

**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 74 (1982)  
**Heft:** 9

## 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

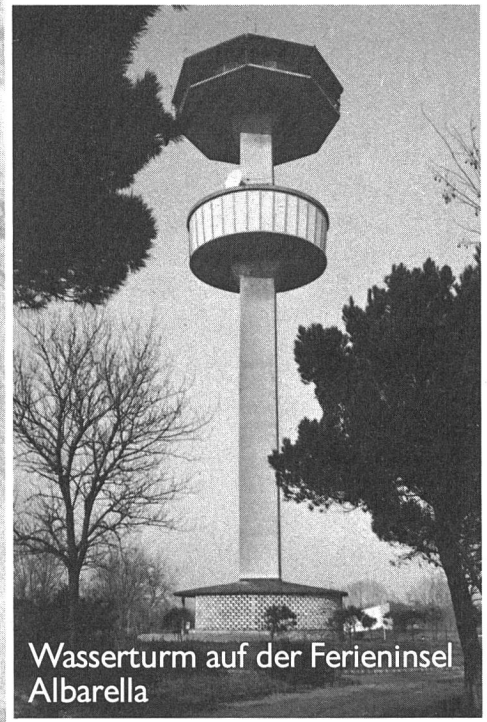
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

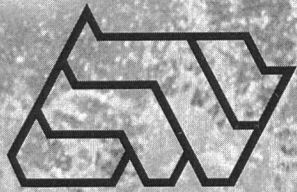
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Chemische und hydrobiologische Probenahme  
in einem Flusstau



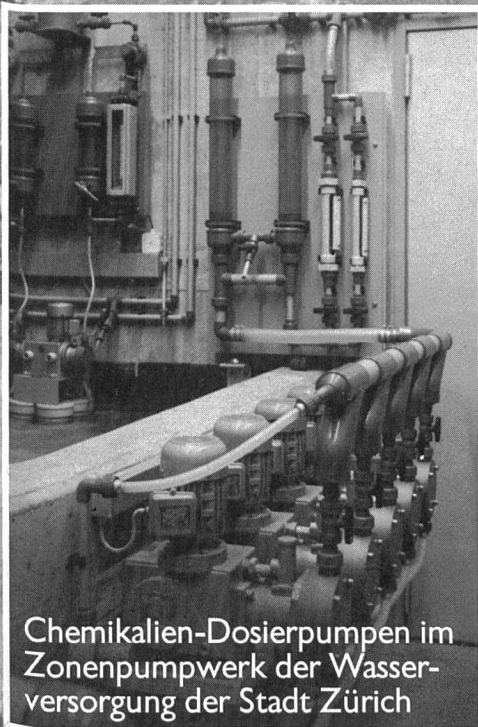
Wasserturm auf der Ferieninsel  
Albarella



## **Elektrowatt leistet weltweit einen Beitrag zur Qualität und Sicherheit in der Wasserversorgung**

Elektrowatt Ingenieurunternehmung AG

CH-8022 Zürich, Bellerivestrasse 36, Telefon 01 251 62 61, Telex 53709 ewng ch



Chemikalien-Dosierpumpen im  
Zonenpumpwerk der Wasser-  
versorgung der Stadt Zürich



Dienstgebäude und Werkhof der Wasserversorgung  
der Stadt Zürich

# Sichere Stromversorgung

Haben Sie schon über die einseitige Energieversorgung unseres Landes nachgedacht? In der Schweiz wird nur ein Fünftel des Gesamtenergieverbrauchs durch Elektrizität gedeckt.

Elektrizität ist preiswerte und umweltfreundliche Energie aus einheimischer Wasserkraft und aus Kernenergie. So sind die NOK-Kernkraftwerke Beznau I und II seit über zwölf Jahren klaglos im Betrieb. Dabei erreicht ihre Betriebsbereitschaft im internationalen Vergleich einen hervorragenden Spitzenplatz.

Trotz Sparanstrengungen in allen Bereichen des Energieverbrauchs nimmt der Elektrizitätsbedarf weiter zu,

- weil zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit die Substitution von auslandabhängigen Energieträgern spürbar zunimmt und
- weil jeder sinnvolle Einsatz aller alternativen Energien zusätzliche Elektrizität braucht.

