

**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 80 (1988)  
**Heft:** 3-4

## **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**

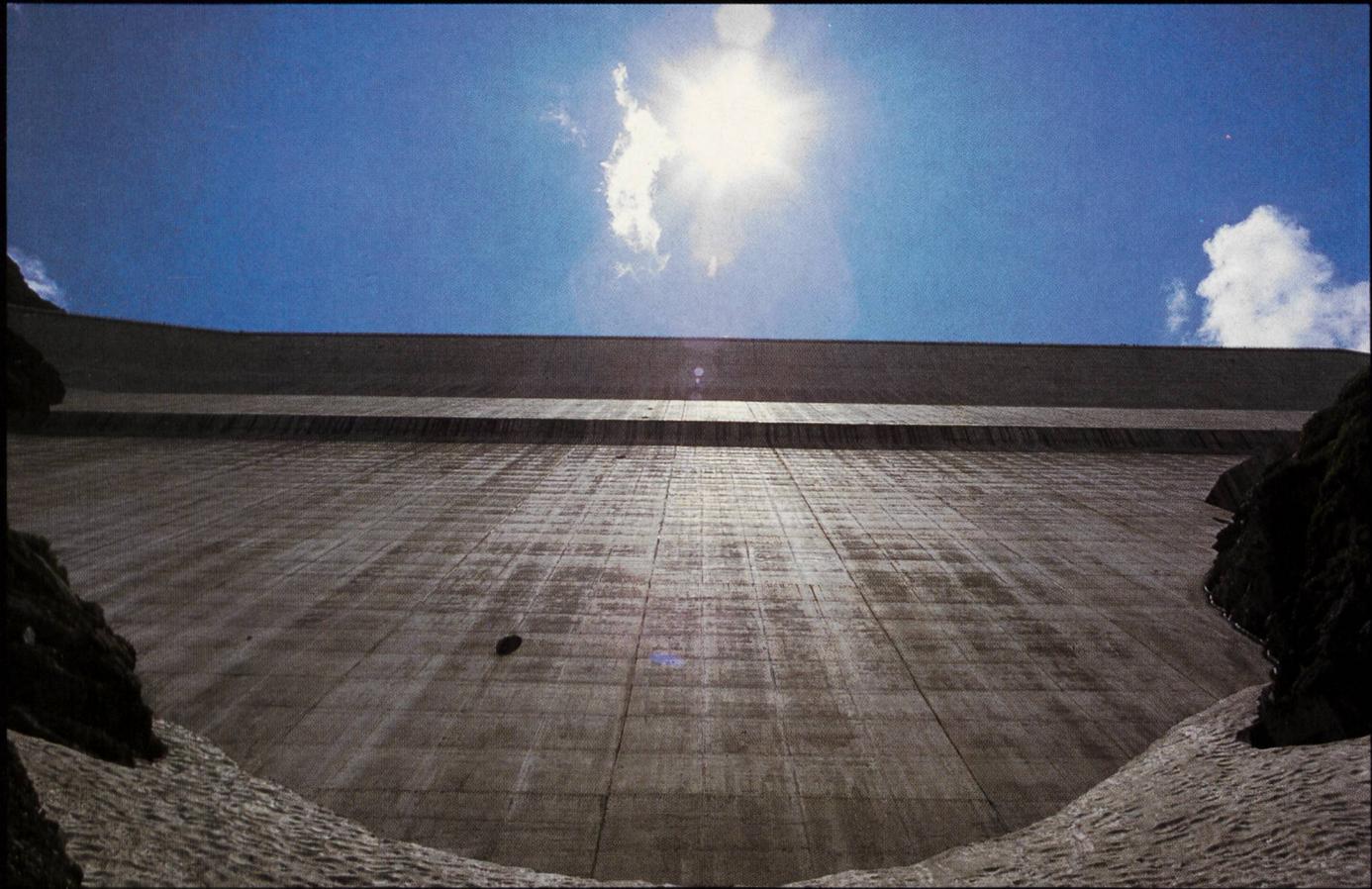
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

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

.....  
Testez notre expérience  
**dans l'entretien  
des barrages**  
.....

.....  
Prüfen Sie unsere Erfahrung  
**im Unterhalt von  
Staudämmen**  
.....



