

**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 77 (1985)

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

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





10-MVA-Einphasen-Wasserkraftgenerator für 16 $\frac{2}{3}$  Hz der Bündner Kraftwerke in Klosters. Die neue Maschine wurde anstelle einer alten 10-MVA-Dreiphasenmaschine für 50 Hz eingebaut. Trotz knappster Platzverhältnisse konnte der Einbau des neuen Generators mit dreifacher Typenleistung realisiert werden. Photo Brown Boveri

**Hydrologie:** Geschwindigkeitsmessungen

**Barrages:** Tirants de précontrainte

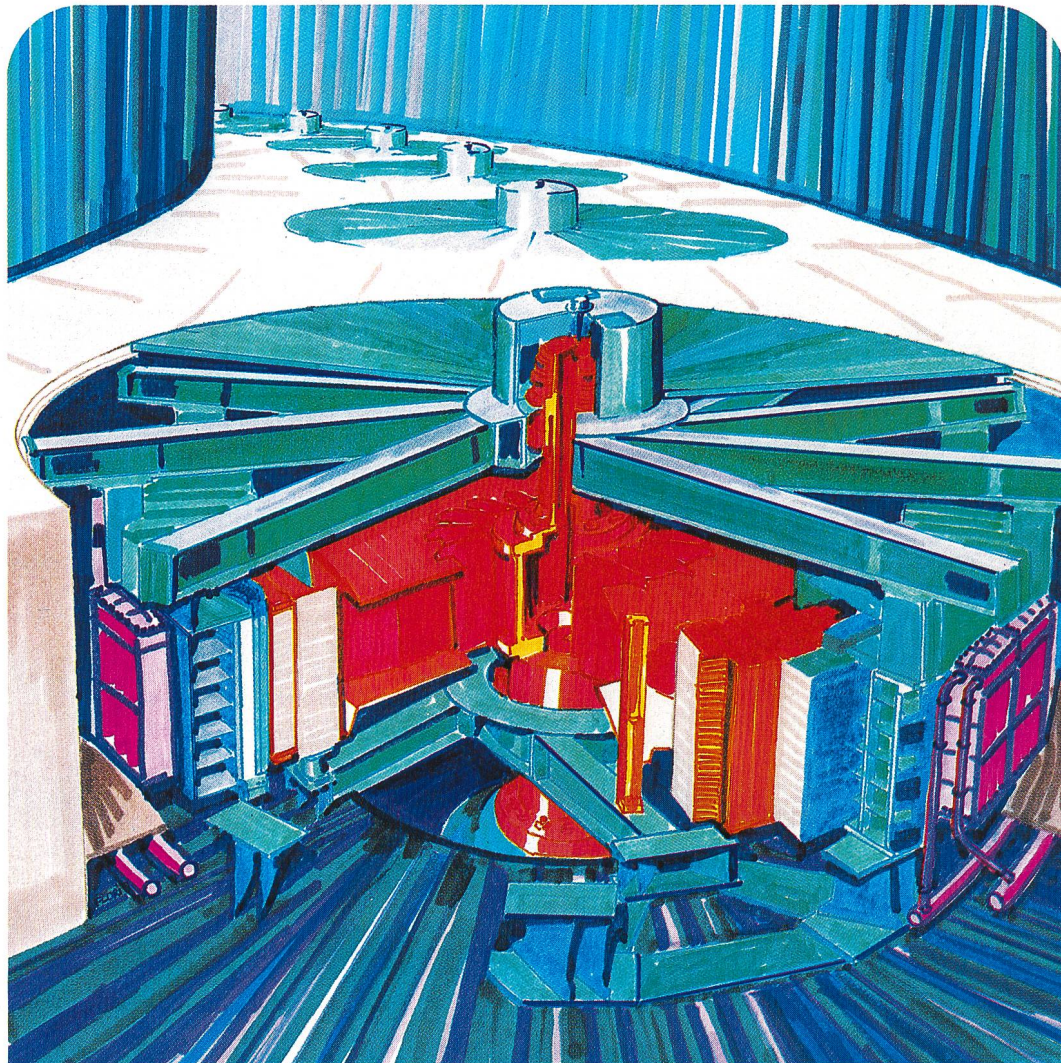
**Hochwasserschutz:** Flussbau, Rückhaltebecken

