

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 75 (1983)
Heft: 9

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: 15.04.2026

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

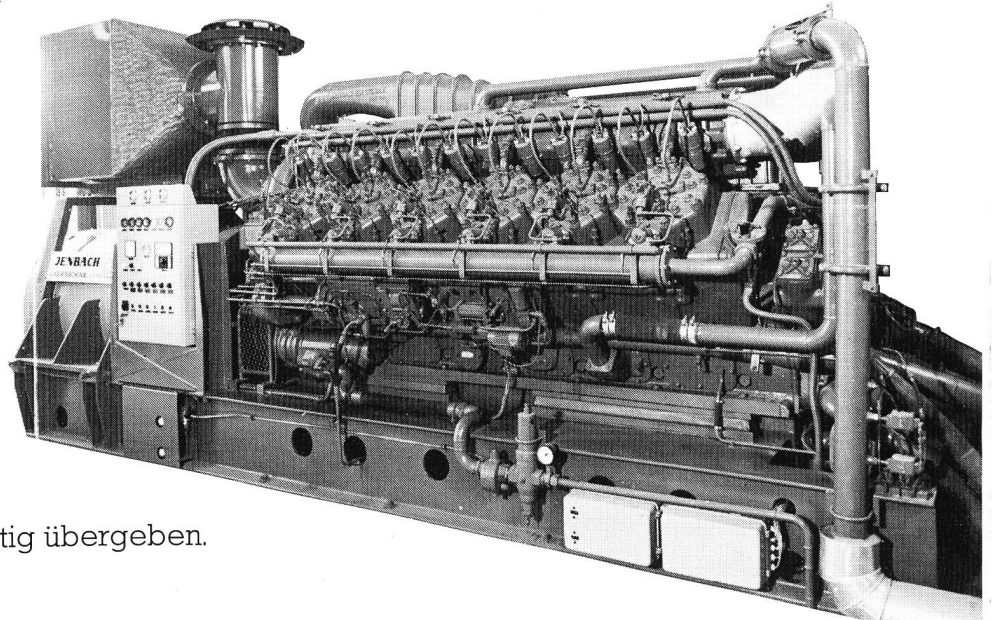
Zwei Beispiele für den Einsatz von Gasmotoren in Blockheizkraftwerken.

Blockheizkraftwerk Kläranlage Ansbach

Bestehend aus zwei 2-Takt-Gasottomotor-Generatorsätzen, Typ LM 1000 GoE. Jedes Aggregat liefert 785 kVA Strom und gleichzeitig 960 kW Wärme. Die nutzbare Wärme aus Motorkühlwasser, Schmieröl und Abgas dient zur Erwärmung des Faulturmes. Der Gesamtauftrag des Herstellers, Jenbacher Werke AG, umfasst die gesamte Motorenlieferung und Anlagensteuerung, die Montage und die schlüsselfertige Übergabe. Die schweren, ventillosen 2-Takt-Gasmotoren, Baureihe LM, eignen sich besonders für die Dauerbeanspruchungen in grossen Blockheizkraftwerken oder Kläranlagen.

Blockheizkraftwerk Verona

Drei Jenbacher-Gasottomotor-Generatorsätze, Typ LM 2250 GoE/2414 kVA, bilden das Herz der Blockheizkraftwerkanlage Forte San Procolo in Verona. Jedes Aggregat liefert 1931 kW Strom und 2686 kW Wärme. Die Wärme wird für Heizzwecke und Erwärmung des Brauchwassers bis 90 °C eingesetzt. Der Gesamtwirkungsgrad beträgt über 80%. Diese hohe Wärmeleistung wird durch Ausnutzung der Abwärme von Schmieröl, Zylinderkühlwasser und Abgas des Motors erzielt. Die gesamte automatisierte Anlage ist einschliesslich allen Zubehörs in einem bestehenden Kellerraum aufgestellt. Der Hersteller der Gasmotoren, Jenbacher Werke AG, hat die gesamte Materiallieferung durchgeführt, montiert und die Anlage dem Kunden schlüsselfertig übergeben.