Die NOK als Gemeinschaftsunternehmung der nordostschweizerischen Kantone produzieren und übertragen elektrische Energie zur sicheren Stromversorgung in ihrem Versorgungsgebiet.



## Nordostschweizerische Kraftwerke AG



**EGL** ELEKTRIZITÄTS-GESELLSCHAFT LAUFENBURG AG

Energie aus Wasserkraftwerken im Wallis, in Graubünden und am Rhein

Energie aus den Kernkraftwerken Bugey (EDF), Gösgen, Leibstadt, Kaiseraugst, Graben

## Bemerkenswertes zum Geschäftsjahr 1981 der BKW

- Stromabsatz 8 041 Millionen Kilowattstunden
- Zuwachs im allgemeinen Netz 4%
- Deckung zu 42% aus eigenen Anlagen, zu 38% aus Partnerwerken und zu 20% durch Fremdbezüge
- 3098 Millionen Kilowattstunden oder 39% des gesamten Bedarfs stammen aus den beiden Kernkraftwerken Mühleberg und Fessenheim
- Seit der Inbetriebnahme im Jahre 1972 hat das Kernkraftwerk Mühleberg über 22 Milliarden Kilowattstunden Strom ins Netz abgegeben.

**Strom für eine Million Menschen – BKW**

## KRAFTWERKE OBERHASLI AG INNERTKIRCHEN

Gegründet 1925

Aktionäre: Bernische Kraftwerke AG  
Beteiligungsgesellschaft, Kanton Basel-  
Stadt, Stadt Bern und Stadt Zürich  
Aktienkapital 120 Millionen Franken

### Kraftwerke

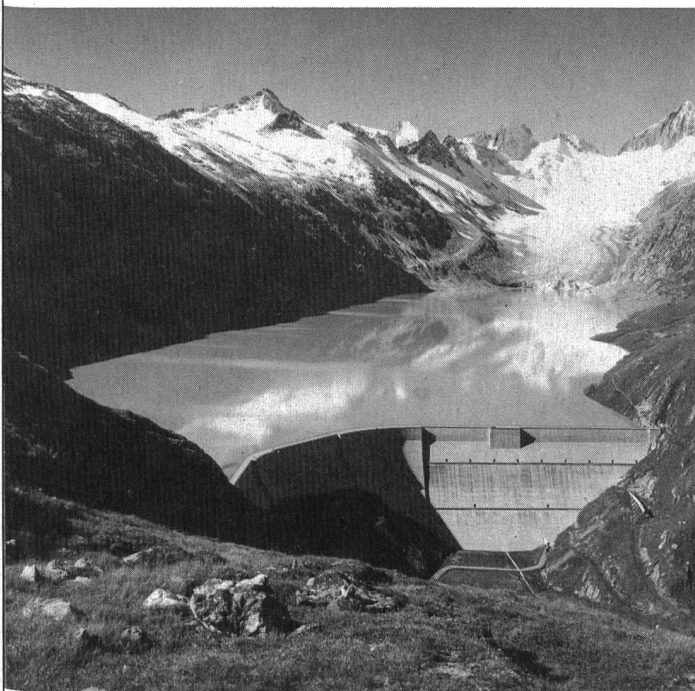
Oberaar/Grimsel I, Handeck I, Handeck  
II, Handeck III, Innertkirchen I, Gental/  
Fuhren, Hopflauen, Innertkirchen II,  
Grimsel II Ost (Umwälzwerk)  
Installierte Turbinenleistung rund  
1000 MW

### Stauanlagen

Oberaar, Trübtensee, Totensee, Grimsel,  
Gelmer, Räterichsboden, Mattenalp  
Totaler Stauinhalt 205 Mio m<sup>3</sup>