**Kleinwasserkraftwerke:** Fachtagung vom 4.10.1984  
Steinen, Wynau, ehehafte Wasserrechte

**Environnement:** Débits d'étiage dans le Rhône



# Brown Boveri Hydro-Generatoren:



## Leichtes Spiel mit grossen Kräften.

Thermische Vorgänge verursachen enorme Kräfte, wenn die Konstruktion keine freie Dehnung zulässt. In den modernen Hydro-Generatoren von BBC übernehmen Schrägelemente tragende und stützende Funktionen. So gewährt die Schrägfederabstützung des Stators freie thermische Dehnung des Blechpaketes, bewirkt eine stabile Luftspaltgeometrie und reduziert die mechanischen Kräfte bei elektrischen Störfällen. Schrägspeichen im Rotor erlauben Gewichtseinsparungen durch günstige Kräfteverhältnisse und die Ausbildung optimaler Kühlkanäle. Ausserdem lassen sich

Schrägspeichen problemlos auf der Baustelle verzugs- und spannungsfrei schweissen. Die Abstützung der Lager durch Schrägarme ergibt eine weitgehende Entlastung der Fundamente und Lager von thermischen Kräften bei gleich hoher Steifigkeit, wie sie ein Radialarmstern aufweist.

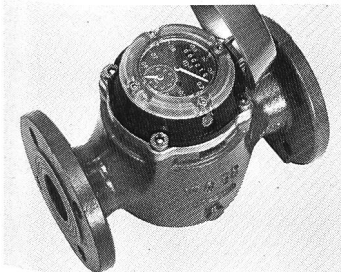
*Schrägelementtechnik von BBC:  
Erfahrung und Wissen aus dem Generatorbau  
seit 1891.*



# GWF Wassermesser

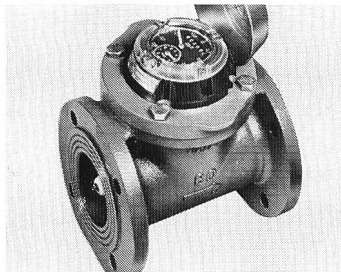


**Hauswasserzähler MTK**  
 Mehrstrahl-Flügelradzähler.  
 Korrosionsfreier Trockenläufer  
 mit Magnetübertragung und  
 evakuiertem Rollenzählwerk.  
 Temperaturen bis 40, 90, 110  
 und 130 °C. Einbau waag- oder  
 senkrecht. Gewinde oder  
 Flanschanschluss PN 10, 16, 25.  
 DN 15-50 mm.



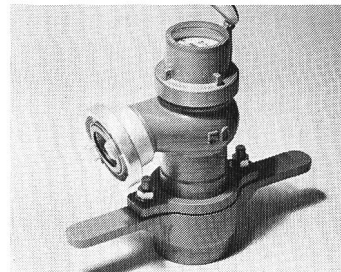
## Woltman WSK

Korrosionsfreier Trockenläufer mit  
 Magnetübertragung und senkrechtem  
 Flügelrad. Für Temperaturen bis 40  
 und 130 °C. Herausnehmbarer Mess-  
 einbaueinsatz und eingebauter Impulsgeber  
 für Zusatzgeräte. Einbau waagrecht.  
 DN 50-150 mm.



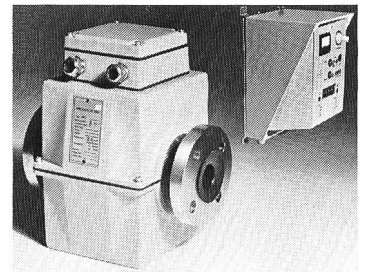
## Woltman WP

Mit waagrechtm Flügelrad. Für  
 Temperaturen bis 40, 130 und 180 °C.  
 Herausnehmbarer Messeinsatz und  
 eingebauter Impulsgeber für Zusatz-  
 geräte. Einbau waagrecht, schräg oder  
 senkrecht. DN 50-500 mm.