Association d'entreprises:  
Arbeitsgemeinschaft:



AG Heinr. Hatt Haller  
Bärengasse 25  
CH 8022 Zürich  
Tél: (01) 211 87 40  
Télex: 813 490 hhh ch

Forces Motrices  
Neuchâtelaises S.A.  
CH 2035 Corcelles/NE  
Tél: (038) 30 11 11  
Télex: 952959 ensa ch

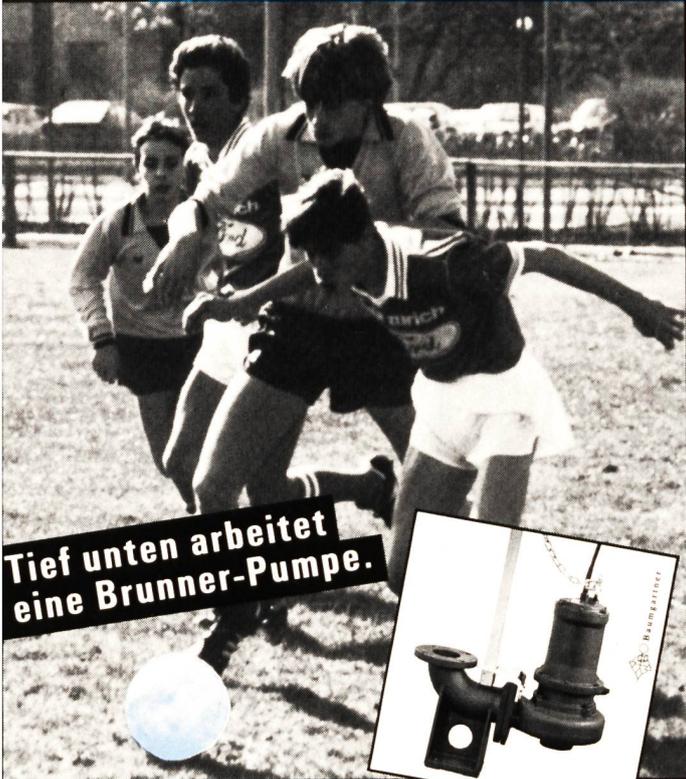


Fehlmann  
Grundwasserbauten AG  
Monbijoustrasse 16  
3001 Bern  
Telefon 031/ 25 66 11  
Telex 912876 fgbw ch



SA Conrad Zschokke  
Ch. de Montelly 62  
CH 1000 Lausanne 20  
Tél: (021) 25 89 62  
Télex: 22 809 zok ch

## Abwasser- und Fäkalienpumpen



**N**icht nur auf Sportanlagen, auch auf Baustellen, beim Entleeren von Sicker- und Grundwasserschächten, Sammel- und Schwimmbecken, oder beim mobilen Noteinsatz in Kellern und Tiefgaragen sind BRUNNER Abwasser- und Fäkalienpumpen erfolgreich im Einsatz. Als einer der führenden Pumpenhersteller hat BRUNNER für jeden Fall die passende



# BRUNNER

Robert Brunner  
Pumpenbau, Maschinenfabrik  
und Giesserei  
Brunnergässli 1-5, 8302 Kloten  
Telefon 01 814 17 44  
Telefax 01 814 17 75  
Filialen in Magadino, Lausanne, Sevelen

Wir bringen etwas in Bewegung

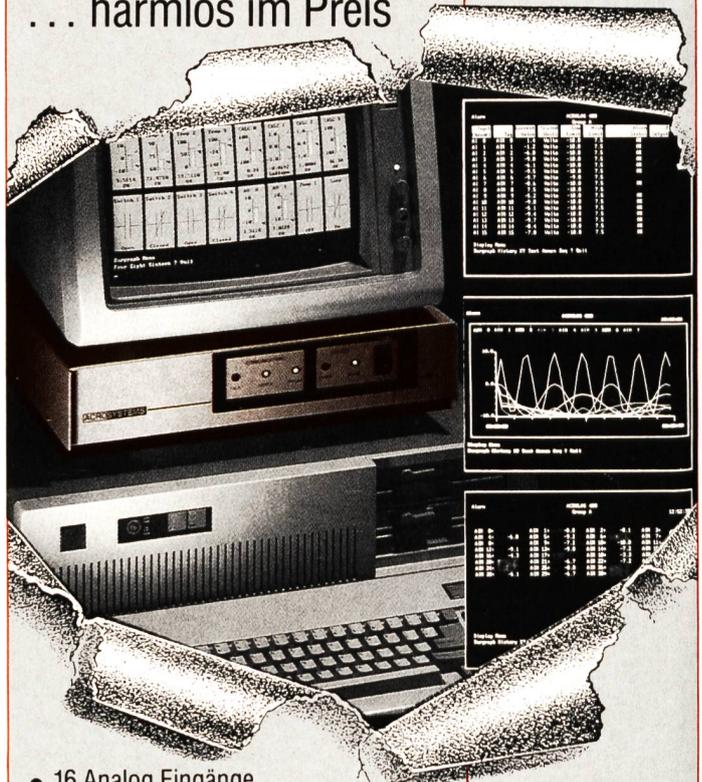
Pumpe. Trockene Argumente, um nasse Tatsachen aus der Welt zu schaffen: Fördermengen ab 100 bis 5000 l/min. Förderhöhen bis 40 m. Motoren ab 0,25 bis 18,4 kw. Zubehör in Hülle und Fülle.

