

**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 77 (1985)  
**Heft:** 7-8

## **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**

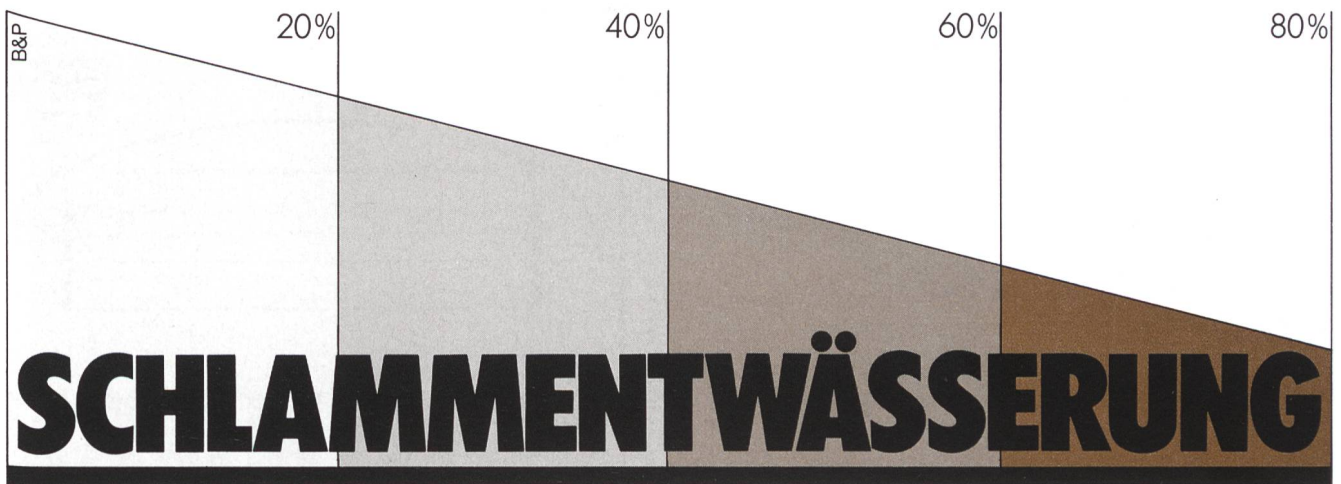
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 07.01.2026

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



## Wieviel Schlamm fällt bei Ihnen an? Wie stark müssen Sie ihn entwässern?

Von Roll Filtrationsanlagen ermöglichen Ihnen die problemlose und gründliche Schlamm-Entwässerung.

Denn Von Roll bietet: – die geeignete Anlage  
– die richtige Kapazität  
– den guten Service

Überzeugen Sie sich selbst, wie wirkungsvoll und wartungsfreundlich Von Roll **Siebbandpressen** und Von Roll **Kammerfilterpressen** sind.

Fordern Sie die mobile Testanlage für einen Betriebsversuch an.

So können wir Ihre Filtrationsanlage optimal auf die Schlamm-Menge und die Schlamm-Zusammensetzung abstimmen.

Und Sie werden rationell entwässern.

# **vonRoll**

Von Roll AG, Departement Maschinen und Fördertechnik, 3001 Bern,  
Telefon 031 23 14 44, Telex 32 502.

## **RIDAT – das ideale Leitsystem für die Wasser- und Energiewirtschaft**



Mess- und Leittechnik  
für die Wasser-  
und Energiewirtschaft

Rittmeyer AG  
Postfach 2143  
CH-6300 Zug 2

# **rittmeier**

*Vieles kann ein Wasser trüben.*

*Wir schaffen wieder Klarheit.*

*Mit kompetenter Beratung.*

*Und mit den nötigen*

*Einsatzmitteln.*

## **EISEN(III)CHLORID**

*zur Behandlung und*

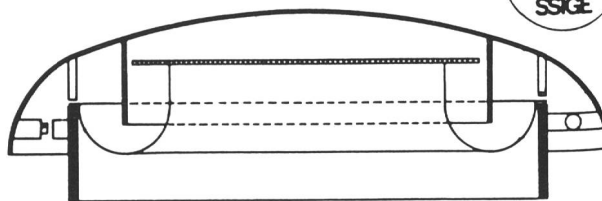
*Aufbereitung*

*verschiedenster Wasserarten.*



**SCHWEIZERISCHE  
SODAFABRIK**  
LA SOUDIERE SUISSE

Telefon 01/211 03 30  
8022 Zürich, Bäregasse 29



# **BRUNNEN DECKEL**

Norm Kanton Zürich

## **BRINER**

Briner AG Stahlhandel 8401 Winterthur  
Telefon 052 28 31 21 Telex 896 134



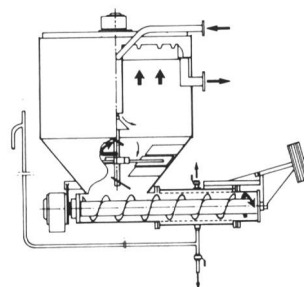
**Wenn Ihnen  
der Schlamm  
am Hals steht**

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 Rüschlikon  
Tel. 01 / 724 00 66 Telex 58 360 cge ch





# Schon seit über 50 Jahren ist Katadyn besorgt für das Lebensmittel Nr.1 – unser tägliches Wasser

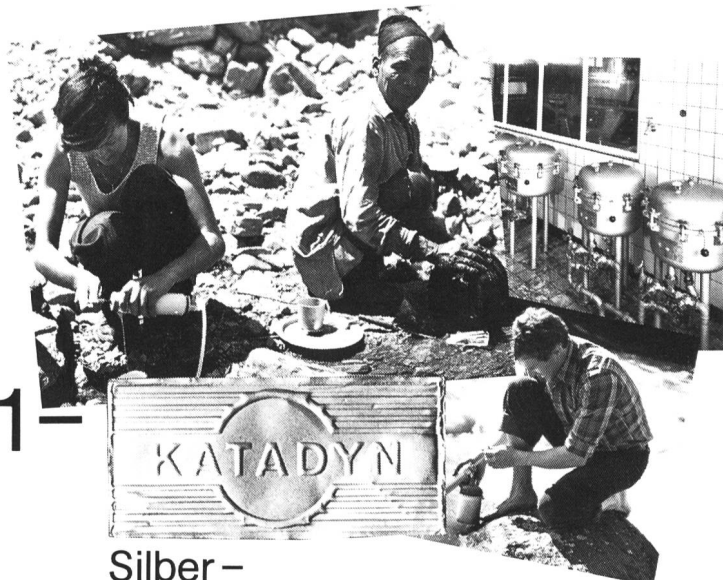
Ohne unser wertvolles Wasser mit Chemikalien zu belasten, garantieren die natürlichen Katadyn-Verfahren eine einfache, wirksame Entkeimung. Als unentbehrliche «Helfer» sorgen Katadyn-Filter-, Silberionen- und Ultraviolett-Systeme täglich weltweit für reines, klares Wasser.