### Energieproduktion

Mögliche mittlere Jahresproduktion rund  
2500 GWh



Staumauer Oberaar



## Kraftwerke Brusio AG

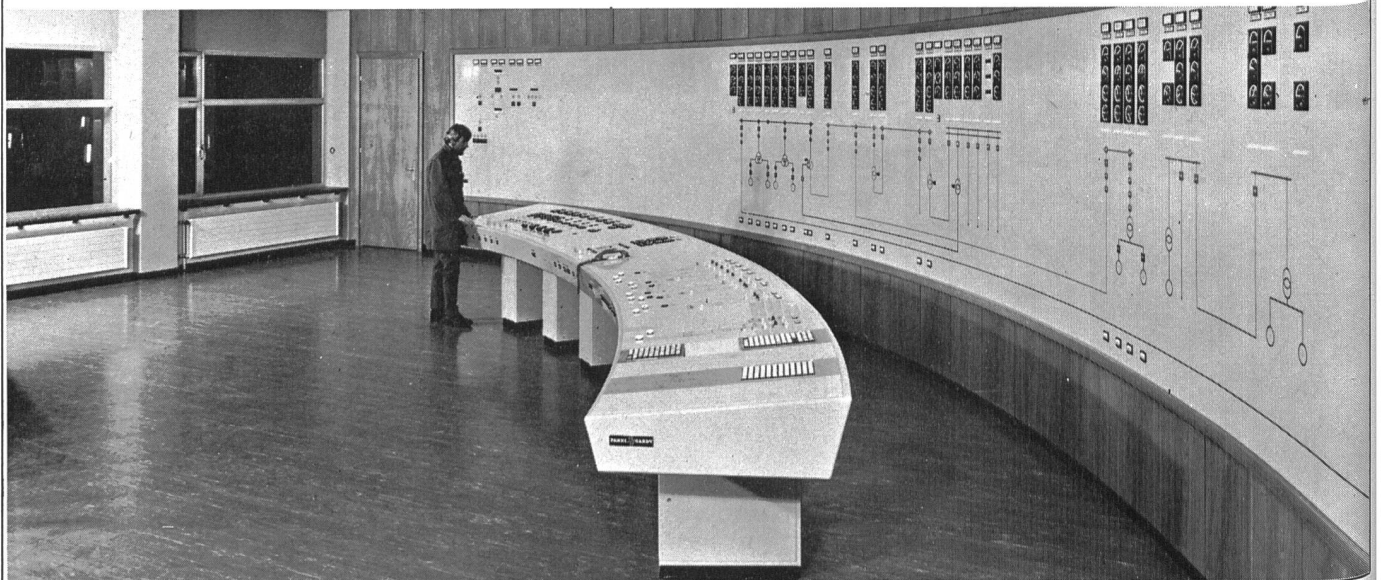
7742 Poschiavo

Produktion und  
Beteiligungsenergie 1981 745 Mio kWh  
Energieumsatz 1981 1925 Mio kWh

# Engadiner Kraftwerke AG Zernez

Nettoenergieproduktion  
996 Mio kWh  
installierte Turbinenleistung  
338 000 kW  
installierte Pumpenleistung  
47 000 kW

Kommandostelle in Pradella





## Zukunft Kernenergie

Der Strombedarf wird in der Schweiz auch weiterhin zunehmen. Der Nachweis dafür ist mehrfach erbracht worden. Soll dieser Bedarf befriedigt werden, braucht es neue Produktionsanlagen. Die ATEL hat deshalb schon vor Jahren die Initiative zum Bau des ersten grossen Kernkraftwerkes der 1000-Megawatt-Klasse der Schweiz in Gösgen ergriffen. Sie ist auch Partner von Leibstadt. Und weil auch dieses leistungsfähige Werk auf die Dauer nicht genügen wird, ist sie ebenfalls an Kaiseraugst und Graben beteiligt.

Denn Strom ist auch in Zukunft eine Schlüsselenergie.

Aare-Tessin AG für Elektrizität 4600 Olten  
Bahnhofquai 12 - 14 Telefon 062 216151



## Kantonales Elektrizitätswerk Nidwalden 6370 Stans

### Produktionsanlagen:

- Eigene Kraftwerke Oberrickenbach und Wolfenschiessen
- Partnerwerke Dallenwil und Trübsee der Kraftwerke Engelberger AG, Stans, Partneranteil EWN 50%

### Übertragungs- und Verteilanlagen:

- 750 km Hoch- und Niederspannungsleitungen
- 260 Transformatorstationen
- 5 Unterwerke, installierte Leistung 78 MVA

Seit 1937 im Dienste der Stromversorgung von Nidwalden.

