS AU PAPIER  
PRÉIMPRÉGNÉ

# Pig Pb

GAS-INNENDRUCKKABEL  
MIT  
VORIMPRÄGNIERTER  
PAPIERISOLATION



COSSONAY

DES CABLERIES ET TRÉFILERIES DE COSSONAY

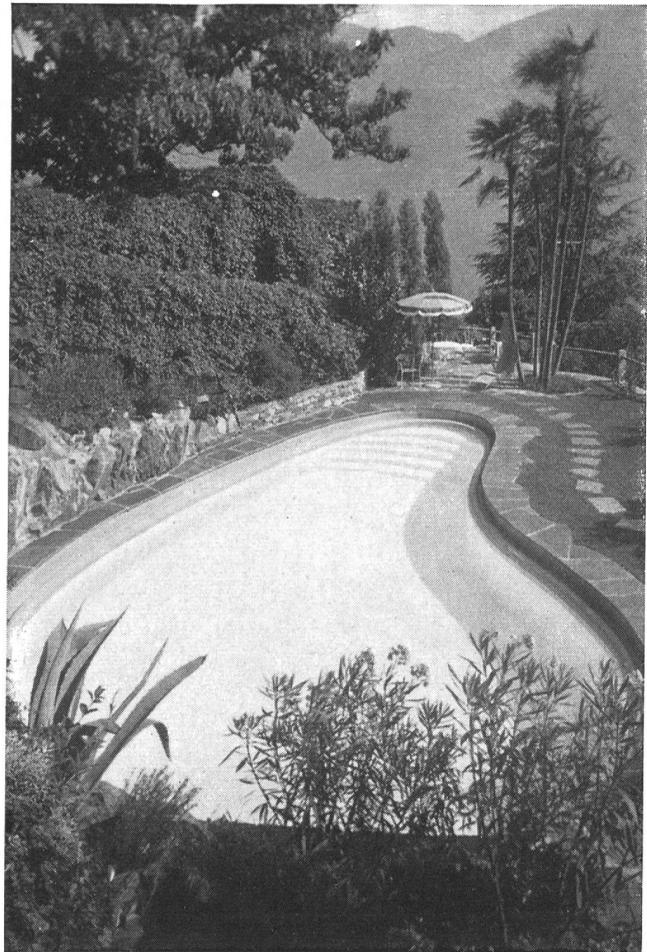


Bestbewährte, preiswerte Kantinen, Lagerhallen, Wohn-, Schlaf-, Büro- und Bau-

## BARACKEN

einfach- und doppelwandig,  
Barackenmobiliar

**J. Erne-Speiser Holzbau 4335 Laufenburg**  
Tel. 064/7 36 01/7 32 33



Privates Schwimmbad in Ascona/Tessin

**Zweckentsprechend  
und zugleich  
dem Auge wohlgefällig**

Diese doppelte Forderung an moderne Schutz-  
anstriche ist längst zur Selbstverständlichkeit ge-  
worden. Nicht etwa nur im privaten, mit vollem  
Recht auch im öffentlichen und im wirtschaftlichen  
Bereich.

Ganz gleichgültig aber, ob rein ästhetische oder  
betriebspсhologische Gründe eine sympathische  
Farbgebung angezeigt scheinen lassen: Sie profi-  
tieren auf jeden Fall von der jahrzehntelangen For-  
schungsarbeit, die den Weltruf der INERTOL-Pro-  
dukte begründet.

Bassin dreimal gestrichen mit ICOSIT K 25 S weiss



# CHARMILLES

à conçu et réalisé

## LA TURBINE-POMPE ISOGYRE

Turbine-pompe isogyre Charmilles  
Modèle d'essais en fonctionnement dans nos laboratoires.



### AVANTAGES ESSENTIELS

Elle comporte une roue de turbine et une roue de pompe distinctes l'une de l'autre, montées sur la même machine, tracées pour un rendement optimum respectivement en turbine et en pompe et ayant le même sens de rotation.

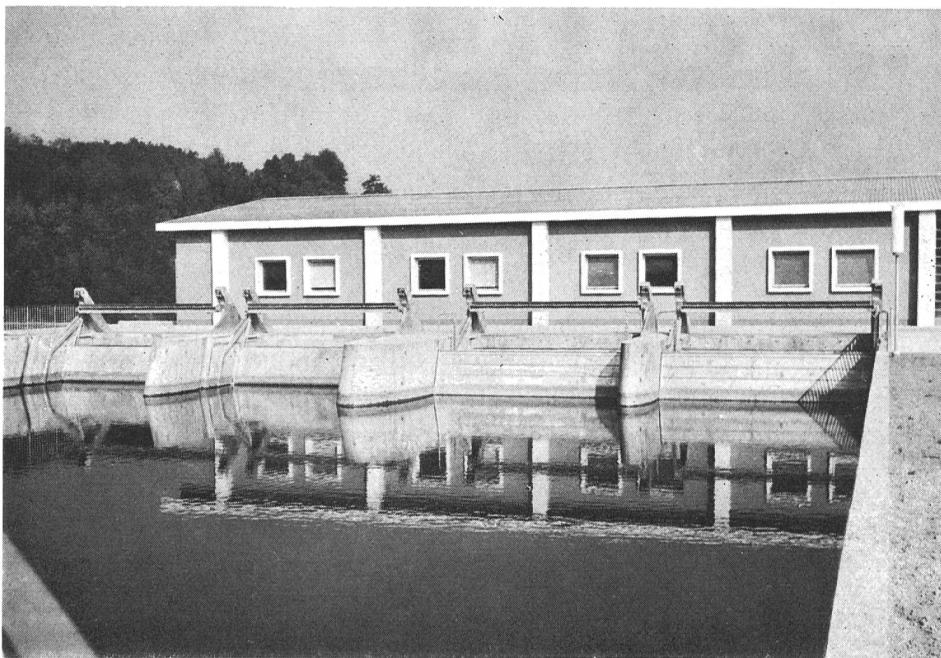
Le passage du fonctionnement, de turbine en pompe et inversément, s'effectue sans arrêt du groupe et sans à-coups dans un laps de temps d'une à deux minutes.