**S'pumpt und pumpt und pumpt – s'isch vom Brunner.**

# Explosive Messleistung

ACRO 400: Das kraftvolle Front-End-Messsystem für Ihren PC ...

... harmlos im Preis



- 16 Analog Eingänge
- 1 (2\*) Analog Ausgänge
- 32 Digital Ein/Ausgänge ● 13 ... 17 bit Auflösung ● 10 - 100 Messungen pro Sekunde ●  $\pm 100$  mV bis  $\pm 10$  V
- Thermoelement-Eingänge ● bis 256 kB DRAM\* ● bis 32 kB SRAM\* ● Basic Interpreter\* ● RS232-, RS485- und IEEE-488 (GPIB)\*Schnittstellen u.v.m.

(\* = Optionen)

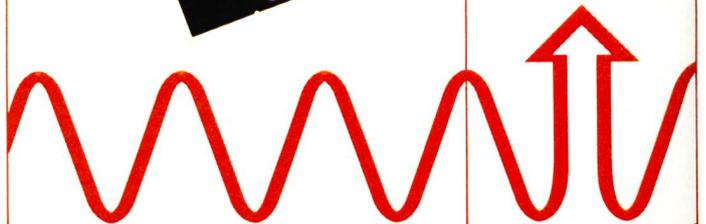
**Ab Lager lieferbar:  
Fr. 3580.-**



**Ihr Partner  
für moderne  
Messtechnik**



**A1 Electronic AG**  
Bruneggerstr. 24  
5115 Möriken  
Tel. 064 53 22 22



Oft die bessere Lösung –

# Laich Spritz- beton, z.B.:

zur Sanierung von  
Wasserbauten,

für die Instandsetzung  
von Bauten aus Mauerwerk  
und Beton,

zur Sicherung von  
Felswänden und Hängen,

als endgültiger Ausbau  
von Stollen, Tunneln  
und Kavernen,

zur wasserdichten  
Auskleidung von Becken  
und Bassins.

Bild: Mit Spritzbeton sanierter  
Fabrikanal in Brunnen SZ  
(ausgeführt 1978)

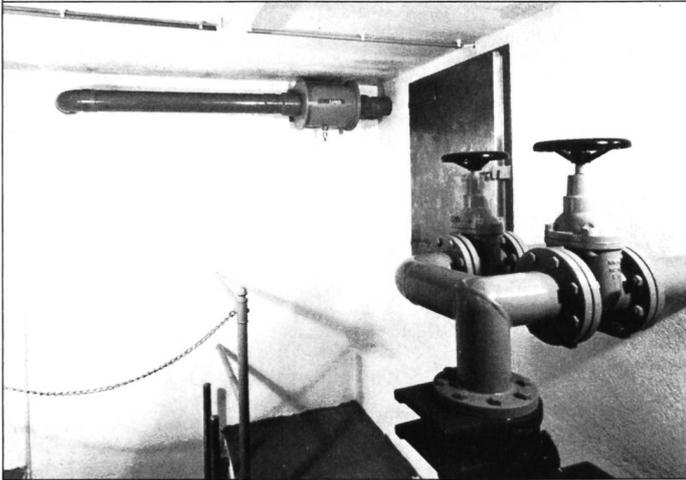
E. Laich SA  
6671 Avegno/TI  
T 093 - 81 17 22



**LAICH SA**

Wir sind erfahrene,  
faire und  
pünktliche Partner.  
Auf uns ist Verlass.