## Katadyn – weil Wasser wieder wertvoll wird



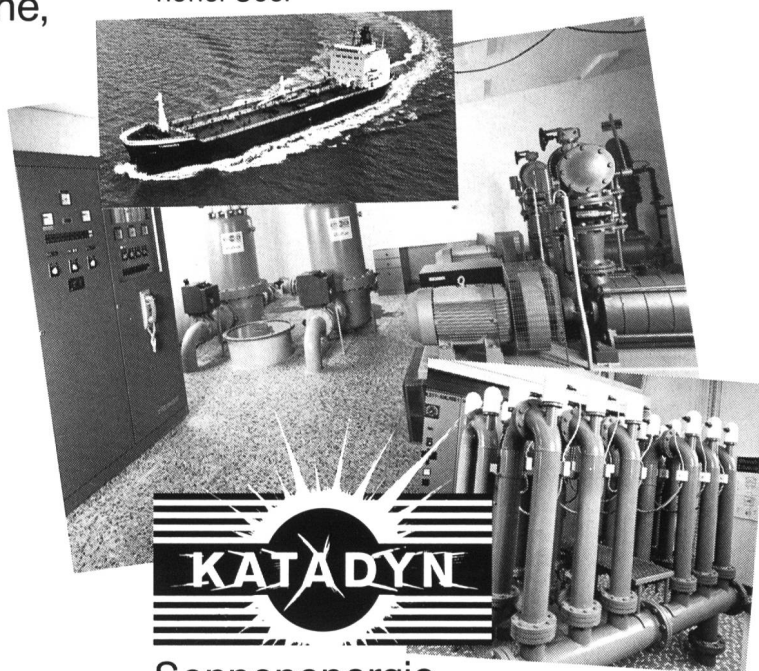
**Katadyn Produkte AG**

Wasserentkeimung  
Industriestrasse 27, CH-8304 Wallisellen  
Telefon 01-830 36 77



### Silber – die edle Wasserentkeimung

Als unabhängige, flexibelste Katadyn-Methode findet sie überall dort Anwendung, wo keimfreies Wasser nötig wird. Von Expeditionen über Entwicklungshilfestationen bis zu Schiffen auf hoher See.



### Sonnenenergie, die durchs Wasser strahlt

Das Ultraviolettssystem von Katadyn ist zuverlässig im Einsatz, wo feste Anlagen jederzeit die Wasserentkeimung sicherstellen müssen. Von Einzelhäusern über Industriebetriebe bis zu ganzen Gemeinde-Wasserversorgungen.



**Die Pro Aqua AG  
und die Schweizer  
Mustermesse Basel  
gratulieren  
dem Schweizerischen  
Wasserwirtschafts-Verband  
zum 75. Geburtstag**



**Auf Wiedersehen  
an der  
Pro Aqua - Pro Vita 86  
vom 7.-10. Oktober 1986  
in Basel!**

Sekretariat Pro Aqua AG, Postfach,  
CH-4021 Basel/Schweiz, Tel. 061 26 20 20



## Pumpen- Probleme löst man mit Brunner- Pumpen

Stationäre und transportable Pumpen für viele Einsatzmöglichkeiten. Kreiselpumpen für Industrie und Gewerbe. Komplett Druckerhöhungsanlagen. Entwässerungs-, Abwasser- und Fäkalienpumpen. Umwälzpumpen für Heizungen und Gebrauchswasser.