### EN COMMANDE

Pour l'installation d'accumulation par pompage de

### ROBIEI

Puissance = 10 000 kW  
Variation de chute = 260 à 400 m  
Vitesse = 150 t/min  
Disposition horizontale



leistungsfähig  
zuverlässig  
preiswert  
formschön  
einfach  
bewährt  
robust  
modern

Patente, DRGM

Bild:  
Bernische Kraftwerke AG.  
Zentrale Niederried-  
Radelfingen  
Breite 4x6,1 m, Tiefe 10 m  
Antriebe unterirdisch

## Automatische Rechenputzanlagen Kanalrechen in Spezialprofilstäben Kanal-Schützen und -Schieber

**V. Fäh**

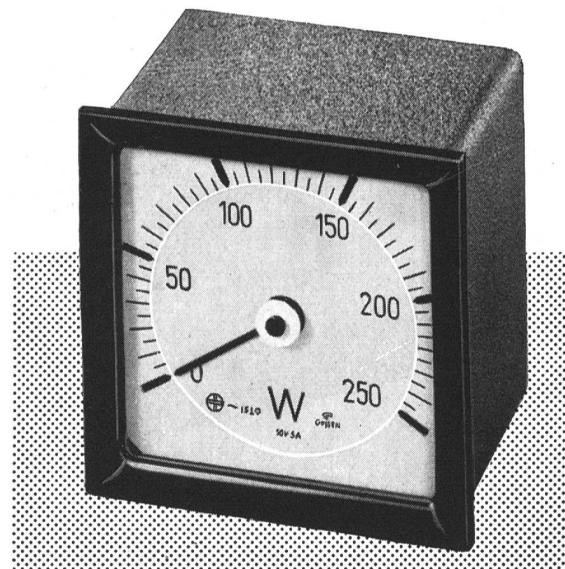
Mech. Werkstätte  
und Stahlbau

**Glarus**

Telephon (058) 5 17 86



werden GOSSEN-Meßgeräte mit Ringskalen gebaut. Der große Skalenbogen liegt mit dem Zeiger in einer Ebene. Das ergibt leichte und parallaxefreie Ablesung - selbst aus größerer Entfernung. Ringskalen-Geräte bestimmen das Aussehen der modernen Schalttafel.



Unsere gängigsten Baumuster: Schalttafelgeräte rund oder quadratisch für Einbau als Dreheisen-Meßgeräte

Drehspul-Meßgeräte für Gleichstrom  
Drehspul-Meßgeräte mit Trockengleichrichter  
Elektrodynamische Leistungsmesser  
Leistungsfaktormesser

Verlangen Sie - unverbindlich - unsere Sonderdruckschriften für  
Ringskalen - Geräte



**Ulrich Matter AG Elektrische Messinstrumente**  
**Wohlen AG** Telefon 057 / 6 14 54

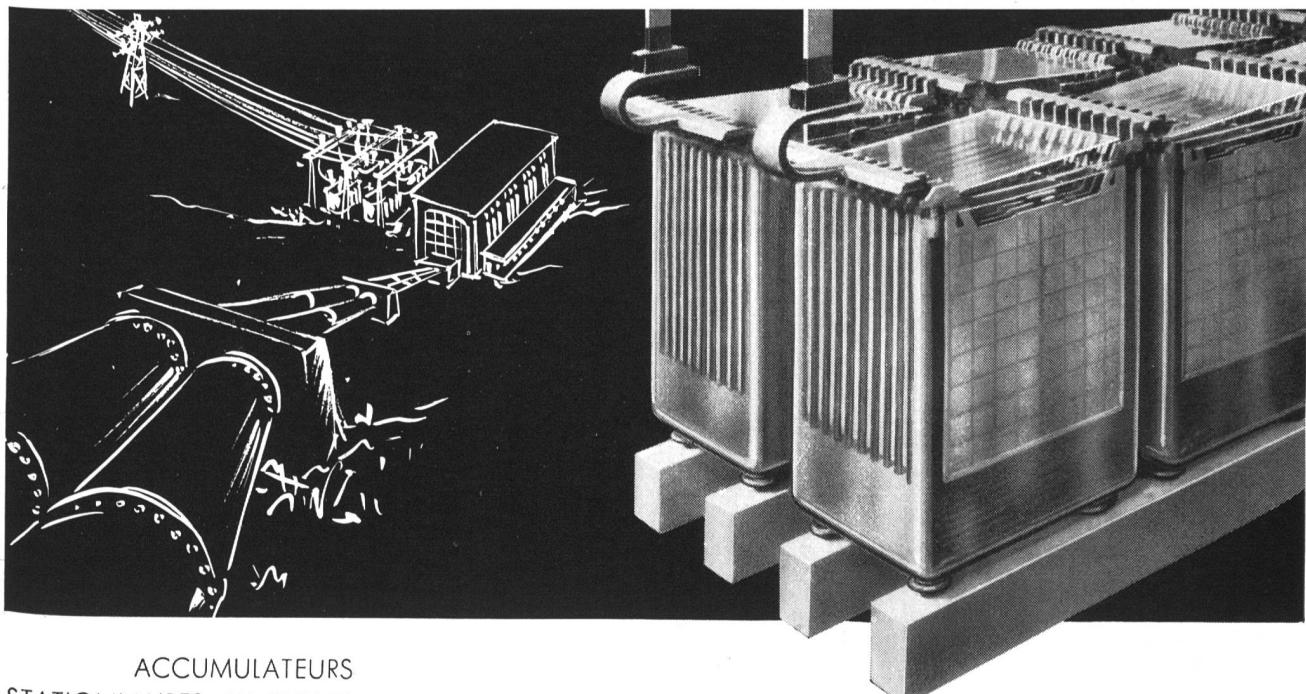
# GEBRÜDER RÜTTIMANN ZUG

Aktiengesellschaft für Elektrische Unternehmungen

Telephon (042) 4 11 25

## 50 Jahre

Hochspannungsleitungen bis 380 000 Volt  
Transformatorenstationen  
Ortsnetze  
Kabelanlagen  
Telephonlinien  
Bahn- und Trolleybusleitungen  
Schwebebahnen

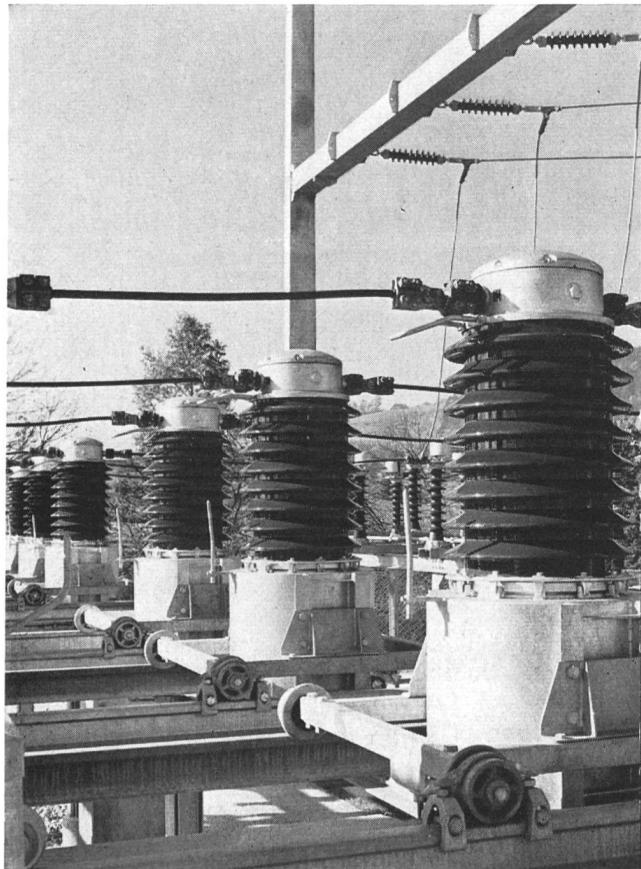


ACCUMULATEURS  
STATIONNAIRES AU PLOMB  
pour centrales électriques,  
centraux téléphoniques, etc.