**Sauberes  
Trinkwasser  
muss auch  
sauber bleiben...**



**... dafür sorgen  
Luwa® Ultrafilter,  
welche schon  
in einigen  
hundert  
Wasserreservoirs  
eingebaut  
worden sind.**

**Luwa liefert das entsprechende Luftfilter  
(reinbaufertig) für das kleinste, aber  
auch für das grösste Wasserreservoir -  
für Neubauten und für Umbauten.**

**Wir beraten Sie gerne.**

**Fragen Sie Luwa**

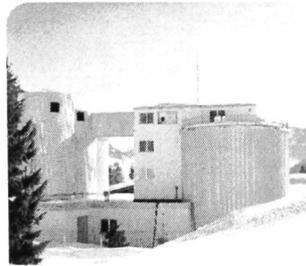
**Luwa AG  
Filter- und Schutztechnik  
Kanalstrasse 5, 8152 Glattbrugg  
Telefon 01/810 10 10, Telex 57 759 luwa ch**

**Luwa**

*Zweiggesellschaften, Lizenznehmer und Vertretungen in mehr als 60 Ländern.*

SCHÖNHALS

Warum  
renommierte Auftraggeber  
der Alpha AG  
ihr Vertrauen schenken,  
wenn es  
um Schlammbehandlung geht...



Bio-Reaktor Saanen



Faulanlage, Orpund



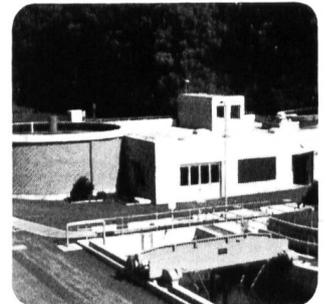
Faulanlage, Vilette, Gent



Bio-Reaktor, Grindelwald



Frischschlammpasteurisierung,  
Zweisimmen



Frischschlammpasteurisierung,  
Konolfingen

**...darum**

- vollständiges Programm
- über 30 Jahre Erfahrung
- weltweite Referenzen
- wirtschaftliche Anlagen
- eigene Pilotanlagen
- zuverlässiger Service