**ROBERT  
BRUNNER**

8302 KLOTEN / TEL. 01/ 814 17 44  
Filialen in Sevelen, Lausanne und  
Magadino

# mauell

## Mosaik- und Steuersysteme seit 30 Jahren

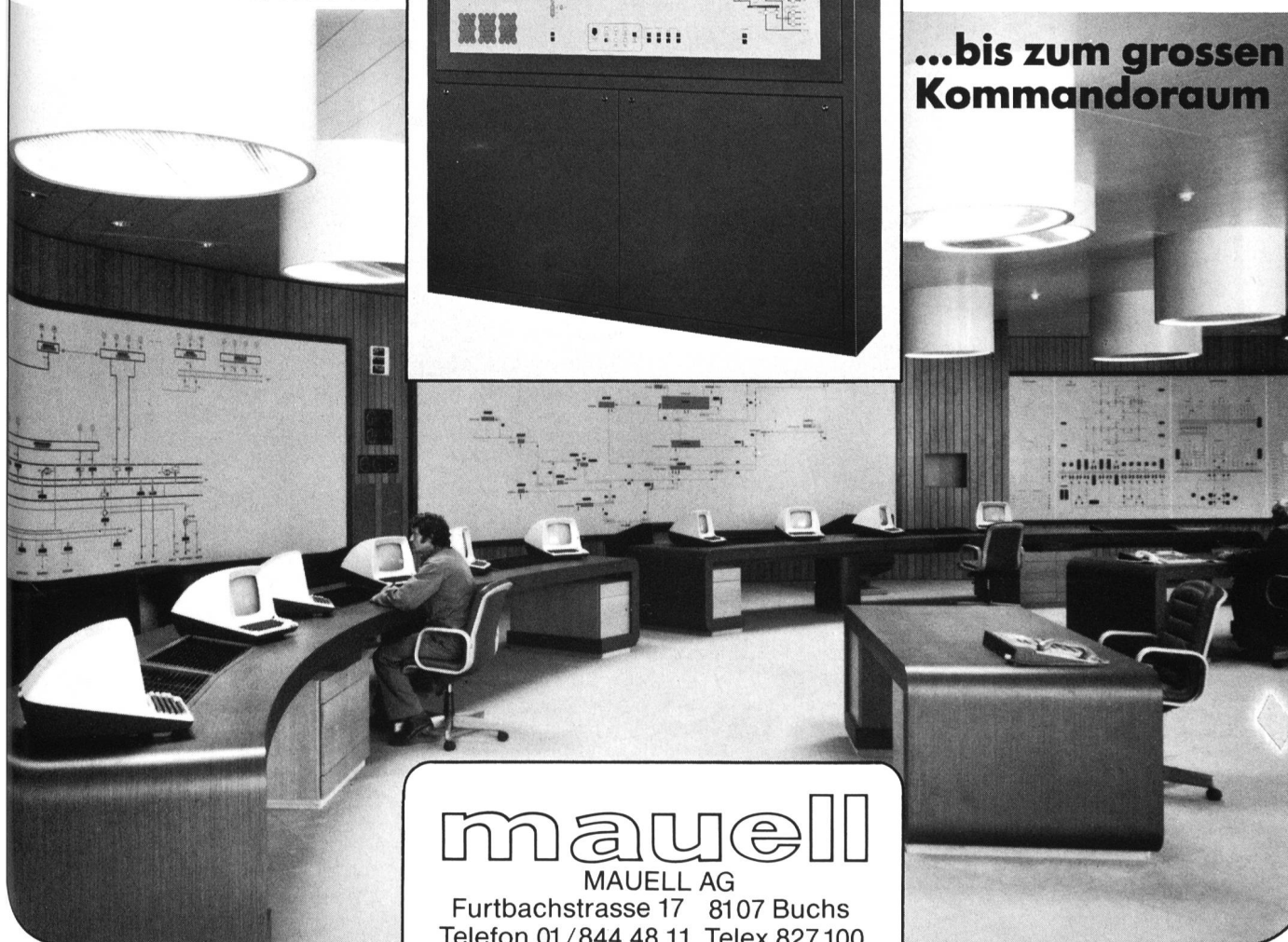
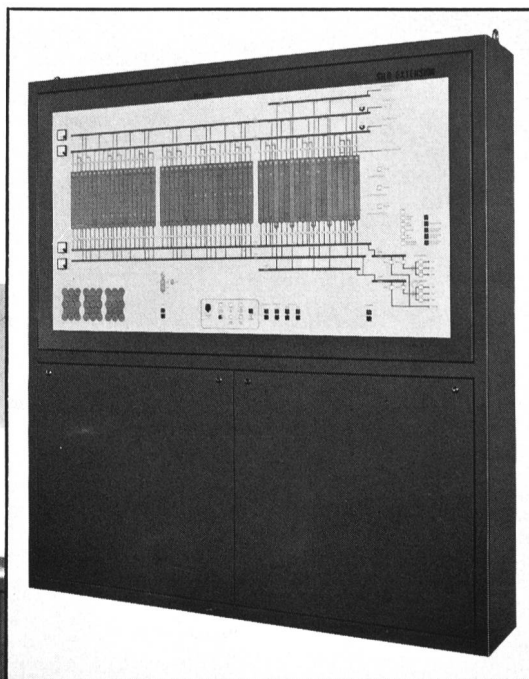
Auch Ihre Warten-Projekte realisieren wir optimal. Im Bereich Mosaikwartenbau finden Sie mit uns flexible, Ihrem Projekt entsprechende Lösungen. 7 Mosaikbausteingrößen und entsprechende Befehls- und Meldegeräte für Rastermasse von 6 mm bis 72 mm aus eigener Fabrikation stehen Ihnen zur Verfügung.

Im Bereich Elektronik offerieren wir Ihnen ganze Systeme zur Steuerung, Überwachung, Anzeige und Protokollierung von Prozessabläufen. Entwicklung, Projektierung, Fabrikation, Montage, Inbetriebsetzung und Service liegen bei Mauell in einer Hand:

**vom kleinen  
Schaltschrank...**

**...bis zum grossen  
Kommandoraum**

INELTEC 85 – Halle 3, Stand 145



# mauell

MAUELL AG

Furtbachstrasse 17 8107 Buchs  
Telefon 01 / 844 48 11, Telex 827 100



### 2. Technorama-Dampfwoche

5.-13. Oktober 1985

#### Lieber Dampffreund

Das ganze Technorama ist erfüllt vom Geruch nach Rauch, Dampf und Öl. Im Park beweisen technische Monumente ihre ungebrochene Kraft.

- Stationäre Dampfmodelle
- Modell-Lokomotiven aller Spuren
- Modelle von Dampftraktoren, Dampfmaschinen, Lokomobile usw.
- Originalmaschinen

Wir laden Sie herzlich ein, an der 2. Technorama-Dampfwoche mitzumachen. Kommen Sie nach Winterthur; sei es als Aussteller, als Vorführer oder einfacher Gast. Sie werden erlebnisreiche Stunden verbringen.



Technorama der Schweiz  
Technoramastr. 1  
CH-8404 Winterthur/Schweiz

SWISS  
DATA  
85



10. bis 14. September in Basel

#### Sprecher + Schuh

Halle 3, Standnummer 425

##### Sestep 430 – das neue speicherprogrammierbare Steuergerät

Als Weiterentwicklung des bewährten Steuergerätes Sestep 400 bringt Sprecher + Schuh mit dem Sestep 430 ein neues modulares Steuersystem auf den Markt. Das neue Sestep 430 ist ein speicherprogrammierbares Steuergerät auf Mikrorechnerbasis. Die Systemstruktur ist von Sprecher + Schuh so gewählt, dass das Sestep 430 entweder einzeln oder in Verbindung mit anderen Rechnersystemen optimal eingesetzt werden kann.

Das Steuersystem Sestep 430 umfasst das Steuergerät und vier Module:

– Das *Basismodul BDA* mit je 24 digitalen Ein- und Ausgängen ist das kleinste Steuergerät Sestep 430. Es kann mit 1 bis 2 Erweiterungsmodulen EDA mit je 24 Ein- und Ausgängen zu einem Steuergerät mit maximal 144 Ein- und Ausgängen erweitert werden.

– Für Programmierung, Inbetriebnahme, Tests und Dokumentation steht das *Programmiermodul PMA* zur Verfügung. Wie beim grossen Steuersystem Sestep 530 können durch Anschluss eines handels-



Das neue speicherprogrammierbare Steuergerät Sestep 430 kann mit einem On-line-Bedienungssystem ausgerüstet werden. Der Programmablauf wird am Bildschirm verfolgt; Eingriffe in die laufende Steuerung sind jederzeit möglich.  
Foto: Sprecher + Schuh, Aarau

üblichen Bildschirmgerätes oder Druckers die oben erwähnten Bedienfunktionen wahrgenommen werden. Die Abwärtskompatibilität erlaubt heutigen Sestep-400-Benutzern ohne Softwareaufwand von den Vorzügen des Sestep 430 zu profitieren.