STATIONÄRE  
BLEI-AKKUMULATOREN  
für Elektrizitätswerke,  
Telefonzentralen, usw.

# LECLANCHÉ SA

YVERDON



Aus unserem Fabrikationsprogramm:

#### **Messtransformatoren**

Stromwandler, Spannungswandler, Messgruppen (kombinierte Wandler) bis 100 kV Nennspannung

#### **Schutzschalter und Sicherungen**

für Spannungswandler

#### **«Epolit»-Kunstharz-Isolierteile**

für die Elektrotechnik, in Giessharz, Glasharz (Laminate), Schleuderguss, Pressguss usw.

#### **Elektro-Schweissgeräte**

Schweisstransformatoren, Schweißumformer, Benzin- und Dieselschweißaggregate, Punkt-schweissmaschinen, sämtliches Schweißzubehör sowie Qualitätselektroden

Nebenstehendes Bild zeigt:  
60-kV-Messgruppen in einem schweizerischen Unterwerk

**Aktiengesellschaft EMIL PFIFFNER & Co. Fabrik elektr. Apparate HIRSCHTHAL/AG Tel. (064) 51110**



## **ROTOVAR**

### **1000-40000 U/min**

#### **stufenlose**

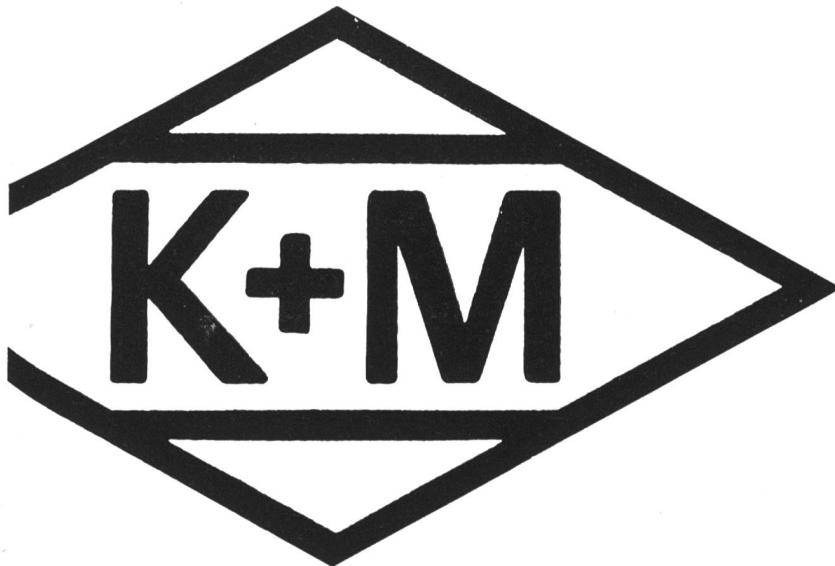
Fräs-, Schleif- und Poliermaschine mit 2 biegsamen Wellen für

#### **Turbinen- Revisionen**

und andere Arbeiten

Verlangen Sie Angebot oder unverbindliche Vorführung vom Hersteller

**OTTO SUHNER AG. Brugg**  
Tel. (056) 414 22



Hochspannungsleitungen  
Niederspannungsleitungen  
Freiluftstationen  
Freileitungsmaterial  
Trafostationen  
Bauseilbahnen  
Kabelverlegungen  
Fahrleitungen  
für Trolleybus und Bahnen  
Fahrleitungsmaterial  
Spezialwerkzeuge  
für den Leitungsbau  
Elektrische Installationen für  
Kraftwerke und Industriebauten

Aktiengesellschaft

# KUMMLER & MATTER ZÜRICH

Elektrische Unternehmungen

Wir liefern:

## Stahlmuffenrohre

für die Gaswirtschaft, für Erdöl- und Raffinerieleitungen, auch nach API, in Längen bis zu 12 m, mit allen üblichen Verbindungen (glattendig, abgeschrägt, Einstekschweiss-, Schraub- und Bleistemmuffe und angeschweisster H-Muffe

## Siede- und Konstruktionsrohre

für alle Verwendungszwecke, in Fixlängen und in allen Längen bis zu 14 m

## Flanschenrohre und Rohre mit Victaulic- oder Viking-Johnson-Kupplung

für Stollen-, Tunnel-, Hoch- und Tiefbau — schwarz bitumi- niert oder verzinkt

## Kabelschutzrohre

für Post und Bahn — in Längen von 1–6 m — schwarz, bituminiert oder verzinkt

## Konische Rohre

für die Herstellung von Lichtmasten

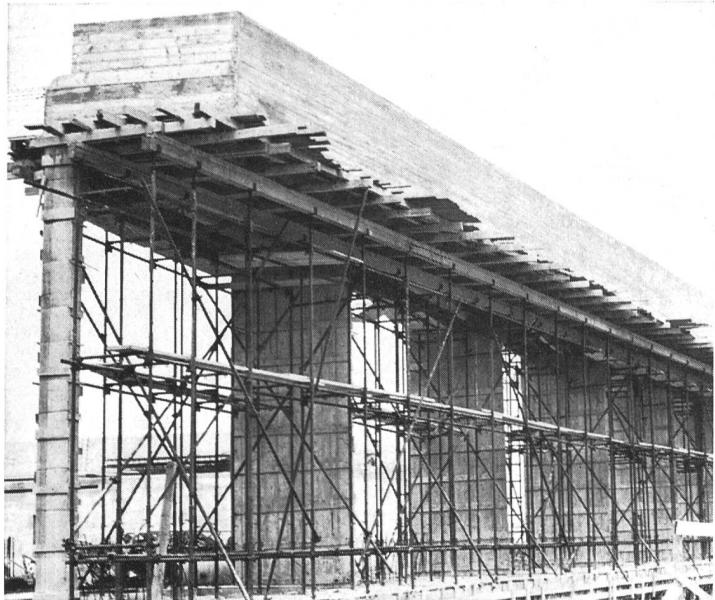


Alleinverkauf für die Schweiz für:

Röhren- und Schweißwerk Gebr. Fuchs, Siegen-Kaan (Westf.)

**Indufer GmbH. Zürich 8048**

Badenerstrasse 678 Tel. (051) 62 56 62 Telex: 52 260



## Schweres Stützgerüst ACROW

Das ACROW-H-Rahmen-Gerüst ist einfach, schnell und sicher.