**ALPHA**

ALPHA AG NIDAU

Umwelttechnik • Telefon 032 51 54 54 • Telex 34692  
Telefax 032 51 68 63

PHOENIX 049

wasser, energie, luft 3/4 1988

# ARMATUREN?

...NATÜRLICH VON **NUSSBAUM**<sup>®</sup>

## Edelstahl-Armaturen



**Druckminderventile**  
für aggressive Flüssigkeiten  
und Gase

**Überströmventile**  
für aggressive Flüssigkeiten  
und Gase

**Schwimmerventile**  
Einbauventile

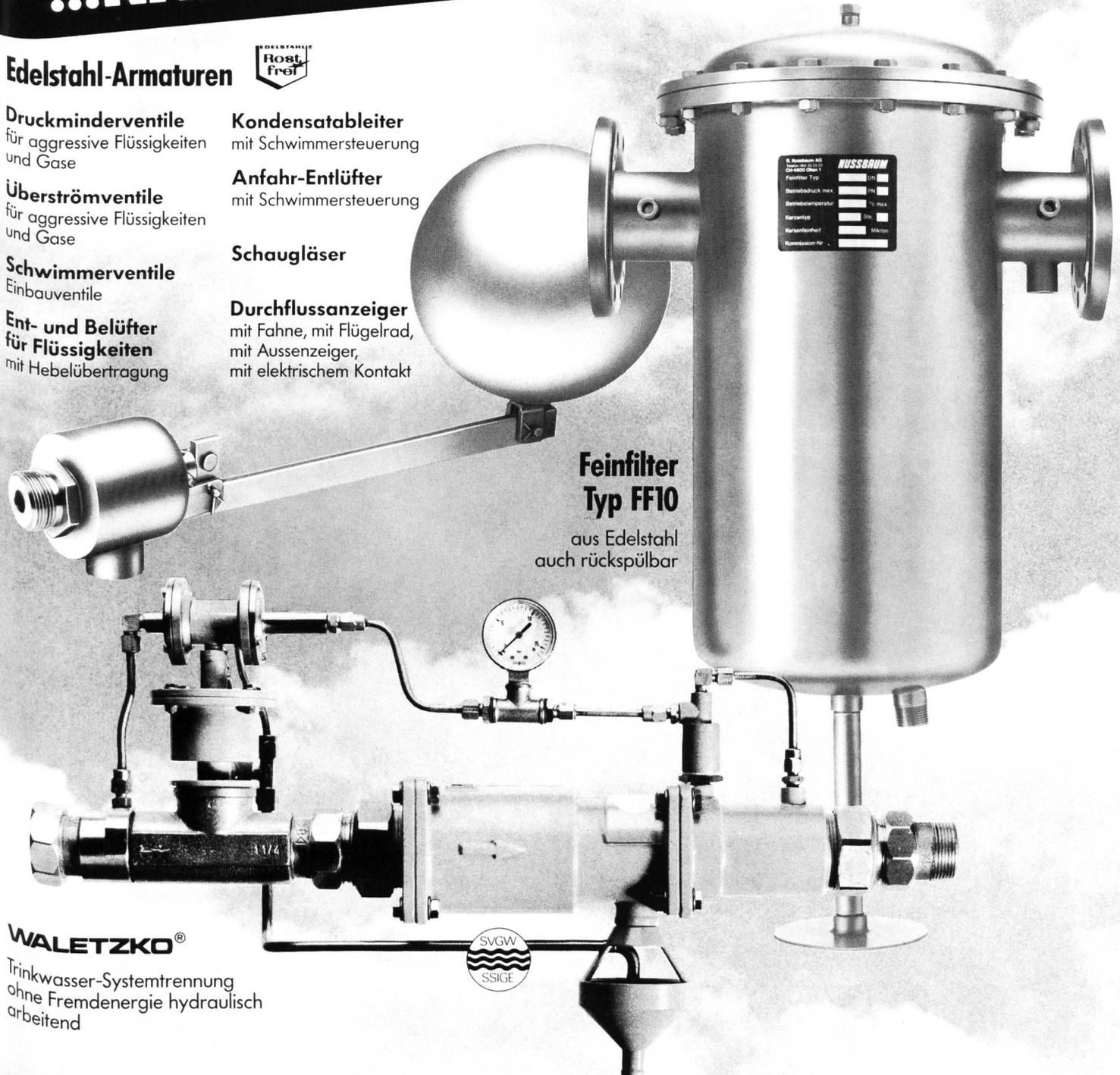
**Ent- und Belüfter**  
für Flüssigkeiten  
mit Hebelübertragung

**Kondensatableiter**  
mit Schwimmersteuerung

**Anfahr-Entlüfter**  
mit Schwimmersteuerung

**Schaugläser**

**Durchflussanzeiger**  
mit Fahne, mit Flügelrad,  
mit Aussenzeiger,  
mit elektrischem Kontakt



**Feinfilter**  
**Typ FF10**

aus Edelstahl  
auch rückspülbar

NUSSBAUM	
Einbaueinheit	FF10
Druck (Bar)	
Fabrikat Typ	FF10
Beleuchtungs max.	10
Beleuchtungs temperatur	10 max.
Material	St.
Materialstärke	10
Material Nr.	

**WALETZKO**<sup>®</sup>

Trinkwasser-Systemtrennung  
ohne Fremdenergie hydraulisch  
arbeitend



**NUSSBAUM**<sup>®</sup>

R. NUSSBAUM AG  
Metallgiesserei und  
Armaturenfabrik

Hauptsitz  
Martin-Disteli-Strasse 26  
**CH-4601 OLTEN**  
Tel. 062 25 22 22  
Tx. 981 648 RNO  
Telefax 062 26 25 85

Verkaufsniederlassungen mit Reparaturservice

**CH-8045 ZÜRICH**  
Tel. 01 463 33 93

**CH-4005 BASEL**  
Tel. 061 32 96 06

**CH-1000 LAUSANNE 7**  
Tel. 021 36 61 47 Tx. 24 826

**CH-6003 LUZERN**  
Tel. 041 22 80 88

**CH-6532 CASTIONE**  
Tel. 092 29 14 23

**CH-3902 BRIG-GLIS**  
Tel. 028 23 77 82



**CH-3001 BERN**  
Tel. 031 40 77 37/40

# DAS LOVIBOND® CHECKIT®



preiswertes Prüfverfahren  
für die Wasseranalytik

- Ideal für Labor- und Felduntersuchungen
- Unkompliziert und sicher in der Handhabung
- Sicherheit durch Dauerverpackung
- Verwendung von Reagenztabletten

Das Lovibond CHECKIT®-Programm ermöglicht die Untersuchung gängiger Parameter im Wasser. Durch die Kompensation von trüben Proben und die Verwendung von original Lovibond® Reagenztabletten ist die Analyse schnell, einfach und zuverlässig durchzuführen.