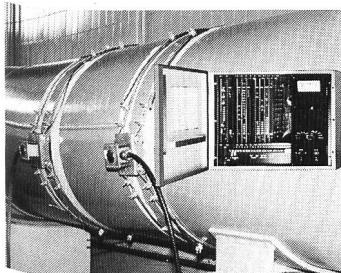
## Unter- und Oberflurhydrantenzähler

Temperaturen bis 40 °C. Anschluss  
 Klein- und Grossnormal. Ausgang  
 Storz- oder Spezialverbindungen. DN  
 25 und 50 mm.



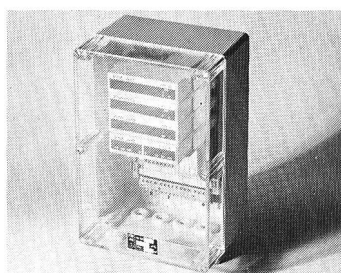
## Induktive Durchflussmessung

Magnetischer Messgeber ohne beweg-  
 liche Teile im Wasser. Temperaturen  
 bis 150 °C. Verstärker mit getaktetem  
 Gleichfeld. Auswerte-Elektronik für  
 Signalverarbeitung. Einbau waag-  
 oder senkrecht. DN 6-1000 mm.



## Ultraschall- Durchflussmessung

Ultraschall-Sender, -Empfänger und  
 -Umwandler. Temperaturen bis max.  
 40 °C. Waag- oder senkrechter Anbau  
 an bestehende Rohrleitungen ohne  
 Betriebsunterbruch. Grössen ab  
 DN 300 mm (nach oben unbegrenzt).



## Elektronische Fernübertragung von Kaltwassermesswerten.

Anschluss an Woltmanzähler. Vor-  
 und Rücklaufmessung.

**Verlangen Sie unseren neuen  
Gesamtkatalog**

**GWF** Gas- und  
 Wassermesserfabrik AG  
 Obergrundstr. 119  
 6002 Luzern  
 Tel. 041/41 24 24



# Kunststoffrohre aus Polyäthylen und PVC für die

- Wasserversorgung und -entsorgung
- Gasversorgung
- Stromversorgung

Verlangen Sie  
detaillierte Unterlagen  
oder den Besuch  
unseres techn. Beraters.

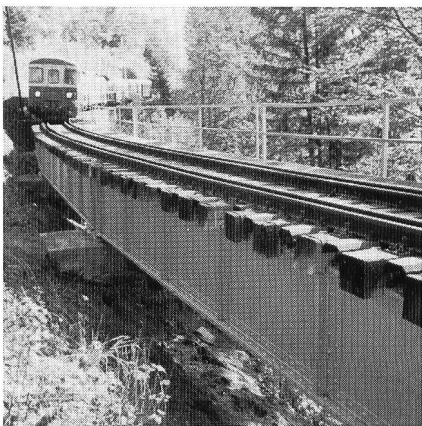
Jansen AG, 9463 Oberriet SG  
Stahlröhren- und Sauerstoff-Werke,  
Kunststoffwerk  
Telefon 071/780 111, Telex 77 159

## JANSEN

# Gesunder Stahl mit

## METALLOGAL®

SPEZIALSYSTEME FÜR KORROSIONSSCHUTZ



Rufenenbrücke auf der Strecke Spiez-Zweisimmen. Ausgeführt mit METALLOGAL®

Nicht nur bei Brücken wird METALLOGAL® eingesetzt – sondern auch überall dort, wo Stahl einen optimalen Korrosionsschutz und eine hervorragende Beständigkeit verlangt.

Übrigens – die Wetterunempfindlichkeit, sowohl bei der Verarbeitung als auch in der Aushärtungsphase, gewährleistet eine einwandfreie Oberfläche, die trotz hohen Luftfeuchten bis 98% und Temperaturen bis um den Gefrierpunkt einen sicheren Schutz bewirkt.