Es gibt kein rationelleres Gerüst mit gleicher Anpassungsfähigkeit.

Unbegrenzte Anwendung auch als Spriess- und Lehrgerüst.

Verlangen Sie unsere detaillierte Dokumentation. Sie werden Beispiele und Vorteile der H-Rahmen-Gerüste kennenlernen.

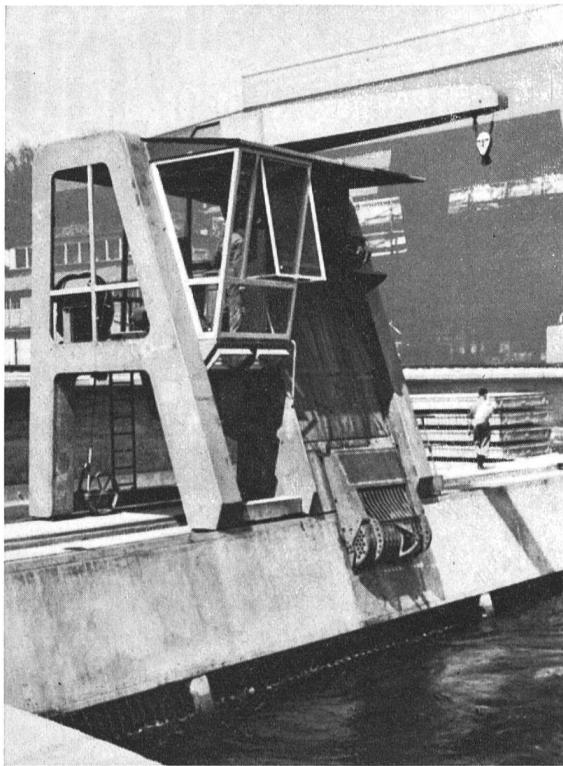


CONSTRUVIT S.A. LYSS (BE) TEL. 032 / 84 24 05

KABELWERKE BRUGG A.G.

BRUGG

Bleikabel  
Kunststoffkabel  
Drahtseile



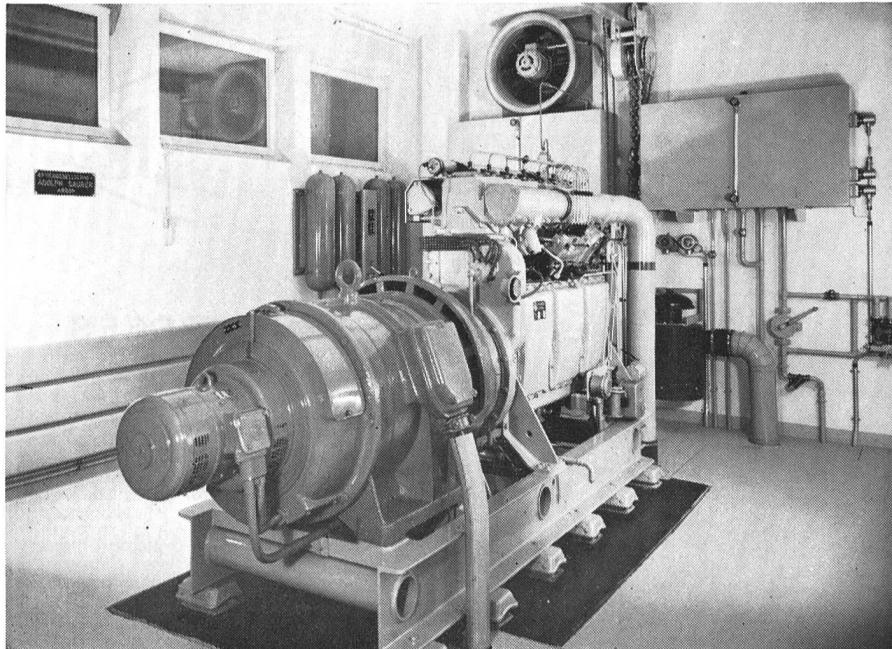
Rechenreinigungsmaschine des KW Schaffhausen

Ateliers de Constructions

# Jonneret S.A.

Genève 8, Case postale

**Rechen und  
Rechenreinigungsmaschinen**  
für sämtliche Wasserfassungen von  
Kraftwerken, Pumpstationen,  
Abwasser-Kläranlagen usw.



Notstromgruppe im Unterwerk Bonaduz mit Saurer SD-Diesel und BBC-Generator  
Aehnliche Gruppen befinden sich in den Zentralen Tavanasa und Sedrun

Die Trägerfrequenz-Telephonieübertragung zwischen den Kraftwerken, Unterwerken und den Verbrauchscentren muss auch in Not- und Katastrophenfällen garantiert sein. Hier springt automatisch in wenigen Sekunden die Notstromgruppe ein. Erste Voraussetzung für das richtige Funktionieren ist eine äusserste Zuverlässigkeit. SAURER-Motoren erfüllen diese Bedingung.

**SAURER**  
Aktiengesellschaft Adolph Saurer Arbon





## Walter J. Heller AG

Hoch- und Tiefbau  
Kraftwerkbau  
Brückenbau

Sion   Bern   Ilanz

An folgenden, in Ausführung begriffenen Kraftwerkbauden mitbeteiligt:

Entreprises Electriques Fribourgeoises	Schiffenen	Staumauer mit Nebenanlagen
Kraftwerke Oberhasli AG	Hopflauen	Wehr, Zentrale und Strassenverlegung
Verzasca SA	Verzasca	Staumauer mit Nebenanlagen
Kraftwerke Vorderrhein AG	Curnera	Staumauer mit Nebenanlagen
Engadiner Kraftwerke	Ova Spin	Druckstollen Livigno—Ova Spin
Centrale Thermique de Vouvry SA	Chavalon	Thermische Elektrizitätszentrale



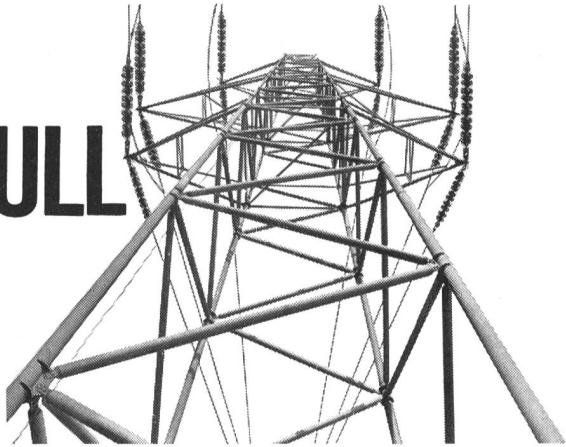
CONDUITES FORCÉES  
PUITS BLINDÉS  
VANNES

Conduite forcée de Nendaz  
de la Grande-Dixence S. A.

GIOVANOLA FRÈRES S. A.