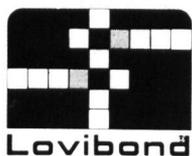
Gebrauchsfertige CHECKITS sind für folgende Bestimmungen lieferbar:

Aluminium  
Ammonium  
Chlor  
Eisen  
Hydrazin  
Kupfer



Nitrat  
Nitrit  
(o)-Phosphat  
pH-Wert  
Wasserstoffperoxid  
Zink

Fordern Sie weitere CHECKIT-Informationen an.  
Unsere Produkte führt der Fachhandel.

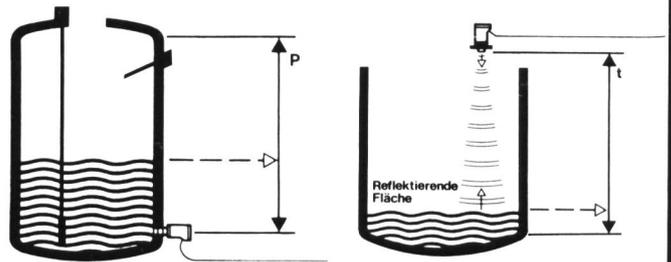


TINTOMETER GMBH  
Westfalendamm 73  
D-4600 Dortmund 1

Tintometer AG.  
Hauserstrasse 53  
CH-5200 Windisch

LOVIBOND und TINTOMETER sind eingetragene  
Warenzeichen der TINTOMETER GmbH.

## Niveau-Füllstand



Für jede Anwendung das passende System

- kapazitiv
- hydrostatisch
- elektromechanisch
- Impuls-Echo
- Vibration
- konduktiv
- radioaktiv
- Mikrowellen

# VEGA

VEGA Messtechnik AG  
CH-8320 Fehraltorf  
Telefon 01/954 24 66

**FLYGT-ABWASSER-TAUCHPUMPEN  
BIETEN UNÜBERTROFFENE  
ZUVERLÄSSIGKEIT.**



Modernste Technik und einfache Handhabung. Modelle mit Förderleistungen von 120 bis 150'000 l/min. und zuverlässige, flexible Service-Vertretungen. Das macht FLYGT zum weltweit grössten Hersteller von Tauchmotorpumpen. Und Heusser zum sicheren Partner der Kunden.

# HEUSSER

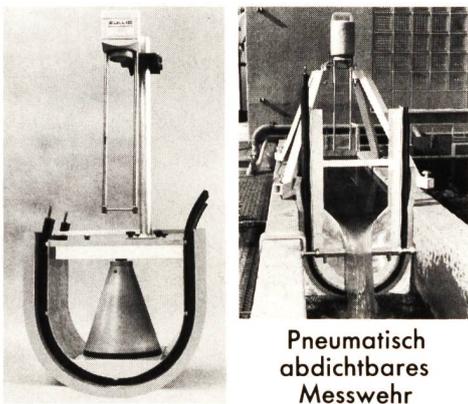
Alte Steinhäuserstrasse 23, 6330 Cham, Telefon 042 / 44 22 44  
Rte de Grammont, 1844 Villeneuve

## 75 Jahre Züllig im Dienste der Wasserwirtschaft

Abwassermengen mobil messen mit

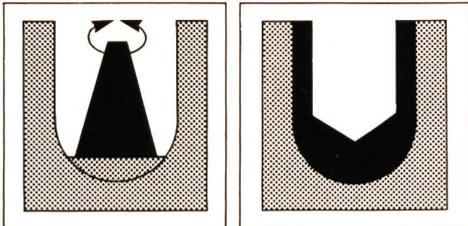
### mobilen Venturieinsätzen und Messüberfällen Referenz-Echolot Züllig-Datalogger

**Venturieinsatz**  
mit rotierendem  
Staukörper ist  
mobil einsetzbar,  
auch bei flies-  
sendem Wasser.  
Abdichtung des  
Venturieinsatzes  
gegen Kanalwand  
mittels aufblas-  
barer Schläuche.  
Aufgebautes  
Züllig-Referenz-  
Echolot.