– In Vorbereitung befinden sich das *analoge Erweiterungsmodul EAA* und das *Kommunikationsmodul KMA*. Sie werden in Kürze das System Sestep 430 abrunden.

– Der Aufbau des Sestep 430 ist auf eine wirtschaftliche Systemausnutzung ausgerichtet. Die Planung wird durch den übersichtlichen modularen Aufbau erleichtert. Installationen können durch steckbare Schraubklemmenanschlüsse und einfache Montagearbeiten rationell durchgeführt werden.

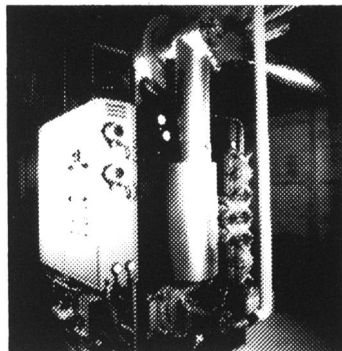
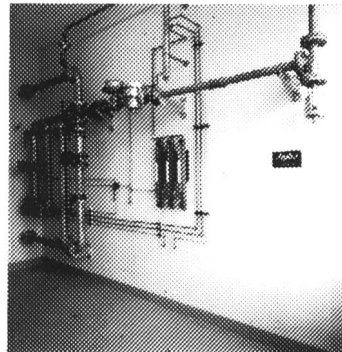
– Für die Programmierung genügt ein kleines, transportables und kostengünstiges Bedienungsmodul, das auf das Sestep-430-Steuergerät gesteckt wird.





**ALPHA**-Schlammfaulanlagen entsprechen strengen USA-Sicherheitsvorschriften, wie sie in der Schweiz **(noch)** nicht gefordert sind:

- die Faulraumdecke schwimmt auf dem Schlamm und macht dessen Spiegelschwankungen mit – zwischen Schlamm und Decke kann sich kein explosives Luft-/Gasgemisch bilden.
- in der Brennkammer des Heizkessels herrscht Unterdruck – kein Gas kann in den Raum entweichen.
- Kondenswasserablässe aus den Gasleitungen nur über Schleusen – selbst bei Manipulationsfehlern ist kein Gasaustritt möglich.



Bauen Sie **heute** mit **ALPHA** für die Sicherheitsbedürfnisse der Zukunft!

**ALPHA**

Alpha AG

2560 Nidau

032/51 54 54

# Gewässer-Vermessen

wie Bach- und Flussvermessung  
wie Seevermessung  
wie Vermessen von Leitungstrassen  
und ballisieren derselben zur  
Leitungsverlegung

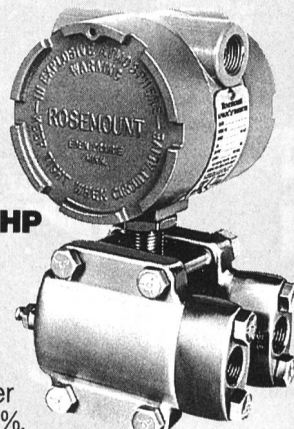
da sind wir stark. Wir machen dies  
schon seit mehr als 20 Jahren.

immer mit optimaler Ausrüstung  
immer mit kompetentem Personal

**Ing.-Büro Pfeiffer**  
Riedhofstrasse 53  
CH-8408 Winterthur  
Telefon 052/25 06 55

# Differenzdruck oder Durchfluss genau und reproduzierbar

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



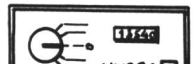
Messbereiche von  
0 ... 1,25 mbar bis 70 bar  
bei einer Messgenauigkeit  
von 0,2%. Kapazitives Zwei-  
kammer-Messwerk mit einer  
Reproduzierbarkeit von 0,05%.  
140 oder 320 bar überlastsicher. Ausgangssignal  
4 ... 20 oder 0 ... 20 mA drucklinear oder radiert,  
driftfrei und unempfindlich gegen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

# Rosemount

6340 Baar, Arbachstrasse 2, Telefon 042-333 777

**NEU**

R16-PEGEL-  
DIGITAL



GEGER  
OPG-1  
Fr. 1300.-  
exkl. WUST

m WS

Voranzeige!

## HYDRA-DATENSPEICHER

V24 - RS232 C Schnittstelle

z.B. EPSON HX-2C

0/4-20 mA E1

1-5 V= E2

■ METEOROLOGIE ■ HYDROMETRIE  
■ GEWÄSSER- UND UMWELTSCHUTZ  
■ INDUSTRIE- UND PROZESSTECHNIK  
■ DATEN - ÜBERTRAGUNG

24 Kbyte  
Messwerte: 6000 - 12000  
Eingang: 5 kOhm oder  
0/4-20 mA  
Pt 100 oder  
1-5 V=

Ab Fr. 2900.-  
exkl. WUST

Verlangen Sie unser Geräteprogramm  
Analoge Mess- + Registertechnik  
Telefon 057/33 20 00

**ING. BILAND AG**

Allg. Masch.-Mess- & Regeltechnik  
AUTOMATIONS-SYSTEME  
Bühelfeldstrasse 5  
CH-8968 MUTSCHELLEN  
Tel. 057/33 20 00 Telex 53914



**BBC Brown Boveri**

Halle 3, Stand 325

Für die Überwachung und Bedienung von Prozessen hat Brown Boveri das **MMK-System** (Mensch-Maschine-Kommunikations-System) **Procontic ES 800** entwickelt. Es ergänzt das speicherprogrammierbare Prozessleitsystem Procontic DP 800 zu einer autonomen Einheit, die sich zur Steuerung kleinerer bis mittlerer Industrieanlagen eignet.

Beide Systeme bestehen aus Modulen derselben Gerätebaureihe und sind zusammen in einer Etage untergebracht. An diese Kombination aus Procontic DP 800 und ES 800 können bis zu 4 Bildschirme und 2 Drucker angeschlossen werden.

Beim Procontic ES 800 werden die kundenspezifischen Bedingungen nicht durch Programmierung, sondern durch Eingabe von Parametern in einem problemorientierten Dialog definiert und lassen sich jederzeit vor Ort ändern.

Die Bildschirme haben 26 Zeilen und 70 Spalten. Die erste Zeile dient als Titelfeld, die 26. Zeile als Dialogfeld, während die übrigen als

Prozessfeld zur Verfügung stehen. Der gesamte Bildvorrat (horizontale oder vertikale Darstellungen von Analogwerten, Balken-Gruppenbilder, Kreisbilder, Störungsmeldungs-Anzeigen usw.) kann in bis zu 4 hierarchischen Bildebenen organisiert werden.