**Behandeln Sie Stahl  
nicht nur oberflächlich,  
sondern auch gründlich –  
mit METALLOGAL®.**

## RUBILIT AG

THUNSTRASSE 25 CH-3113 RUBIGEN TELEFON 031 9250 11 TELEX 911 628 RUBI CH  
EINE TOCHTERGESELLSCHAFT DER KLEINERT & UNTERNEHMUNGEN



Wir fordern von uns

# Höchstleistungen



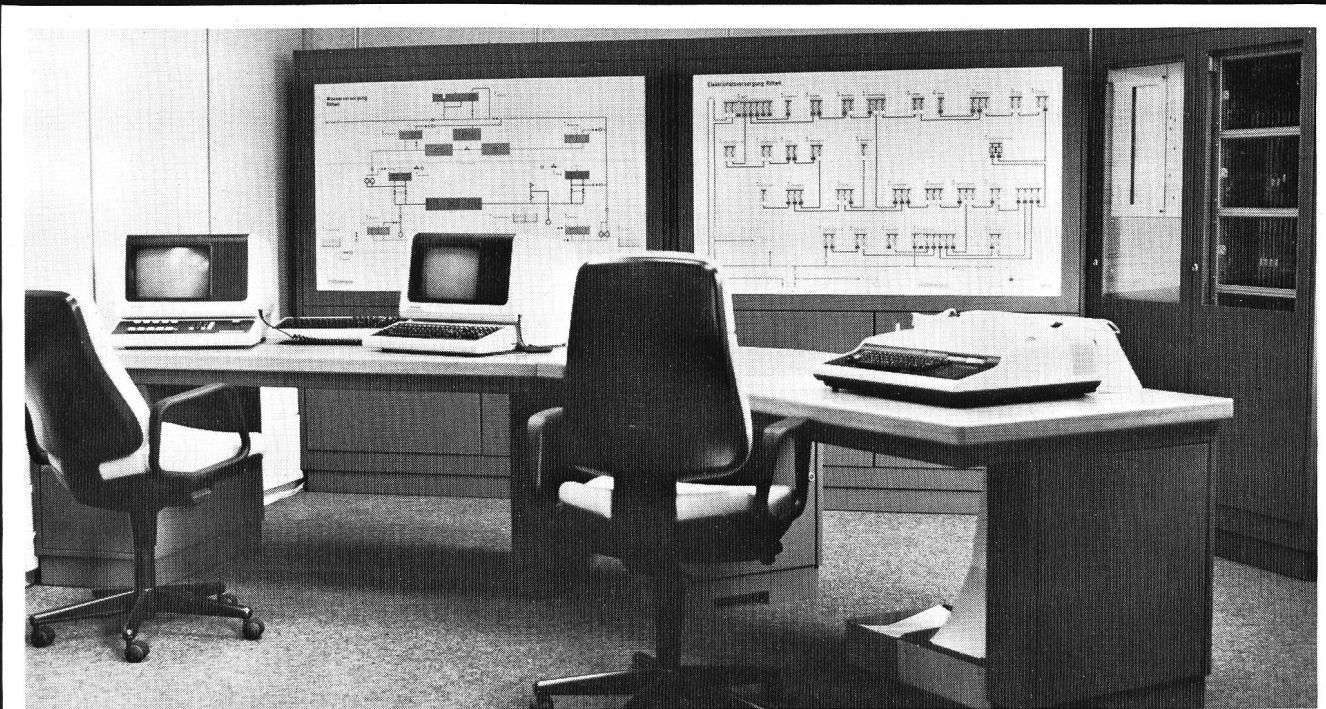
... weil elektrische Kabel, Drahtseile  
und Fernwärme-Rohrleitungssysteme von «BRUGG»  
sehr know-how-intensive Produkte sind.

Das Zeichen  
für sichere Verbindungen



Kabelwerke Brugg AG  
5200 Brugg · Telefon 056 41 11 51

## Moderne Mess- und Leittechnik für die Wasser- und Energiewirtschaft



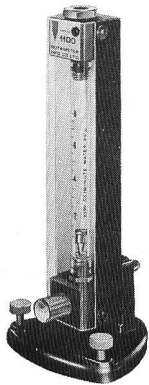
Rittmeyer AG • Postfach 2143 • CH-6300 Zug 2

**rittmeier**

Telefon 042 33 19 91



# Durchflussmesser

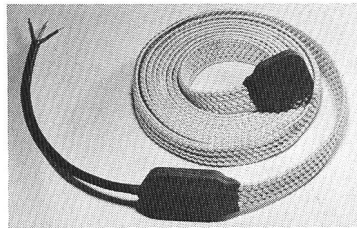


Typ 1100

für Flüssigkeiten und Gase  
ab Lager Zürich lieferbar

- kalibrierte Geräte mit hoher Genauigkeit
- unkalibrierte Geräte für grosse Bereiche dank Auswechselbarkeit der Schwimmer