ALFA

ALFA INGENIEURBÜRO AG · CH 4310 RHEINFELDEN
WEIDENWEG 12 · TELEFON 061 87 65 25

Wir möchten gerne mehr wissen über die Wärme-Kraft-Koppelung mittels Gasmotor und Gaswärmepumpen. Bitte senden Sie uns Ihre Unterlagen.

Firma

Name

Strasse

PLZ, Ort

Bitte ausschneiden und einsenden.

Wir projektieren, liefern und installieren

VENTILATIONS- UND KLIMAANLAGEN

für Trinkwasserreservoirs, Abwasserreinigungsanlagen,
Pumpwerke, Elektrizitätswerke

CO₂-BRANDSCHUTZANLAGEN

für Generatoren, Transformatoren, Motoren,
elektronische Einrichtungen



HADORN & CIE BERN

Luft- und Klimatechnik CO₂ Brandschutz
Wagnerstrasse 23, 3000 Bern 14, Tel. 45 03 63

Imeth AG

8620 Wetzikon

IMETH

Motorenstrasse 109 – 8620 Wetzikon – Tel. 01/9304737

Kontrolle im Wasserwerk mit

Hach-Process-Analysatoren

für die kontinuierliche Messung, Registrierung,
Regelung, Alarmierung usw.

Pump-Kolorimeter-Analysatoren

für die Messung von Chlor, Härte, Phosphat, Mangan,
Permanganat, Ozon und Kieselsäure

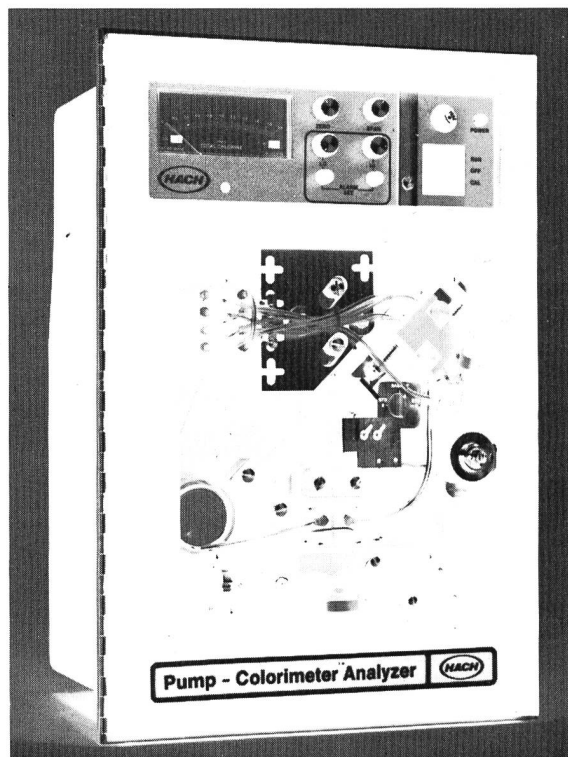
Durchfluss-Trübungsmessgerät

2 Geräte mit 9 Messbereichen von 0,2 bis 5000 NTU
(FTU) zur Überwachung des Rohwassers,
Eisentrübung, Filterleistung

Kapillar-Analysatoren

für Spuren in hochreinem Wasser von Kieselsäure,
Phosphat, Eisen, Kupfer und Hydrazin

Bitte fordern Sie ausführliche Unterlagen an oder
besprechen Sie mit uns ihre Anwendung.



ACHTUNG!
Rückstrom!
Transformatoren
primär & sekundär
abschalten.

Gegossene Reliefschilder jeder Art

thermolackiert oder anod. oxyd.

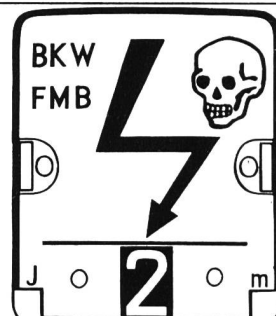
Gravierte Schilder

Verlangen Sie Prospekte und Preise!