Alle Prozessvorgänge können zeitfolgerichtig in Betriebsprotokollen ausgedruckt werden. Zur Archivierung von Betriebsinformationen sind zudem zyklische Protokolle möglich. Alle Bildschirmdarstellungen lassen sich mit einem geeigneten Drucker als Hardcopy wiedergeben.

Stellorgane werden mit dem Cursor auf dem Bildschirm angewählt und anschliessend über fest zugeordnete Funktionstasten bedient. Änderungseingaben lassen sich durch einen Freigabecode (Passwort) individuellen Zugriffsprioritäten unterordnen.

Einer der ersten Einsatzorte für das MMK-System Procontic ES 800 ist eine Kehrrichtaufbereitungs- und Verbrennungsanlage mit Stromerzeugung und Fernwärmeauskoppelung in Oslo. Es löst dort - zusammen mit 20 BBC-Prozessleitsystemen Procontic DP 800 - die anfallenden Überwachungs-, Steuerungs-, Regelungs- und Fernwirkaufgaben.

## Seegrund-Topographie mit mobilem Spezialverfahren für

Kontrolle von Stauseen und Ausgleichsbecken  
Sanierung von Kleinseen, speziell auch in Naturschutzgebieten  
Topographische Projektunterlagen für Unterwasser-Rohrleitungen und -Hochspannungskabel  
Absteckungen bei der Projektausführung  
Kontrollaufnahmen verlegter Rohrleitungen  
Radiale und parallele Seegrundprofile  
Digitale Höhenmodelle  
Volumenberechnung der Seeinhalte und Anlandungen



Seegrundvermessung grosser Gewässer mit hydrographischem System «EXPLORER» mit CCNS (Computer-Controlled Navigation System). 15 Jahre Erfahrung und modernste Technologie gewährleisten gute Anpassung der Verfahren an die lokalen Gegebenheiten und damit beste Wirtschaftlichkeit.

**Ingenieurbüro Dr. Schlund & Partner CH-8427 Freienstein**  
**Im Riet 6 Telefon 01/865 47 84 oder 01/361 80 19**

SWISS  
DATA  
85



10. bis 14. September in Basel

### Landis & Gyr

Halle 3, Stand 435

Unter dem Motto «Heute zeigen, was morgen zählt» präsentiert das Zuger Industrieunternehmen Landis & Gyr folgende Neuheiten für die Schweiz:

- Die neue Tarifgeräte-Generation Tarigyr 400. Sie ist ein vollständiges, systematisch und modular aufgebautes Sortiment an Tarif- und Steuermodulen zur Verarbeitung von Mehrfach-Energie- und Mehrfach-Leistungstarifen sowie Kombinationen davon.
- Die Zählerprüfeinrichtung TVH4, die der Prüfung von Elektrizitätszählern vor Ort dient und alle gewünschten Spezifikationen von verschiedenen Elektrizitätszählern mit anschliessendem Protokollausdruck überprüfen kann.
- Die Fernzählzentrale Datagyr 20 dient der Erfassung, Verarbeitung und Auswertung von Fernzählinformationen in Energieversor-



Zentrale einer Netzleitstelle mit Telegyr LS2000.

gungsnetzen. Die Zählwerte werden in den Unterstellen Datagyr FAF und Datagyr FCL erfasst, vorverarbeitet und seriell-codiert an die Zentrale Datagyr 20 übertragen.

- Das Betriebsführungssystem Telegyr LS2000 mit kleiner bis mittlerer Informationskapazität. Dieses eignet sich in städtischen und regionalen Versorgungsnetzen als autonome Leitstelle oder als dezentrale Leitstelle in einem grösseren Netz zum Beispiel für Elektrizität, Gas, Wasser, aber auch in gemischten Betrieben.

– Den mikrocomputergesteuerten Rundsteuerempfänger FTT. Als wichtigste Neuerung enthält er einen steckbaren Prom, in dem anwenderspezifische Parameter gespeichert werden können.  
LGZ Landis & Gyr Zug AG, CH-6301 Zug.



# Wir haben den Korrosions schutz im Griff.

## Coupon

- ☐ Ich interessiere mich für Ihre Dokumentation  
☐ Beratung erwünscht

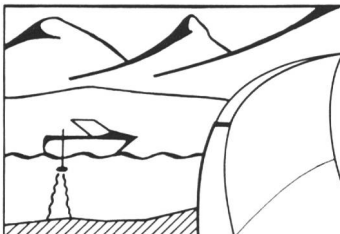
Name: \_\_\_\_\_  
Zuständig: \_\_\_\_\_  
Strasse: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Seit über 65 Jahren  
Ihr zuverlässiger Partner



## G. BLATTI AG

Industriering 36 Postfach 8134 Adliswil  
Tel. 01/710 76 76 Telex 56 570 GBAG



### Echolotvermessung

- FÜR
- VERLANDUNGEN DER STAUSEEN
  - FLUSSPROFILE
  - SEDIMENTPROBEN
  - POSITIONIERUNGSSYSTEM
  - TAUCHERARBEITEN

### Relevés par écho-sondeur

- ENSABLEMENT DE BARRAGES
- PROFILS EN RIVIERES
- CARTES TOPOGRAPHIQUES
- SISMIQUE
- CAROTTAGES
- TRAVAUX PAR PLONGEURS

### BATHYMETRIE ET CONTROLE SUBAQUATIQUE

Bureau Pierre MARTIN  
CH - 1065 THIERRENS  
Tél 021 / 95 33 88

## stop silent®

Einwegventile

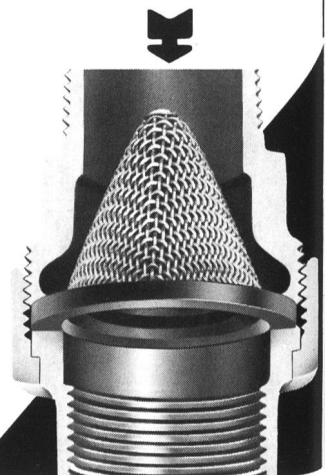
Eine preisgünstige „patente“  
Lösung für den Einbau  
in Rohrleitungssysteme,  
Armaturen und Apparate.