## WISAG



Wärme nach Mass

# Heraeus WITTMANN

- Heizbänder
- Heizkabel
- beheizte Schläuche
- Heizmatten
- Steuer- und Regelgeräte

Oerlikonerstrasse 88, 8057 Zürich  
Telefon 01 311 40 40

Verlangen Sie die  
Dokumentation

## Wenn Ihnen der Schlamm am Hals steht

Bevor Ihnen der Schlamm über den Kopf wächst, denken Sie an das TASSTER-Verfahren.

**Einfach - robust - zuverlässig - genügsam**

**TASSTER**  
Neyrtec -  
Alsthom Atlantique  
Schweizer Lizenzbau

**Solch ein Potential sollten Sie nutzen.**

CGE ALSTHOM (SUISSE) SA

Weingartenstrasse 7 · 8803 Rüslikon  
Tel. 01 / 724 00 66 Telex 58 360 cge ch



## Durchfluss und Niveau im Griff



...mit Schwebekörper-Durchflussmessern, Strömungswächtern und Füllstandsanzeigern von

**KROHNE**

Ein ganzes Sortiment bewährter Messgeräte und Zusätze wird angeboten.

und mit magnetisch-induktiven oder Ultraschall Durchflussmessern von

**ALTMETER**



## RHEOMETRON

Rheometron AG, 4003 Basel, Schützenmattstr. 43  
Telefon 061 - 22 99 11, Telex 63 452  
Mitglied der KROHNE Gruppe



GEGR.  
1938

## WEIGEL-Kompensatoren

für alle Industriezweige, aus Fluß- und Edelstahl, in verschiedensten Ausführungen, als **Axial-Dehnungsausgleicher** und **Gelenk-Kompensatoren**

## WEIGEL & CO. 5904 EISERFELD

Rohrleitungs- und Apparatebau  
Postfach 67 · Telefon: Siegen (0271) 383911 · Fernschreiber: 0872791  
Generalvertretung für die ganze Schweiz:

### WASPEBA AG, 4051 Basel

Eisen und Metalle (Abt. KK)  
Mostackerstrasse 16  
Telefon 061/25 92 77, Telex waba 63 401



# Kern Swiss:

## Geodätische Instrumente, weltweit bewährt für präzise und zuverlässige Messungen

### im Untertage- und Tunnelbau.

„Als Experte im Tunnelbau bin ich  
auf spezielle Vermessungsausrüstungen  
angewiesen.

Zum Beispiel den Sekundentheodolit DKM 2-A  
und den elektrooptischen Distanzmesser DM 502  
auf einem Hängestativ.