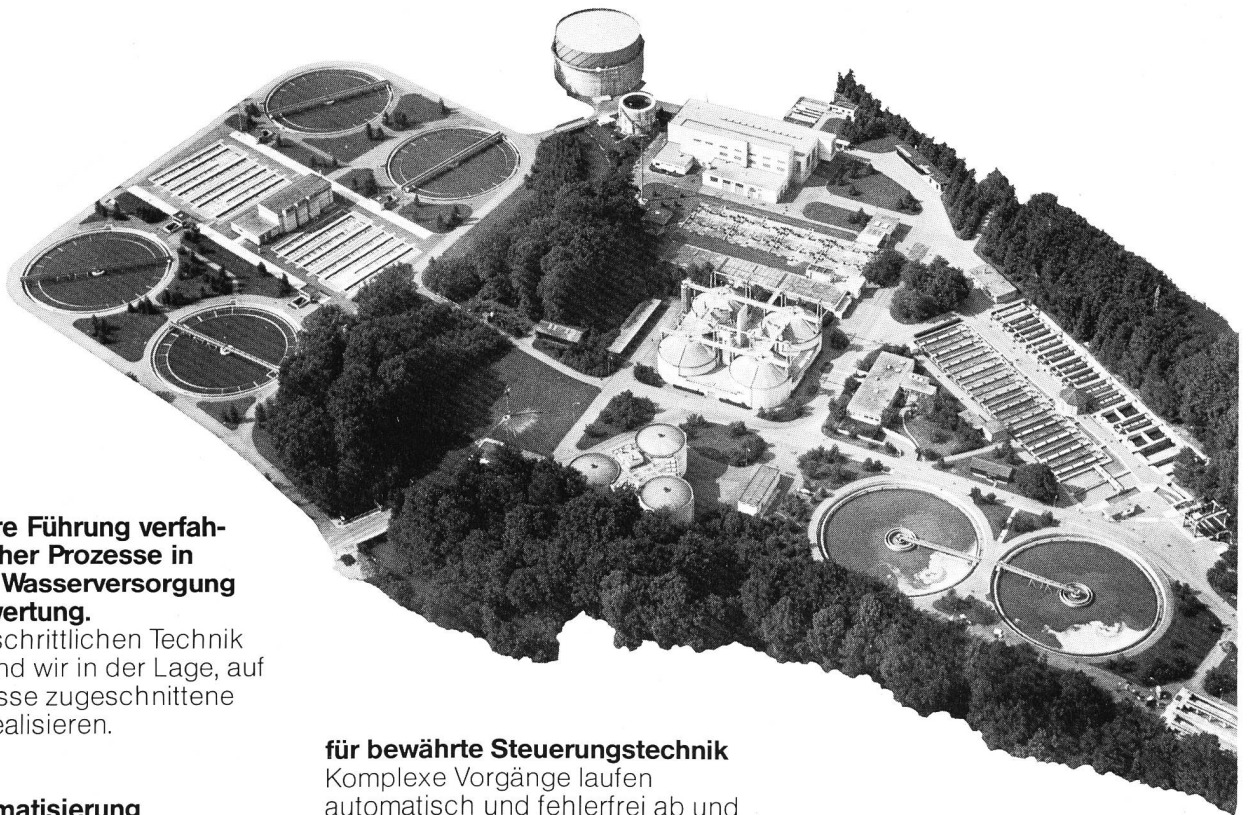
Günstige Lieferfristen

**be
ga**

Aluminiumgiesserei
2544 BETTLACH
Telefon 065/55 19 86



Wir sind zuständig...



für die sichere Führung verfahrenstechnischer Prozesse in Kläranlagen, Wasserversorgung und Müllverwertung.