# Wir versorgen die Zentralschweiz mit dem lebensnotwendigen Strom.



## CKW

Centralschweizerische Kraftwerke Luzern

# Die Sonne liefert die Energie – Haenni die exakten Messwerte!

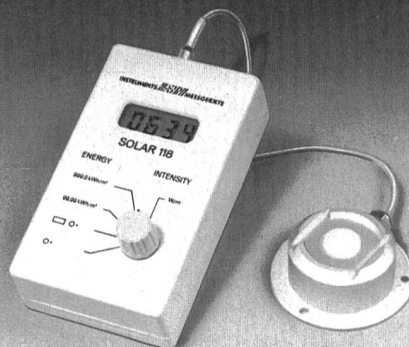
Sonnenintensitäts- und Sonnenenergiemessgerät  
SOLAR 118 – ein handliches Gerät zum Messen der  
Sonnenintensität bis 1500 W/m<sup>2</sup> und der daraus resultie-  
renden Sonnenenergie bis 1000 kWh/m<sup>2</sup>. Durch den  
niederen Stromverbrauch arbeitet das Gerät mit einem  
Batteriesatz bis zu 5000 Stunden netzunabhängig.

Schreiben Sie uns. Wir senden Ihnen gerne ausführliche  
Unterlagen zu.

HAENNI & CIE. AG  
CH-3303 Jegenstorf  
Telefon (031)96 0011  
Telex 32 386

#### Technische Merkmale

- Sensor mit spektralkorrigierter Siliziumzelle
- Schreiber Ausgang (Intensität)
- Speicherung der Energiewerte
- Schutz gegen Fehlbedienung



# HAENNI

A11

# FEI Darani SA AG

Korrosions- und Oberflächenschutzarbeiten  
CH-6760 Faido  
Telefon 094/38 10 22/23/24  
Telex 79015 dasa ch

**Ab 1981 verfügen wir über  
ein neues Ausführungs-  
system, das eine  
bedeutende Reduktion der  
Arbeitstermine ermöglicht!**

Automatische Maschine für die  
Sandstrahlung und Beschichtung von  
Druckschächten und Druckleitungen



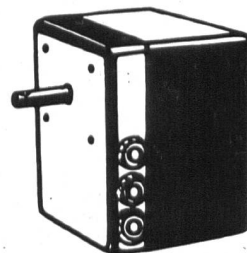
# Stellantriebe



® **Schwenkantriebe Drehantriebe  
Schubantriebe Klappenversteller**

Postfach 2142 Tel. 02241/22079  
D-5205 St. Augustin 2 Telex 889644

Fordern Sie Prospekt C5 an



# CITATION

## wertet Ihren Theodolit auf:



Der CITATION erweitert den Anwendungsbereich Ihres Theodolits und garantiert einen Vermessungsstandard wie Sie ihn sich wünschen.

### Besondere Merkmale

- Große, kontrastreiche LCD-Anzeige
- Ebenes, wasserdichtes Tastenfeld
- Federleichter Tastendruck
- Klare Benutzerführung
- Drei Zielhilfen: Ton, Symbol, Anzeige
- Akustische Bestätigung von Winkleingaben
- Vertikalwinkleingaben auf 0,1 mgon (1"), Wiederholung, Tracking
- Messung und Anzeige von Schrägdistanz, Horizontaldistanz und Höhenunterschied
- Programm für automatischen Anzeigewechsel

- Eingaben des Maßstabsfaktors auf 1 mm/km
- Eingabe der Additionskonstante auf 1 mm
- Testprogramm zur Funktionskontrolle
- Automatische Batteriekontrolle
- Anzeige in Meter oder Fuß
- Winkleingabe 400 gon oder 360°
- Betriebsspannung 12 V, somit auch anschließbar an jede Autobatterie

### Bedienungskomfort

Die Bedienung des CITATION ist denkbar einfach und rasch erlernbar. Der CITATION ist der erste Distanzmesser mit völlig flacher Frontplatte, ohne Knöpfe und Schalter. Er hat eine extra große Flüssigkristallanzeige (LDC) und ein kontrastreich markiertes Tastenfeld zur

bequemen Bedienung und Kontrolle des Meßablaufs. Der CITATION bietet damit höchsten Meßkomfort. Die Tasten sind optimal zu bedienen und übersichtlich beschriftet. Ein kurzer Ton quittiert alle Tasteneingaben und -befehle. Nach einigen Minuten kann praktisch jeder Anwender mit dem CITATION messen – zuverlässig und genau. ■

**WILD  
HEERBRUGG**

WEL 9/82

Bitte senden Sie mir Ihre Dokumentation.  
Adresse

Senden an: Wild Heerbrugg AG  
CH-9435 Heerbrugg, Schweiz  
oder an Ihre  
Wild-Vertretung.