**Kern hat's!**„

A. Persili, Ingenieurbüro Rapp AG, Basel



**Kern**  
SWISS

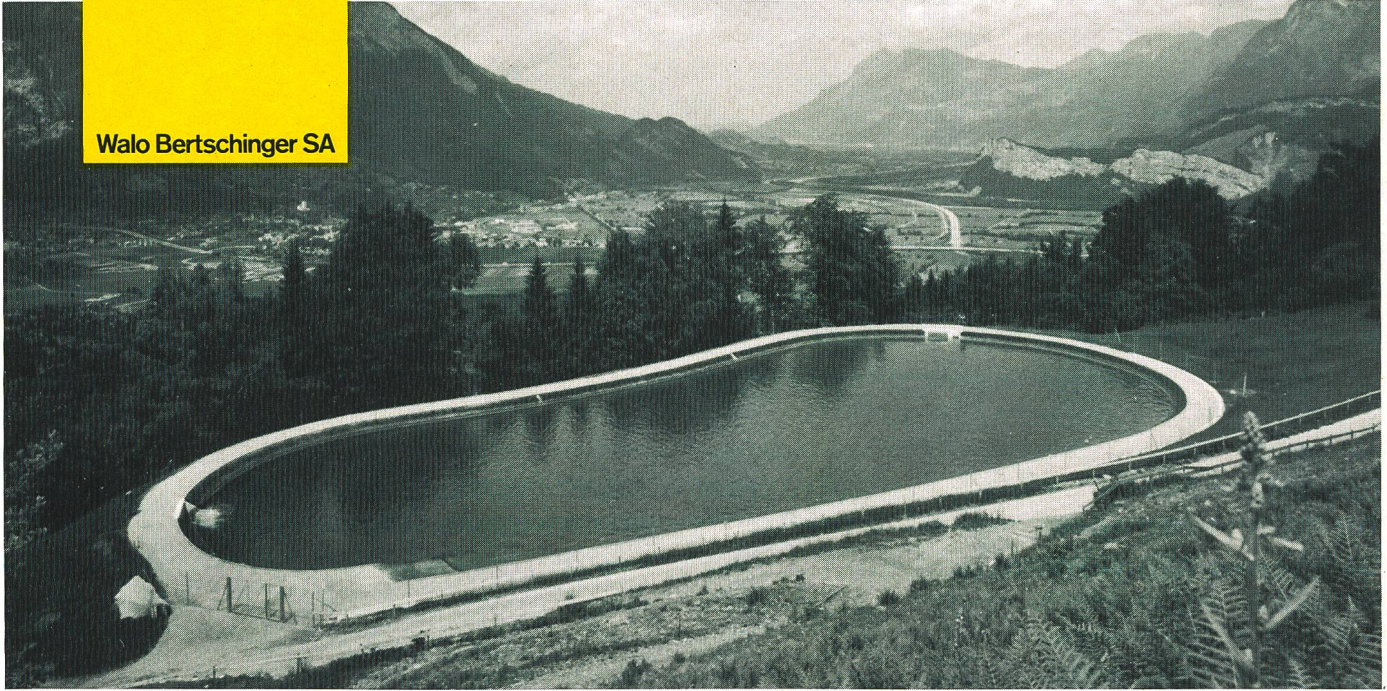
Kern & Co. AG  
CH-5001 Aarau, Schweiz  
Werke für Präzisionsmechanik,  
Optik und Elektronik  
Telefon (064) 25 11 11, Telex 981106



# WALO

# ASPHALT-WASSERBAU

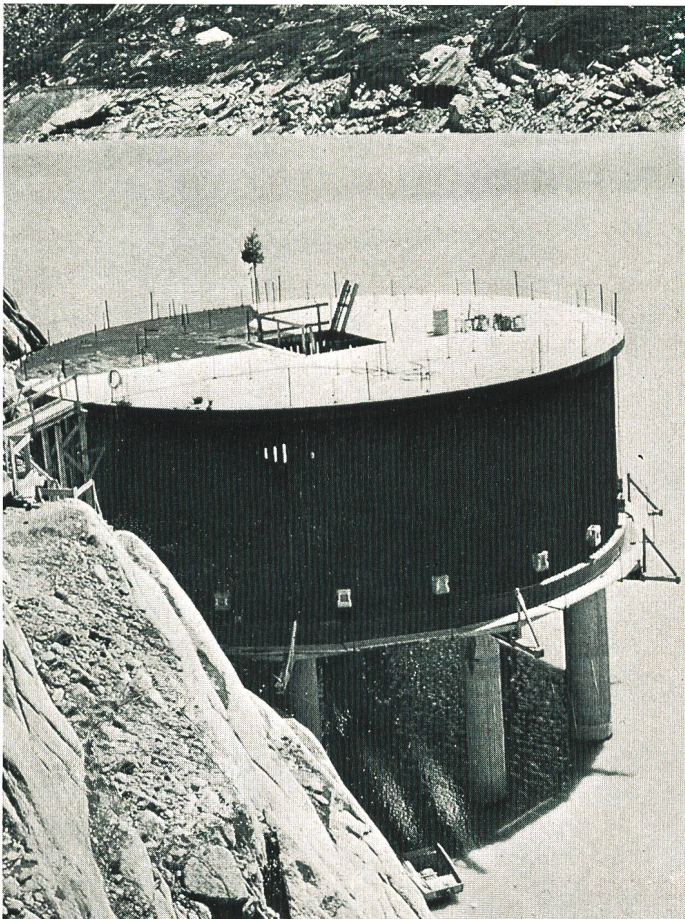
Walo Bertschinger SA



Unsere 40-jährige Erfahrung im In- und Ausland ist die Garantie für eine optimale Ausführung von bituminösen Abdichtungen an Staudämmen und Speicherbecken.