MONTHEY - SUISSE

# KULL



Kull & Cie. Zürich 2  
Speerstrasse 19 Telefon (051) 45 96 45

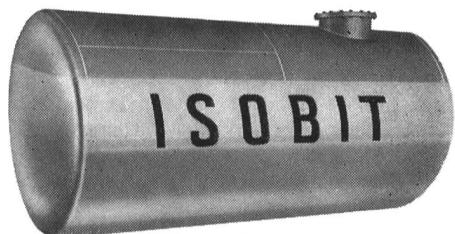
## INSTALLATIONEN

Beratungen, Projektierungen  
für:  
Stark- und Schwachstromanlagen,  
Telephonanlagen «Konzession A»  
Schaltanlagen

## LEITUNGSBAU

Hoch- und Niederspannung,  
Transformatorenstationen,  
Baustromversorgungen,  
Verkabelungen

## ISOBIT-Tank- und Röhrenisolation



Das Problem der Korrosions-Verhütung (Verhütung von Rostfrass) an Tanks und Röhren, welche im Boden versenkt werden, ist durch das ISOBIT-Verfahren gelöst. Eine Schicht von 3–4 mm ISOBIT bietet bis heute den sichersten Schutz gegen äussere Zerstörungen aller Art. Die Wasser- und elektrische Strom-Undurchlässigkeit ist gewährleistet, weil die ISOBIT-Isolation mit einem HF-Prüfgerät auf absolute Porenfreiheit kontrolliert wird. HAVISTOL verhütet den gefährlichen Rostfrass im Tankinnern. Verlangen Sie Referenzen, Muster und Offerten bei:

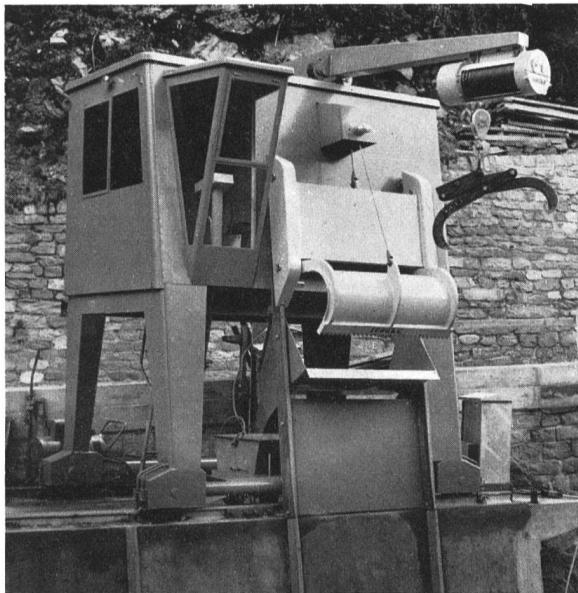
## R. Gygax, Korrosions-Verhütung Bern 23

Telefon 031 / 45 65 70

# BIERI

Fahrbare Rechenreinigungsmaschine  
mit Kranausleger und Holzgreifer

Appareil dégrilleur  
mobile avec  
palan et pince



Rechenreinigungsmaschinen  
halb- oder vollautomatisch

Entsandungsanlagen mit  
sandabhängiger Steuerung

Oelhydraulische Antriebe  
zu Schiebern und Schützen

Aufzugswagen zu Schrägstollen

Appareils dégrilleurs  
demi-autom. ou automatique

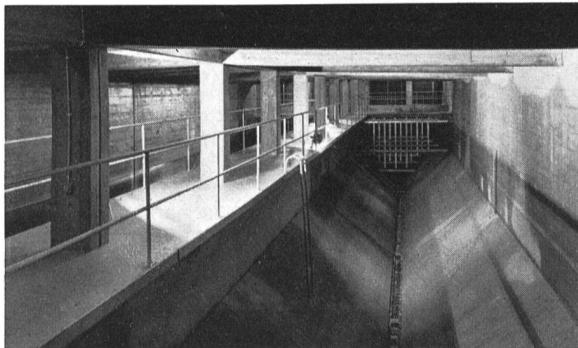
Dessableurs avec commande  
en fonction de la quantité  
du dépôt de sable

Installations de commande  
pour vannes

Chariots de révision  
pour conduites forcées

Sandabzugvorrichtung  
in  
Gebirgswasserfassung

Dispositif de  
dessablage en prise  
d'eau de montagne



H. BIERI & SOHN 3097 LIEBEFELD  
MASCHINENFABRIK  
Sägestrasse 15  
Telefon 031 63 09 73

## Die vollautomatische Zentralschmierung



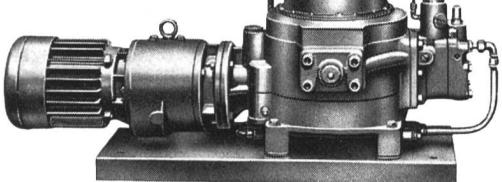
### HELIOS

arbeitet ohne Überwachung:  
1 – 500 Schmierstellen können  
gleichzeitig beschickt werden



HELIOS  
Schmierung

spart Zeit · erhöht die Betriebssicherheit ·  
sichert ununterbrochene Schmierung ·  
bringt höhere Arbeitsleistung ·  
verringert Reparaturkosten ·  
spart Schmiermittel · verhütet Unfälle



Bitte  
verlangen Sie  
Unterlagen

**FRANZ GYSI SUHR-AARAU**

AKTIENGESELLSCHAFT · TELEPHON (064) 239 66

Emil Stierlin

Herzogenbuchsee  
Kt. Bern

$y = f(x)$

## Der fliessende Wasserkörper Eine Betrachtung über die Dynamik des Energie- und Stoffhaushaltes in Flüssen

Das alte Problem – «Man steigt nicht zweimal in denselben Fluss» – in moderner Sicht. Schwankungen des Sauerstoff- und Mineralstoffgehaltes als Wassergütebeurteilung. Thermische und chemische Zustandsgrössen. Reinhalteordnung. Tages- und Nachtschwankungen des Brauchwassers. Untere Grenze des Sauerstoffgehalts. **Strömungswelle** bezüglich **Wassertemperatur** als Faktor der Atmosphären-Sauerstoffaufnahme  $dy : dx$  Abbau org. Substanz. Wärmebilanz. Tagesgang Sauerstoff/Kohlensäure. Planktonalgen, Wasserblüte bzw. **Massenentwicklung**. Glutaminsäure  $C_5 H_9 O_4 N$ . Schrankenhaltung durch ARA 3. Stufe. Integral von Vorgängen während Tages-Periodizität. Erfahrungswerte der Wasserchemie, Wasserreinigungstechnik und eigener Forschung über Pflanzenchemismus. **Frischhaltung** des menschlichen und tierischen Urins, weil in diesem Aggregatzustand **ungiftig**. Fundamentalregel auf dem Fliessweg zum Vorfluter, also Urokriterium im Gewässerschutz durch den Berichter.