### Lasso Technik AG

Solothurnerstrasse 72  
4053 Basel Tel. 061 / 35 32 00

### R. Nussbaum AG

Armaturenfabrik  
4600 Olten  
Tel. 062/25 22 22



Wir projektieren, liefern und installieren

## VENTILATIONS- UND KLIMAAANLAGEN

für Trinkwasserreservoirs, Abwasserreinigungsanlagen,  
Pumpwerke, Elektrizitätswerke

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

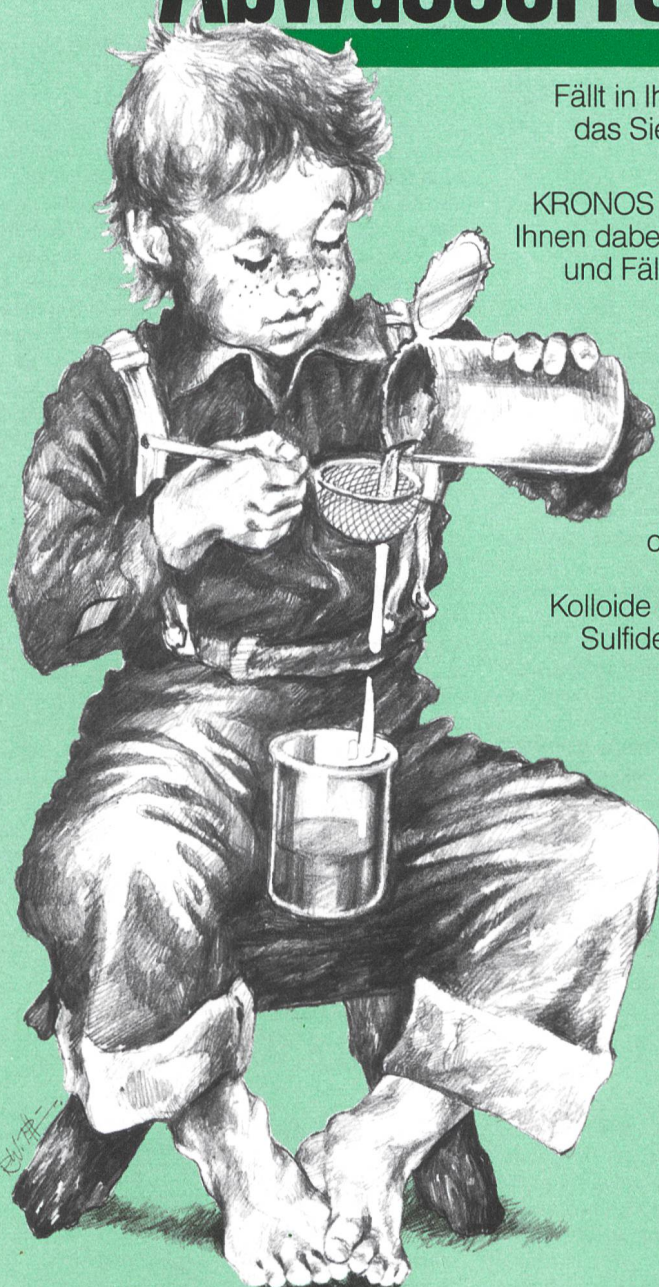
für Generatoren, Transformatoren, Motoren,  
elektronische Einrichtungen



## HADORN & CIE BERN

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

# Abwasserreinigung



Fällt in Ihrem Betrieb Abwasser an,  
das Sie reinigen oder vorreinigen  
müssen?

KRONOS Wasserchemikalien helfen  
Ihnen dabei. Mit KRONOS Flockungs-  
und Fällungsmitteln auf Eisensalz-  
basis lassen sich  
chemisch-mecha-  
nische Reinigungsver-  
fahren kostengünstig  
realisieren und  
betreiben.

Mit KRONOS Wasser-  
chemikalien kann man z. B.  
Emulsionen spalten,  
Kolloide und Suspensa ausflocken,  
Sulfide und Phosphate ausfällen,  
Chromate reduzieren und  
Farbstoffe entfernen.

Nutzen Sie unser  
Angebot und  
unsere Erfah-  
rungen. Sprechen  
Sie mit uns.

**KRONOS TITAN-GMBH**  
Peschstraße 5  
D-5090 Leverkusen 1  
Telefon (0214) 3560  
Telex 8510 823

Generalvertretung Schweiz u. FL  
**Dr. Rudolf Streuli AG**  
Utoquai 29  
CH-8032 Zürich  
Tel. (01) 47 23 40, Tx. 816 450

**N Chemicals**

## Buchbesprechung

**Sauvons le Léman.** Von Jean-Bernard Lachavanne (Redaktor). As-  
sociation pour la Sauvegarde du Léman, 8, rue Vignier, CH-1205  
Genève. 1985. 134 S., 21 x 30 cm, broschiert, 10 Franken.

Die «Association pour la Sauvegarde du Léman» (ASL; Präsident PD  
J. B. Lachavanne) wurde am 19. April 1980 gegründet. Ihre Aufga-  
ben sind:

1. Forschung zur Verbesserung der Kenntnisse über die Ver-  
schmutzung des Léman;

2. Information von Bevölkerung und Industrie über das Ausmass  
und die Gefahren der Verschmutzung des Léman;

3. Kampf gegen die Verschmutzung zusammen mit den verantwor-  
tlichen Behörden.

Das vorliegende Informationsheft ist die erste Ausgabe einer Reihe,  
die künftig jährlich erscheinen soll. 25 kurze Artikel von je etwa 2 bis  
4 Seiten – die meisten gut verständlich geschrieben – berühren ver-  
schiedene hydrobiologische, geographische, wirtschaftliche und  
künstlerische Aspekte des Léman. Das Werk kann Leuten empfoh-  
len werden, die sich rasch auf angenehme Art über verschiedene  
Wissensgebiete orientieren wollen.

F. Schanz, Kilchberg



SWISS  
DATA  
85



10. bis 14. September in Basel

#### Vega Messtechnik AG

Halle 1, Stand 263

Die Firma Vega Messtechnik AG in Fehraltorf, mit einem umfangreichen, auf dem Gebiet der elektronischen Füllstandmessung führenden Programm, ist bemüht, den Besuchern einen Querschnitt durch die verschiedenen Messmethoden zu zeigen. Vor allem werden dieses Jahr einige neue Geräte ausgestellt.

Die mehr als 25jährige Erfahrung und Spezialisierung in diesem Bereich hat viele qualitativ hochstehende Geräte hervorgebracht.