Ausgleichsbecken  
Vilters SG

Walo Bertschinger AG  
Postfach  
Abt. Asphalt-Wasserbau  
CH-8023 Zürich  
Telefon 01/730 30 73



**baut mit Erfahrung  
baut am Fortschritt**

**ZÜBLIN  
+WENK**

Züblin + Wenk & Cie AG  
Rüchligweg 101, Postfach  
4125 Riehen 2  
Telefon 061/493011



# Gleitmikrometer ISETH

Lückenlose Erfassung der Dehnungsverteilung entlang gerader Linien mit einer portablen Präzisionssonde

Messeinsätze bei Talsperren

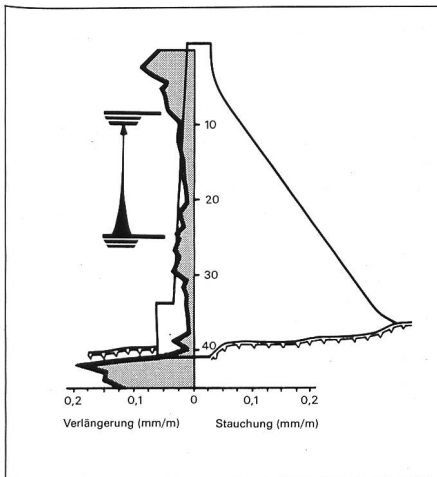
Schweiz  
Garichte, Albigna

Österreich  
Bockhartsee, Kölnbrein, Zillergründl

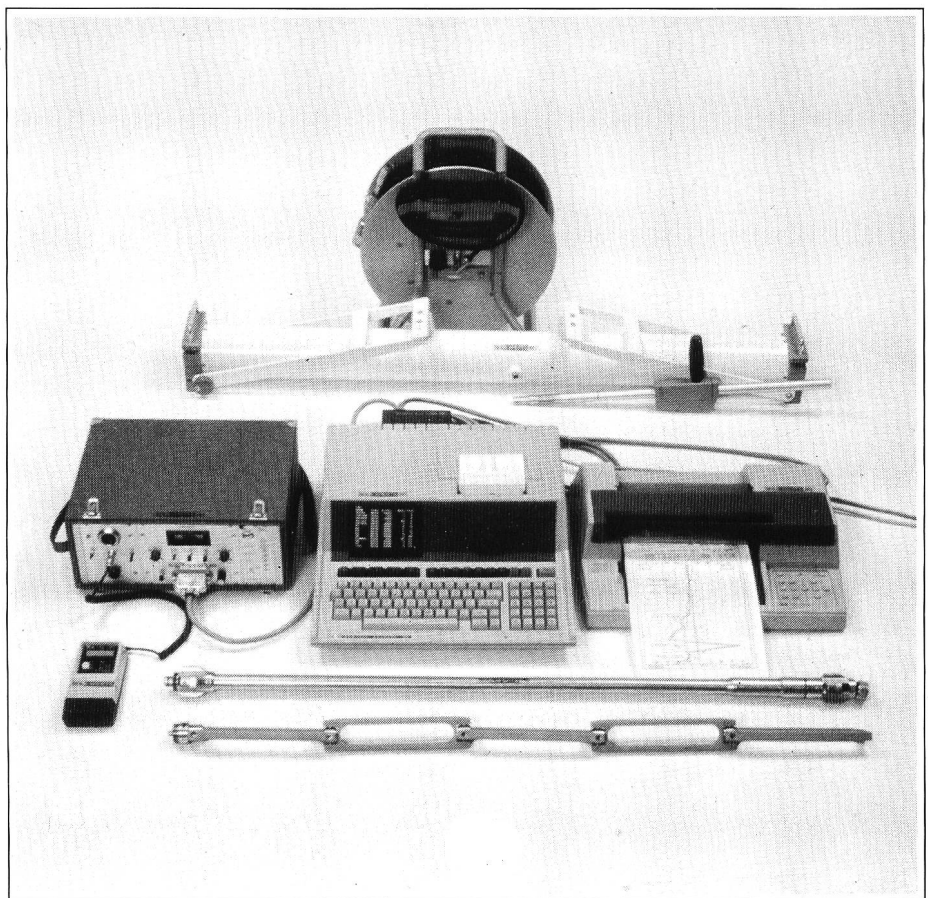
Deutschland  
Ruhrtalsperrenverein

Italien  
Corbara

Südafrika  