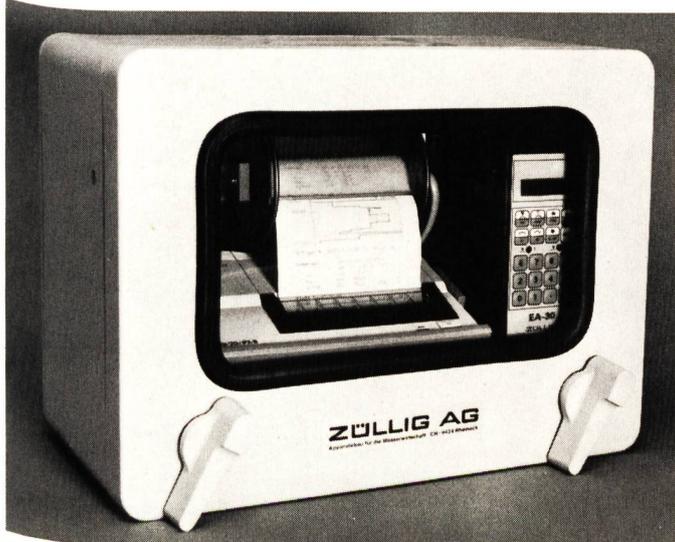


Pneumatisch  
abdichtbares  
Messwehr

**Der Züllig-  
Datalogger**  
registriert, zählt,  
druckt und  
wertet aus.



**Batteriebetrieb**



## Senkt den Phosphatgehalt von Abwässern noch weiter: die Flockungsfiltration von Sulzer

In Einzugsgebieten empfindlicher Gewässer reicht die Entphosphatierung herkömmlicher Art nicht aus, um den Phosphatgehalt der Abwässer auf ein erwünschtes Mass zu reduzieren. Deshalb hat Sulzer eine vierte Reinigungsstufe entwickelt, bei der die Flockungsfiltration über ein Filter aus mehreren Schichten unterschiedlicher körniger Medien betrieben wird. Damit lässt sich der Phosphatgehalt weit unter die strengsten Grenzwerte senken, wobei gleichzeitig auch die Schwebstoffe auf ein Minimum reduziert werden. Dieses System ist ausserdem so variabel, dass – durch spezielle Medienkombinationen und Flockungsmittel – noch weitere unerwünschte Abwasserinhalte (Keime, Schwermetalle usw.) eliminiert werden können.

### Die Praxis bestätigt die Vorzüge: 4. Filtrationsstufe der ARA Bern-Neubrück



Kenndaten: Durchflussmenge 2,5–4 m<sup>3</sup>/s, Phosphat-  
gehalt im Ablauf 0,1 mg P/l.

**SULZER**  <sup>®</sup>

Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft  
Wasser- und Abwassertechnik, 8401 Winterthur  
Telefon 052 - 81 11 22, Telex 896 060 64

CH-9424 Rheineck  
Schweiz  
Tel. 071/44 25 51  
Telex 882 029 zar ch

**ZÜLLIG AG**  
Apparatebau für die Wasserwirtschaft

# Abwasserreinigung



Sind Sie mit dem Reinigungsgrad Ihrer Kläranlage zufrieden? Entspricht die Ablaufqualität den Auflagen?

Der Einsatz von KRONOS Wasserchemikalien verbessert die Leistungsfähigkeit Ihrer Anlage.

Mit KRONOS Flockungs- und Fällungsmitteln auf Eisensalzbasis lassen sich z.B. Blähschlamm erfolgreich bekämpfen, Phosphatfällung wirtschaftlich realisieren und betreiben, überlastete Kläranlagen sanieren und Geruchsbelästigung verhindern.

Machen Sie die Probe aufs Exempel. Sprechen Sie mit uns über einen Betriebsversuch.

**ACHEMA '88**  
Halle 4.2, Stand A6-7

**KRONOS TITAN-GMBH**  
Peschstraße 5  
D-5090 Leverkusen 1  
Telefon (0214) 3560  
Telex 8510823

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

**N** Chemicals