So zeigt Vega mit dem Vegator 261 ein neu entwickeltes Gerät zur Detektion von Füllständen in leitenden Flüssigkeiten. Bei diesem Gerät kompensieren sich Veränderungen des Mediums sowie Anhaftungen an der Sonde automatisch.

Als Weiteres wird eine Serie von neuen Auswertegeräten in 19"-Einschubtechnik zu sehen sein. Diese Geräte entsprechen den Wünschen der Anlagebauer und sind zum Anschluss an Computer prädestiniert.

Auch die microprozessorgesteuerte Auswertzentrale Vegalog 570 mit dem breiten Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten dürfte auf reges Interesse stossen.

Im Bereiche Druckaufnehmer zur hydrostatischen Füllstandmessung gewinnt die Firma Vega durch viele zusätzliche Neuheiten weiter an Vorsprung. Das kapazitive Übertragungssystem hebt sich von allen sonst gebräuchlichen mit vielen Vorteilen ab.

Auch im Bereiche der berührungslosen Niveaumessung zeigt Vega einige Neuheiten.

Der Kunde kann sich beim Spezialisten über den neusten Stand der Niveaumessstechnik eingehend orientieren.

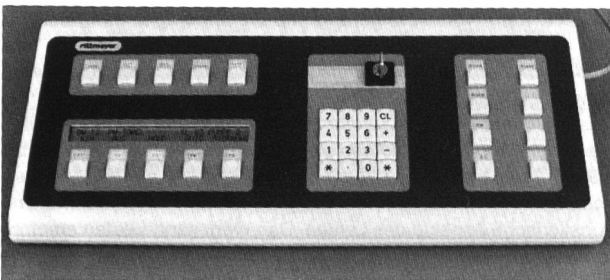
Vega Messtechnik AG, CH-8320 Fehraltorf.

#### Rittmeyer AG, Zug

Rittmeyer zeigt das modulare *Leitsystem Ridat*. Es ermöglicht das manuelle oder automatische Führen von technischen Prozessen sowohl lokal als auch auf Distanz. Als Neuheit innerhalb des Systems wird die zum Patent angemeldete Betriebsführungstastatur vorgestellt. Das ohnehin schon einfache und übersichtliche Leitsystem ist nun noch anwenderfreundlicher.

Die Ridat-Teilsysteme decken modular alle Aufgaben der modernen Leittechnik für Anlagen der Wasser- und Energiewirtschaft ab. Die Software pro System ist so ausgelegt, dass die anlagespezifischen Daten ohne Programmierkenntnisse im rechnergestützten Verfahren frei konfiguriert werden können.

Am Rittmeyer-Stand sind ferner noch folgende Exponate zu sehen: Das *Fernwirkssystem Ridat* übermittelt Daten zur Aktualisierung von farbigen Anlagebildern vom Messestand Rittmeyer zum Stand der Kabelwerke Brugg über ein 500 Meter langes Lichtleiterkabel.



Betriebsführungstastatur der Rittmeyer AG, Zug.

Die Möglichkeiten des Systems *Ridat-SRO* (mit dem Software-Paket Steuern, Regeln, Optimieren) werden an einem *Modell zur Stauhaltung in einem Flusskraftwerk* demonstriert. Es zeigt, wie ein modernes Flusskraftwerk bezüglich Pegel, Abfluss, Schwellbetrieb usw. automatisch gefahren wird.

Die Datenübertragung über das öffentliche Fernsprechnetz mittels der *Telefonwahl-Konfiguration Ridat-TAW* ist die ideale, ausgereifte Lösung für alle jene Fälle, wo keine Dauerverbindung zwischen der Zentrale und der Aussenstation erforderlich oder möglich ist. Durch Einbau eines Sprachprozessors ist eine automatische Messwertanfrage bzw. Alarmierung des Bereitschaftsdienstes möglich.

Der *Wärmerechner Ridat-CAL* ermöglicht das Erfassen von Wärmemengen bei Heisswasser und Dampf als Wärmeträger. Exakte Berechnung der Wärmemengen, grosser Bedienungskomfort und ausgereifte Überwachung sind einige Merkmale, die dieses Mess- und Berechnungssystem für Fernwärmeversorgung auszeichnen. Das *Ultraschall-Durchflussgerät Riflux* für Rohrleitungen bis Nenn-Druck 150 bar ist einsetzbar bei Trinkwasser, geklärtem Abwasser, Heisswasser. Die Sonden (Patent angemeldet) sind unter Druck ein- und ausbaubar. Mit dem gleichen Messsystem ist, in Verbindung mit einer Wasserstandsmessung, das Erfassen von Durchflüssen in Freispiegelkanälen möglich.

Rittmeyer AG, Postfach 2143, CH-6300 Zug

#### Bestobell Mobrey – Berührungslose Füllstands- und Durchflussmessung

Halle 31, Stand 414

Man benötigt die Programmiereinheit des Messsystems für mehrere Installationen nur einmal, da sie lediglich zur Eingabe der entsprechenden Anlagenkenndaten von zum Beispiel offenen Gerinnen, Wehren, zylindrischen oder konischen Tanks usw. in die Verstärkereinheiten in eine vorhandene Kontaktleiste eingesteckt zu werden braucht. Der MSP 90 hat einen Einsatzbereich bis zu zehn Metern, eine automatische Fehlererkennung, zum Beispiel für Echo-Verlust, Speicher oder auch Systemfehler. Eingeprägte Stromausgänge für jeglichen Messbereichsausschnitt sind vorwählbar; drei Relaisausgänge, programmierbar entweder für Alarmfunktionen oder eine Pumpenauswahlschaltung.

Bei der Durchflussmessung ist die Temperaturkompensation Standard. Zur Auswertung können die Messergebnisse angezeigt bzw. übertragen werden als Pulssignale oder auch direkt in die entsprechenden SI-Einheiten. Die Leistungsaufnahme der kompletten Messeinrichtung, also inkl. Programmiereinheit mit digitaler Anzeige, ist lediglich 25 Watt.

## Industriemittelung

#### Gegen eingefrorene Heizölleitungen

Bei der Kälteperiode Anfang 1985 wurden im Freien verlegte Heizölleitungen durch Paraffinausscheidung verstopft. Dies geschieht unabhängig von einer Isolation, da dadurch der Vorgang nur verzögert, ohne Wärmezufuhr jedoch nicht verhindert werden kann. «Christ Heizung» hat dafür eine Lösung, die sich in diesem Winter vielfach bewährte: Rohrbegleitheizungen zur Verhinderung der Paraffinausscheidung bei frei verlegten Heizölleitungen, mit selbstregulierendem Heizband von der Rolle.