Vaal River



Dehnungsverteilung

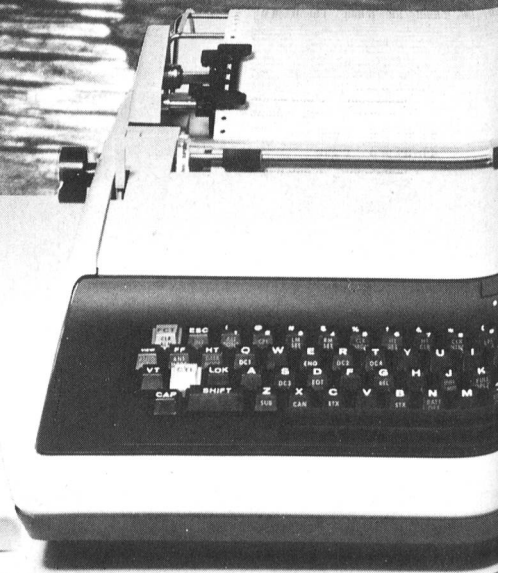
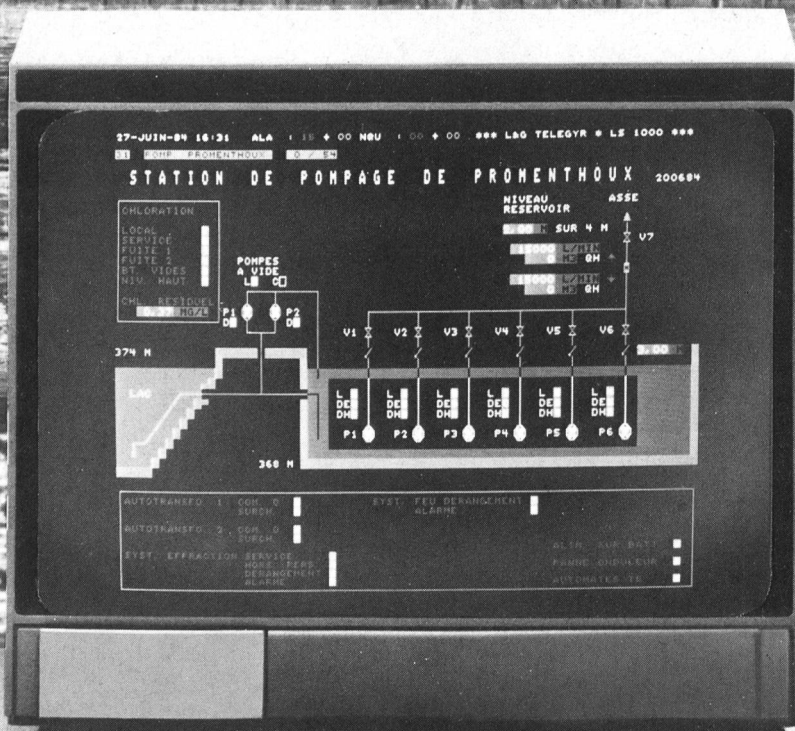


## SOLEXPERTS AG

Studien- und Beratungsbüro für  
Anwendungen der Boden- und Felsmechanik

Ifangstrasse 12, Postfach 230, 8603 Schwerzenbach ZH  
Telefon 01/825 29 29, Telex 58273 sols ch

# sprecher+ schuh -gruppe indumation



Führungssysteme und Betriebszentren zugeschnitten auf Ihr Bedürfnis. Leichte Bedienbarkeit, hoher Informationsgehalt, maximale Zuverlässigkeit. Moderne Netzleittechnik in Versorgungsanlagen für Wasser, Abwasser, Gas, Elektrizität.

Indumation AG, CH-5001 Aarau, Industriestrasse 44,  
Telefon 064 - 24 39 44, Telex 981 277 ind-ch