Das Eidgenössische Amt für Strassen- und Flussbau in Bern sucht einen

## Dipl. Ingenieur als Inspektor

zur Mitarbeit auf dem Gebiete des Fluss- und Strassenbaues.

Aufgaben:

Prüfung von Projekten für Gewässerkorrektionen und Strassen; Ueberwachung der Bauausführung; Mitarbeit bei allgemeinen wasser- und strassenbaulichen Arbeiten. Die Stelle bietet guten Ausgleich zwischen Bürotätigkeit und Aussendienst und ermöglicht, interessante Probleme des Fluss- und Strassenbaues zu behandeln.

Erfordernisse:

Abgeschlossenes Hochschulstudium; wenn möglich Erfahrung im Wasser- und Strassenbau.

Ferner wird zum baldigen Eintritt gesucht ein

## Dipl. Ingenieur

zur Mitarbeit in der Oberaufsicht über den Talsperrenbau.

Aufgaben:

Prüfung von Talsperrenprojekten; Ueberwachung der Bauausführung; Kontrolle des Unterhalts bestehender Sperren, Auswertung von Messergebnissen. Allgemeine Arbeiten auf dem Gebiete des Wasserbaues.

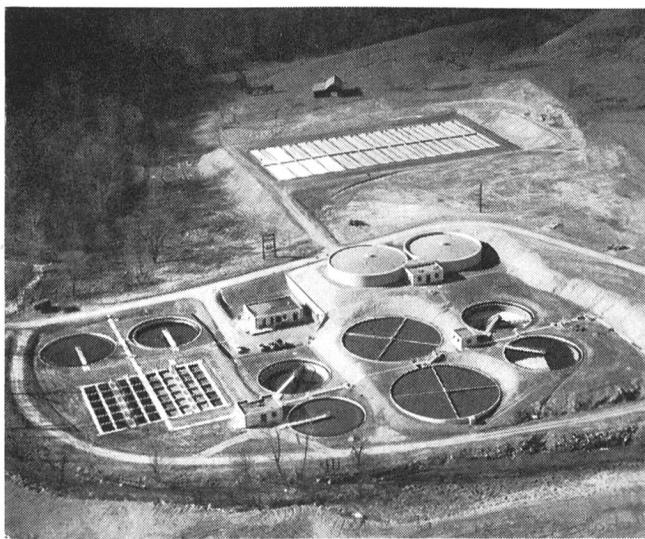
Erfordernisse:

Schweizerbürger, abgeschlossenes Hochschulstudium, wenn möglich Erfahrung im Projektieren und Bau von Wasserkraftanlagen. Praktische Erfahrung in Erdbaumechanik erwünscht; Gewandtheit in der Abfassung von Berichten. Gute Kenntnisse einer zweiten Amtssprache.

Handschriftliche Bewerbungen sind mit vollständigen Angaben über Bildungsgang, bisherige Tätigkeit, Sprachkenntnisse sowie Gehaltsanspruch und Referenzen zu richten an das

Eidgenössische Amt für Strassen- und Flussbau, Monbijoustrasse 40, 3003 Bern

## Kläranlagen



Automatische Rechen, Rechengut- und Kehricht-Zerkleinerungs-Maschinen  
Absetzbecken (Rund- und Rechteckbecken)  
Biologische Abwasserreinigung  
Faulkammerausrüstungen  
Kombinierte Abwasserreinigungsanlagen für kleine Gemeinden und Institutionen  
Industrielle Abwasserreinigung  
Flotationssysteme