- schnelle und einfache Montage, da beliebig trennbar
- energiesparend durch ihre selbstregelnde Eigenschaft
- keine aufwendigen Aufwärmarbeiten oder Provisorien
- Lieferung ab Lager.


Das Heizband wird je nach Anlage zusammen mit der Ölleitung oder aber nachträglich in das Schutzrohr eingezogen. Es kann aussen auf das Schutzrohr gestreckt verlegt oder, wenn kein Schutzrohr vorhanden, gestreckt auf der Ölleitung verlegt werden.

Das Heizband wird am 220-V-Netz angeschlossen und über den Hauptschalter «Heizung» mit Strom versorgt. Für Anlagen mit Rohrlängslänge über 10 m empfehlen wir den Einsatz eines Luftthermostaten, welcher die Begleitheizung bei einer Aussentemperatur von unter 0°C einschaltet.

Zur Reduktion der Betriebskosten empfiehlt sich eine 10 bis 20 mm dicke Isolation der Heizölleitung.

Christ AG, Hauptstrasse 192, CH-4147 Aesch





*Unter uns Tiefbaufachleuten:  
Die sind wirklich  
eine Nasenlänge voraus.*

Dieses neue Kanalisationsrohr beruht auf dem bewährten Rohr-im-Rohr-Konzept und bringt damit die Vorteile von zwei verschiedenen Materialien als Kombination optimal zum Tragen.

Das Duktulgussrohr garantiert für Stabilität und Bruchsicherheit. Die PUR-Auskleidung sorgt mit ihrer spiegelglatten Innenfläche für weniger Ablagerungen und einen besseren Abfluss.

Steckmuffen sorgen zudem für absolute Dichtheit. Dazu entspricht dieses Rohrsystem einer heute immer wichtiger werdenden Anforderung: Es gilt als resistent gegen die Angriffe der zunehmend aggressiveren Abwässer und deren Gase.

**Fürs gleiche Geld mehr Sicherheit.**

Verlangen Sie die ausführliche Dokumentation.

**vonRoll**

Von Roll AG, Departement Druckrohre, 2763 Choindes, Telefon 066 35 56 61



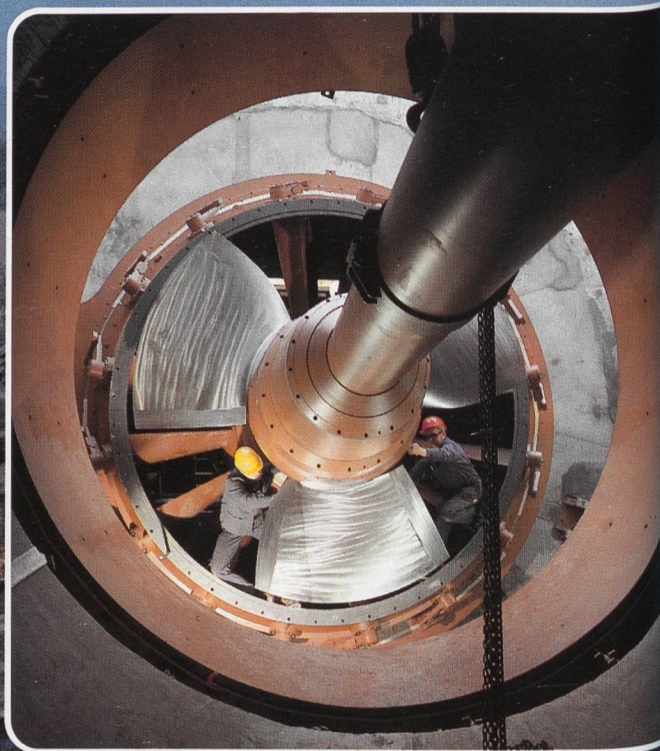
# Energie aus Kleinkraftwerken mit standardisierten S-Turbinen

Über vierzig Anlagen mit S-Turbinen aus der Escher-Wyss-Gruppe produzieren Strom im In- und Ausland. Weitere sind im Bau, noch mehr in Planung.

Von Bell entwickeltes Konzept: Zehn Grössen für 2 bis 25 m Fallhöhe und 100 kW bis 10 MW Leistung. Jede davon in vier Ausführungen mit festen oder regulierbaren Leit- und Laufrad-Schaufeln für optimale Anpassung der Turbine an gegebene hydraulische Verhältnisse.

Vorteile, die für Sie als Betreiber oder Planer ins Gewicht fallen:

- Standardisierte, bewährte Baugruppen
- Standard-Generatoren möglich
- Einfache Einlauf- und Auslaufbauwerke, keine Drosselklappe und kein Maschinensaal-Kran, daher bauseits minimaler Aufwand für Aushub und umbauten Raum
- Hohe Jahres-Energieproduktion dank Spitzen-Hydraulik



▲ Eine S-Turbine von Bell mit einem Laufrad-Durchmesser von 3200 mm deckt seit Frühjahr 1981 einen wesentlichen Teil des Energiebedarfes für die Papierfabrik Perlen/LU.

Einige Beispiele von S-Turbinen in aller Welt:

Kleinkraftwerk	Land	Fallhöhe (m)	Leistung pro Einheit	total kW
Blankenstein	BRD	3,0	29	29
Busko Blato	Jugoslawien	15,86	2910	8730
Perlen	Schweiz	2,7	1060	1060
Pineda	Italien	4,0	839	839
Pers	Italien	3,5	672	1344
Weinzödl 1)	Oesterreich	2,3	217	217
Fourth Lake 2)	Kanada	21,3	3130	3130
Chace Mill 2)	USA	17,45	5400	10800
Netstal	Schweiz	4,6	800	800
Hagerhüsli	Schweiz	5,7	560	560
Bätterkinden	Schweiz	4,07	450	450

In Zusammenarbeit mit unseren Partnerfirmen und Lizenznehmer

1) Maschinenfabrik Andritz AG, Graz (A)

2) Dominion Bridge-Sulzer, Inc., Montreal/Kanada

Planen Sie eine neue Anlage oder möchten Sie ein altes, unwirtschaftliches Kraftwerk umbauen? fragen Sie uns.

## Bell

Ein Mitglied der  
Escher Wyss-Gruppe  
im Sulzer-Konzern

**Bell Maschinenfabrik AG**  
**CH-6010 Kriens/Luzern**

Schweiz/Telefon 041-495 111/Telex 78167