Wir projektieren, liefern und installieren

## VENTILATIONS- UND KLIMAAANLAGEN

für Trinkwasserreservoirs, Abwasserreinigungsanlagen,  
Pumpwerke, Elektrizitätswerke

## CO<sub>2</sub>-BRANDSCHUTZANLAGEN

für Generatoren, Transformatoren, Motoren,  
elektronische Einrichtungen



**HADORN & CIE BERN**

Luft- und Klimatechnik CO<sub>2</sub> Brandschutz  
Wagnerstrasse 23, 3000 Bern 14, Tel. 45 03 63

# Wasserbau

Hafenbau Rammarbeiten  
Leitungsbau Spezialtransporte  
Dükerbau Gewässervermessungen

**BLESS**

Technische  
Beratung/Bau-  
ausführung:

Neugutstr. 52, 8600 Dübendorf

Bauunternehmung AG Tel. 01/8210085  
Zürich - Dübendorf - Aarau - Chur - Grenchen - St. Gallen



**ACHTUNG !**  
Rückstrom!  
Transformatoren  
primär & sekundär  
abschalten.

### Gegossene Reliefschilder jeder Art

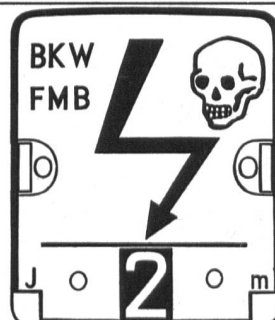
thermolackiert oder anod. oxyd.

Gravierte Schilder

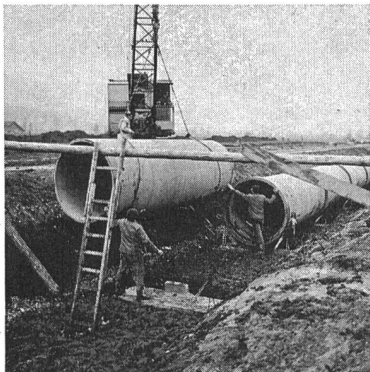
Verlangen Sie Prospekte und Preise!  
Günstige Lieferfristen

**be  
ga**

2544 BETTLACH  
Telefon 065 8 62 55



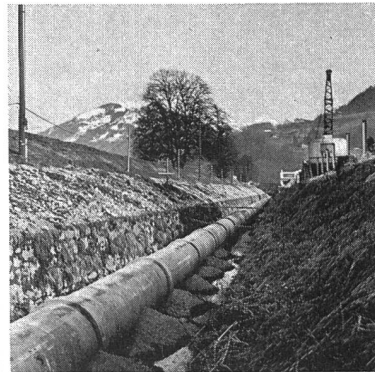
# Wir gewichten anders



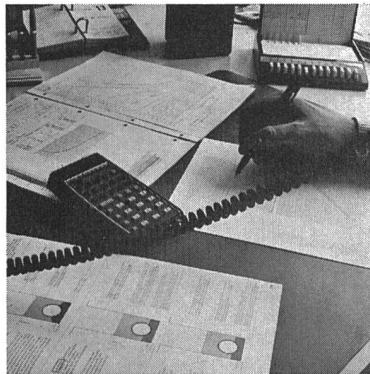
Wir legen Gewicht auf geringes Gewicht



Wir legen grosses Gewicht auf unsere Rohre



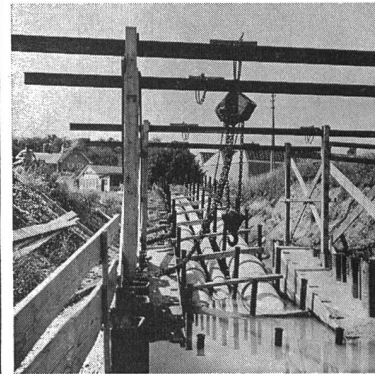
Wir legen Gewicht auf wirtschaftliche Bettung