**Alpha A.G. Nidau**

Tel. (032) 2 46 92



für

Turbinenhäuser  
Trafo-Stationen  
Verwaltungs-Gebäude  
Glas-Fassaden



sprossenlos, wartungsfrei,  
preisgünstig

**LAMEGO** -Lüftungsfenster

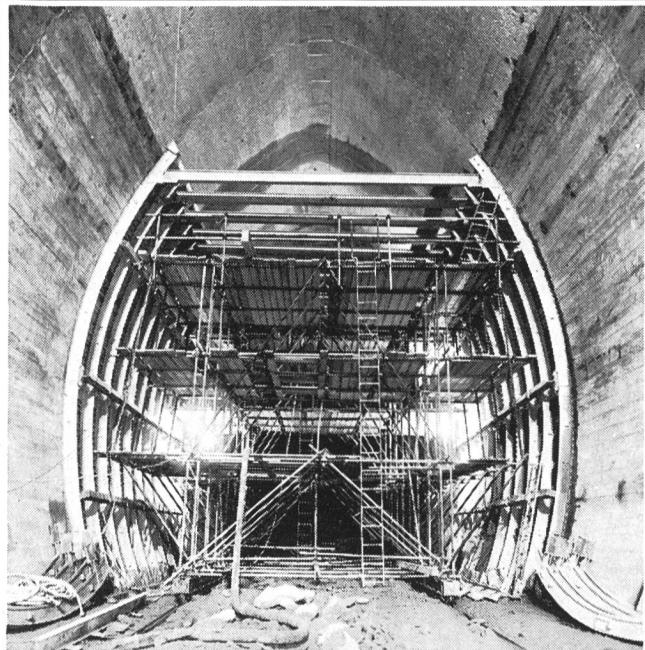


Beratung und Offerten durch die erfahrene Verlegerfirma

**GRÜNINGER**  
**OLTEN + ZÜRICH 5/23**

Aarburgerstr. 105  
Tel. 062/53466

Josefstrasse 26  
Tel. 051/425210



Entreprise de Travaux Publics

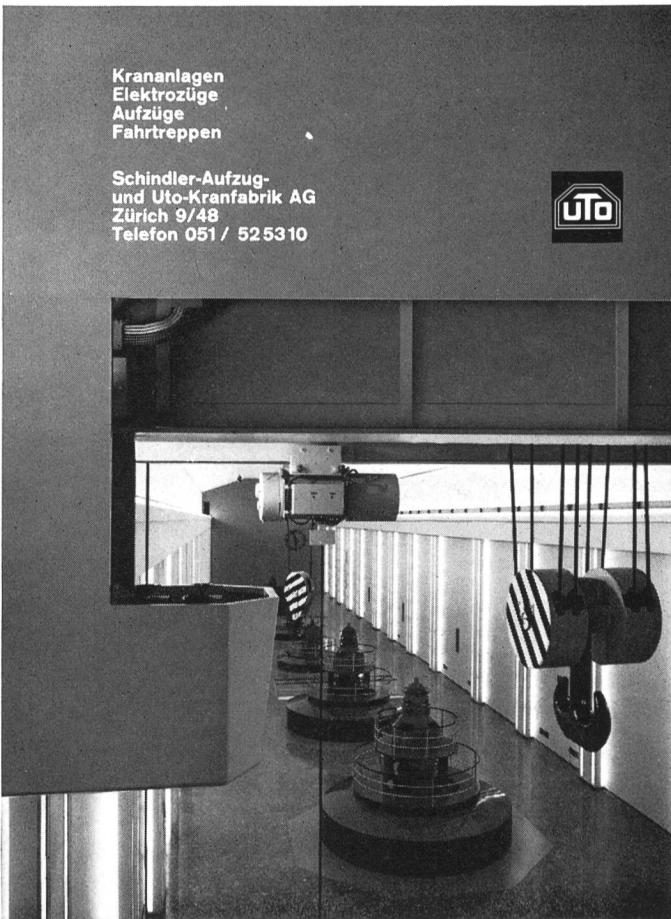
**Pierre Chapuisat, ingénieur**

tous travaux souterrains

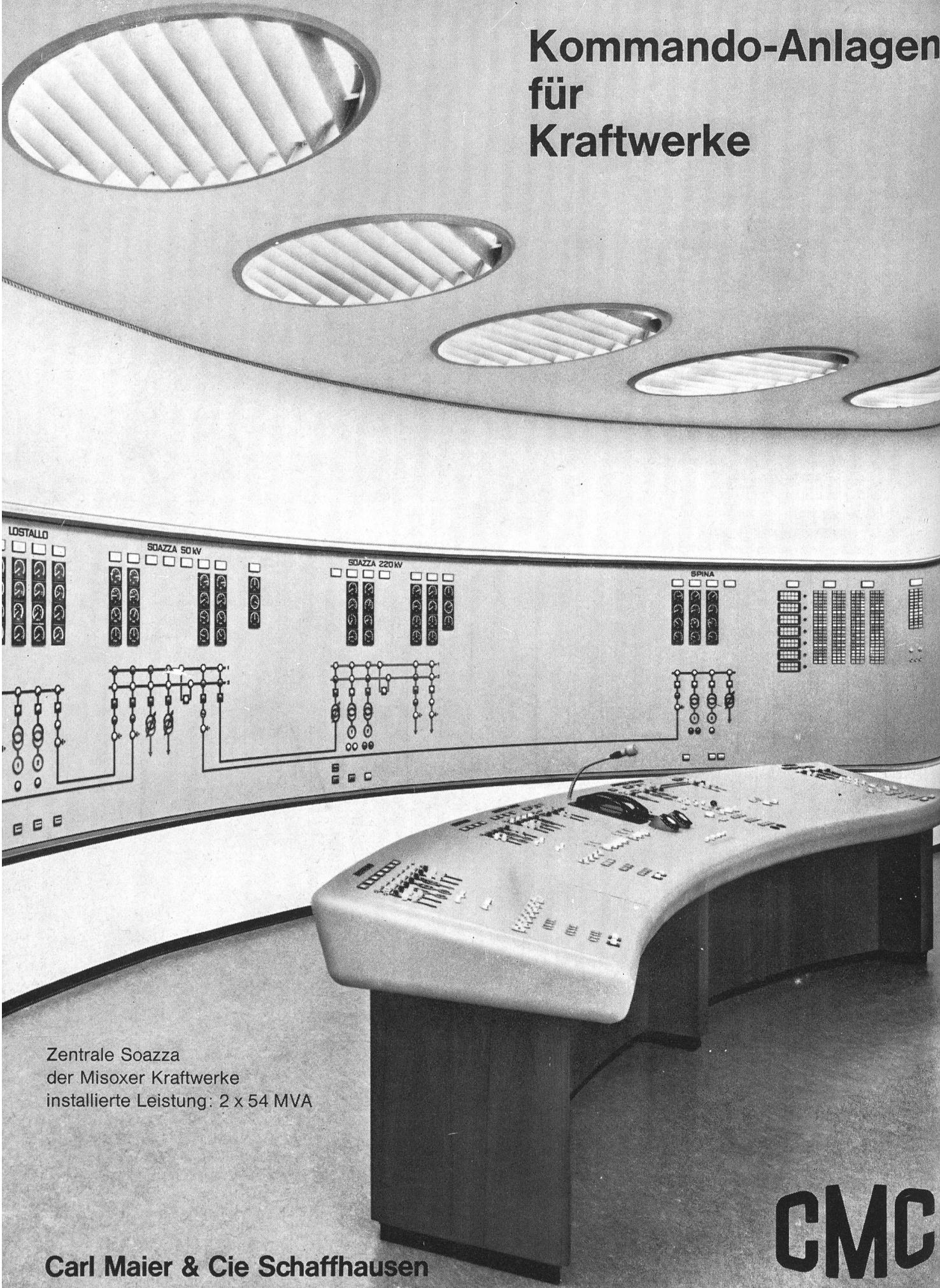
**Lausanne      Martigny**

Krananlagen  
Elektrozüge  
Aufzüge  
Fahrtreppen

Schindler-Aufzug-  
und Uto-Kranfabrik AG  
Zürich 9/48  
Telefon 051 / 525310



# Kommando-Anlagen für Kraftwerke



Zentrale Soazza  