Wir legen Gewicht auf Fachberatung und umfassende Dokumentation



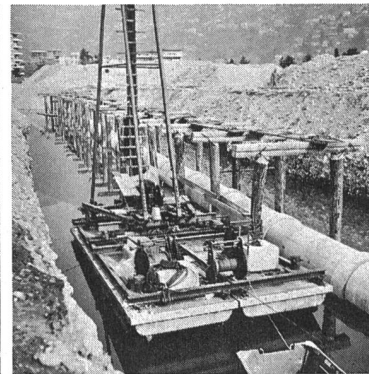
Wir legen Gewicht auf einwandfreien Service



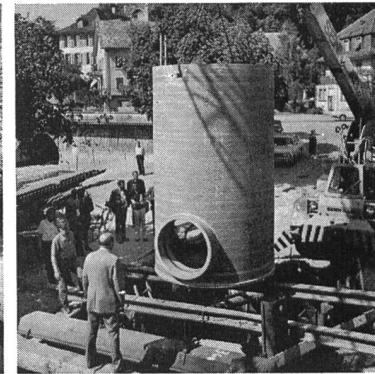
Wir legen Gewicht auf absolute Dichtigkeit



Wir legen Gewicht auf einfache Bearbeitung



Wir legen Gewicht auf die Lösung aller Probleme



Wir legen Gewicht auf ein vollkommenes System

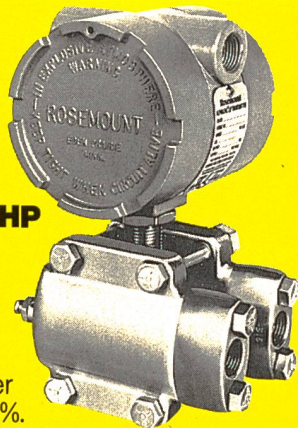
**Kanalisationssystem**  
**Eternit<sup>®</sup>**  
**Gewicht am rechten Ort**

ETERNIT AG · 8867 NIEDERURNEN · 058 23 11 11

## Differenzdruck oder Durchfluss genau und reproduzierbar

### Differenzdruck-Messumformer Modelle 1151 DP / DR / HP

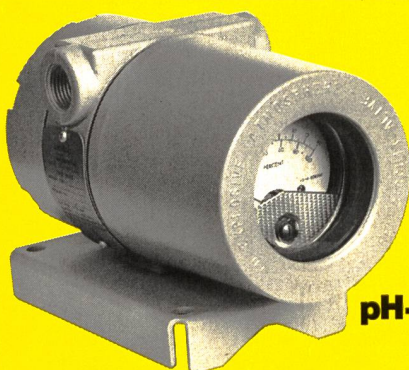
Messbereiche von 0...1,25 mbar bis 70 bar bei einer Messgenauigkeit von 0,2%. Kapazitives Zweikammer-Messwerk mit einer Reproduzierbarkeit von 0,05%. 140 oder 320 bar überlastsicher. Ausgangssignal 4...20 oder 0...20 mA drucklinear oder radiziert, driftfrei und unempfindlich gegen Vibrationen. Von aussen stufenlos verstellbare Messspanne. Anheben und Unterdrücken des Messanfanges bis 500%.



# Rosemount

6340 Baar, Arbachstrasse 2, Telefon 042-333 777

## Analytische Messwerterfassung



**2-Leiter  
pH-Messumformer  
Modell 1181**

Ausgangssignal 4-20 mA, galvanisch getrennt. Durch Austausch des steckbaren Vorverstärkers kann wahlweise pH-, Leitfähigkeits-, Redox-, Restchlor- oder gelöster O<sub>2</sub>-Wert gemessen werden. Messanfang und Messspanne wählbar. Kalibrier-Potentiometer von aussen einstellbar.

# Rosemount

6340 Baar, Aarbachstrasse 2, Tel. 042-333 777

# FÄH

VINZENZ FÄH CH-8750 GLARUS

MASCHINEN- UND METALLBAU AG  
Telefon 058/611786

konstruiert und baut speziell Ihren Verhältnissen angepasste

- Rechen mit Spezial-Profilstäben
- Autom. Rechenreinigungsmaschinen
- Schwimmbalken für das Fernhalten von Geschwemmsel oder als Ölsperre
- Tafelschützen für normale Verhältnisse
- Tafelschützen für schwierige Verhältnisse mit grossem Sand- und Kiesanfall
- Grundablass-Schützen
- Dammbalkenabschlüsse

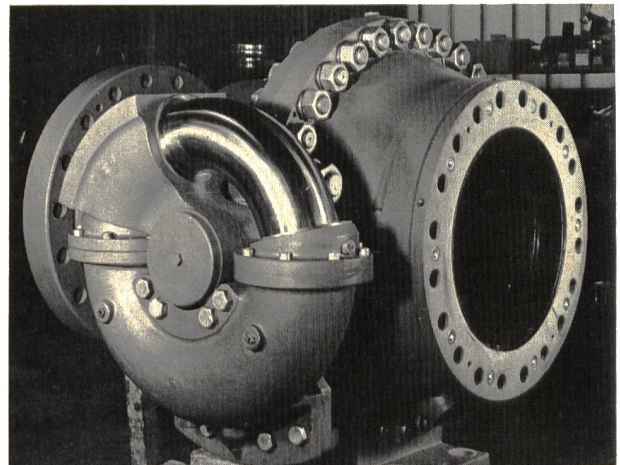
## EW Nidwalden KW Wolfenschiessen

- Rechen mit Spezial-Profilstäben
- Autom. Rechenreinigungsmaschine mit Spezialkonstruktion für die Geschwemmselabfuhr

## HYDRO PROGRESS AG LUZERN

Fabrik und  
Geschäftsstellen:

CH-6102 Malters LU,  
Telefon 041/97 32 32  
CH-4702 Oensingen SO,  
Telefon 062/76 12 31

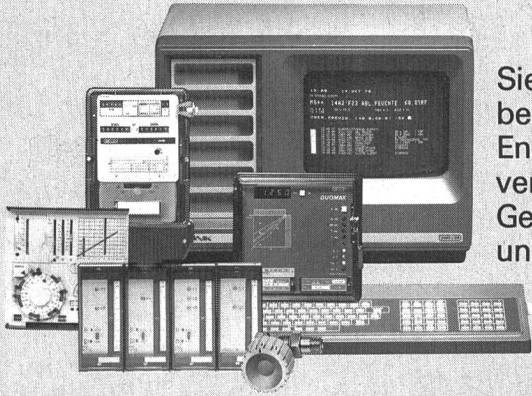


Wir liefern für die  
Zentrale Wolfenschiessen:

### 1 Drehschieber NW 500 ND 28

# Die technische Perfektion im Hinter- grund

Komponenten, Apparate und Systeme  
von Landis & Gyr arbeiten  
(fast) überall verborgen im Hintergrund.



Sie erfassen, überwachen,  
beeinflussen und verrechnen  
Energie sowie Werte  
verschiedenster Art.  
Genau, sicher, zuverlässig,  
unbestechlich.

★ **In der Energieversorgung,  
der Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik,  
der Gebäudeautomation, der Industrie  
und im Telefonverkehr.**



SIGMAGYR® MC 79-Heizungsregelung,  
spart Heizkosten und kann bequem von  
der Wohnung aus bedient werden.

Know-how und Technik  
von Landis & Gyr bieten  
dem Anwender und dem  
Konsumenten bessere  
Problemlösungen zur  
wirtschaftlichen Nutzung  
der Energie.  
Weltweit.  
Schon seit Jahrzehnten.



TELEGYR®-Fernwirkssysteme für eine rationelle und übersichtliche  
Betriebsführung.

**LANDIS & GYR**

**Zählen. Messen. Steuern. Regeln.**

LGZ Landis & Gyr Zug AG, 6301 Zug, Tel. 042 - 24 11 24

# +GF+

## Die Stahlgießerei für Wasserturbinenräder



Erstes von drei 100 Tonnen Pumpturbinenrädern in nichtrostendem Stahlguss für ein Speicherkraftwerk in Griechenland ( $\varnothing$  6080 mm, 125 MW, Gefälle 64 m)

**Georg Fischer Aktiengesellschaft, Schaffhausen (Schweiz)**

Postadresse: CH-8201 Schaffhausen    Telefon: (053) 8 11 11    Telegramme: Geofischer    Telex: 76222 gfsch ch