der Misoxer Kraftwerke  
installierte Leistung: 2 x 54 MVA

**Carl Maier & Cie Schaffhausen**

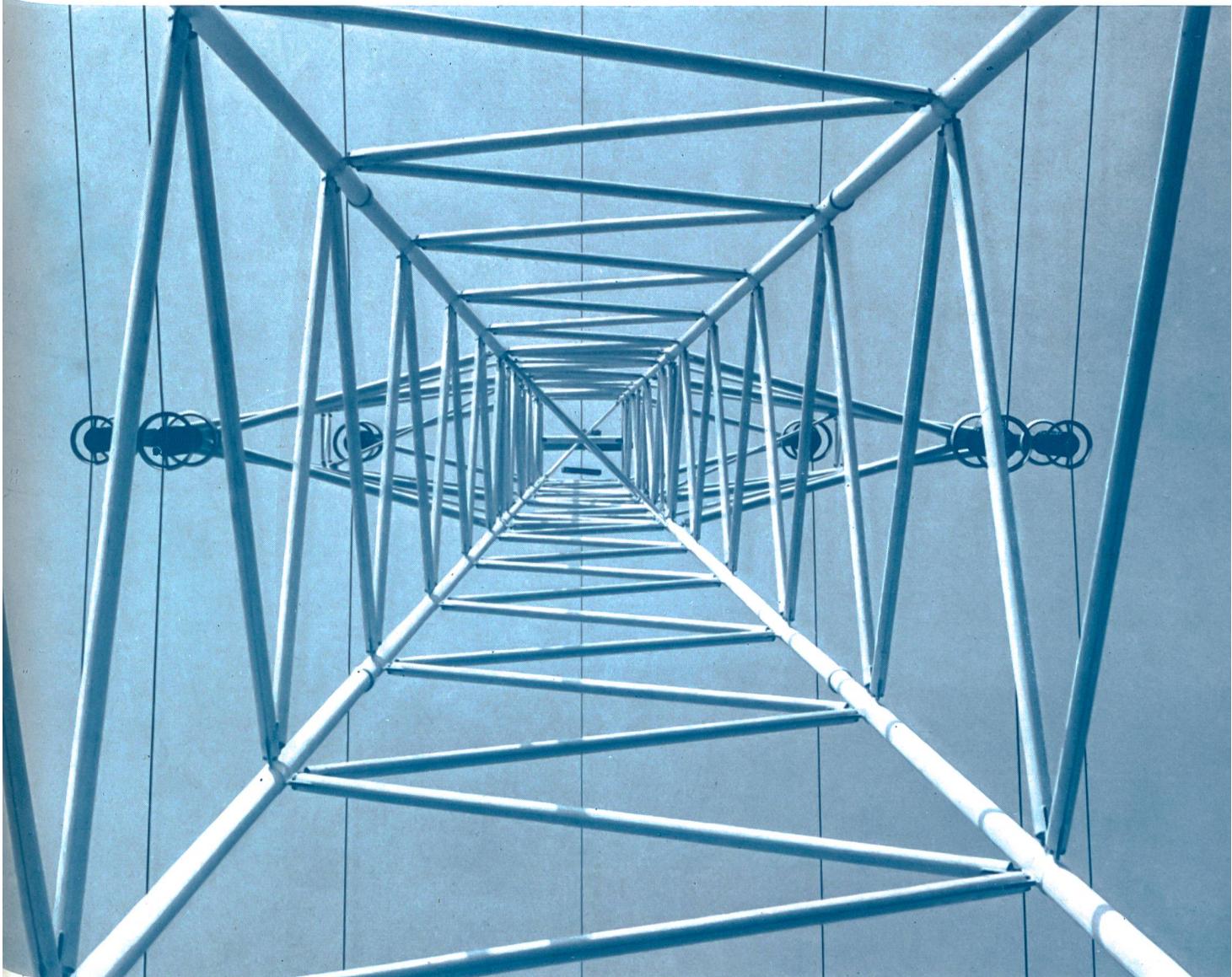
Fabrik elektrischer Apparate und Schaltanlagen

Tel. (053) 5 61 31

**CMC**

# ARFA

Stahlrohrmasten



schöner  
leichter  
wirtschaftlicher

ARFA Röhrenwerke AG Basel 2

Tel. 061/355555

# 4x40 MW

## Pumpenturbinen für hydraulische Kraftwerke

### 4 Sulzer- Pumpenturbinen

von vertikaler Bauart wurden  
bestellt für die

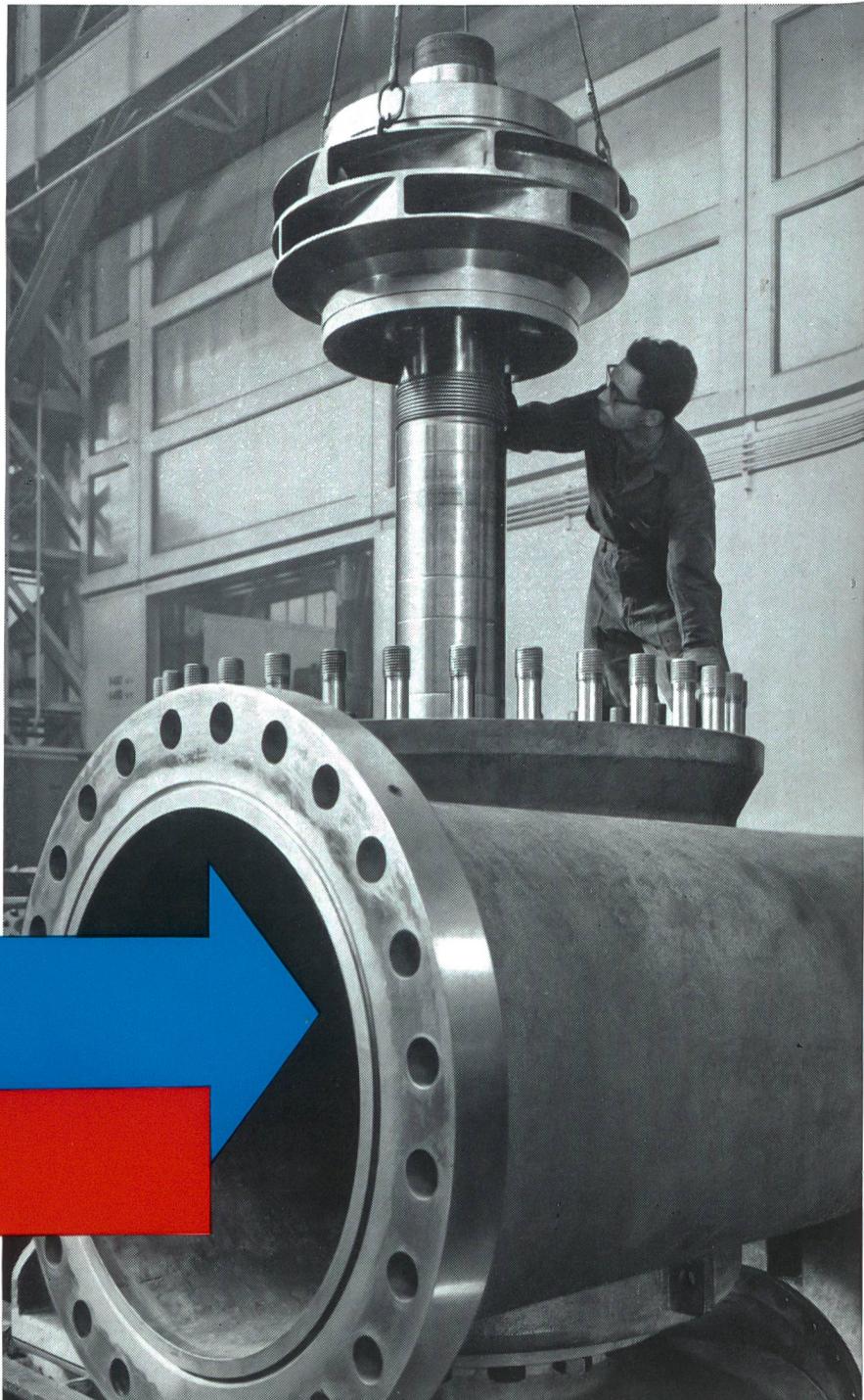
### Zentrale Robiei

der Maggia Kraftwerke AG

Betriebsdaten pro Einheit:

als Pumpe	als Turbine
9750 l/s	11520 l/s
340 m	390 m
1000 U/min	1000 U/min
48975 PS	39000 kW

Zusammenbau einer  
Sulzer Pumpenturbine



# SULZER

Gebrüder Sulzer, Aktiengesellschaft  
Winterthur, Schweiz