Mit einer fortschrittlichen Technik im Rücken sind wir in der Lage, auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Projekte zu realisieren.

für moderne Prozessautomatisierung

Neue Prozessleitsysteme mit Sichtgeräten, intelligenten Automatisierungseinseln und Mikroprozessoren ermöglichen eine hohe Flexibilität in der Prozessführung bei einfacher und übersichtlicher Bedienung.

für betriebssichere Messtechnik

Wartungsarme und wartungsfreundliche Messwertumformer informieren die Anlage präzise und störungsfrei über den Prozess.

für bewährte Steuerungstechnik

Komplexe Vorgänge laufen automatisch und fehlerfrei ab und entlasten Ihr Personal von Routinearbeit.

für wirtschaftliche Regelungstechnik

Je nach Automatisierungsgrad und je nach Verfahren sind hohe Energieeinsparungen inbegriffen.

für umfassende Dienstleistungen

Von Dokumentationen und Entscheidungsgrundlagen über Inbetriebsetzung und Personalein-

weisung bis zum Unterhalt Ihrer Anlage stehen wir zu Ihrer Verfügung. Rufen Sie uns an!

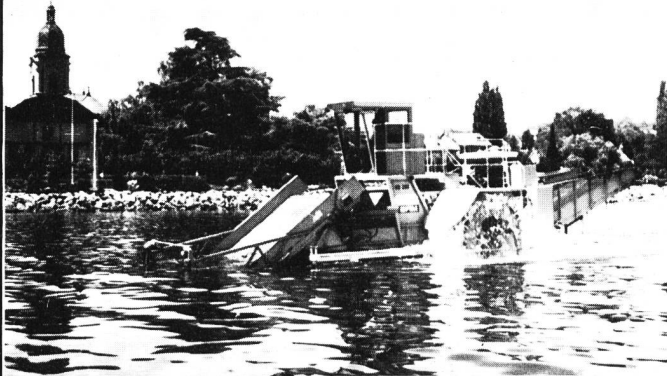
**Siemens-Albis AG
Mess- und Prozesstechnik**

8047 Zürich, Freilagerstr. 28
Tel. 01/495 31 11, Telex 558 923

1020 Renens, 42, rue du Bugnon,
Tel. 021/34 96 31, Telex 24 158

**für Analysentechnik,
Mess- und Automatisierungssysteme.
Ihre Siemens-Albis.**

ROLBAMARINE für Gewässerpflege



ROLBA-AQUAMARINE H-650



ROLBA-AQUAMARINE H-220



ROLBA-NETTUNO

Wir führen ein komplettes Programm moderner, wirtschaftlicher Spezialboote für das Mähen von Wasserpflanzen und für die Oberflächenreinigung von Gewässern.



Beratung und Verkauf: Rolba AG
Abteilung ROLBAMARINE
Bärengasse 29
CH-8039 **Zürich**
Tel.: 01/221 27 50
Telex: 812280



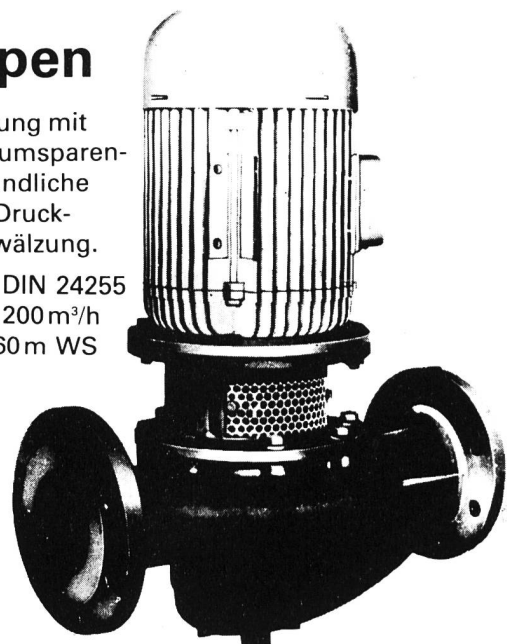
Pumpenbau Schaffhausen AG

8200 Schaffhausen Goldsteinstrasse 2
Telefon 053-4 30 21

Spiralgehäusepumpen ZPI

die INLINE-Ausführung mit
NORM-Motor als raumsparende,
installationsfreundliche
Pumpeneinheit für Druck-
erhöhung und Umwälzung.

Nennleistung nach DIN 24255
Förderstrom: max. 200 m³/h
Förderhöhe: max. 60 m WS





BLESS BAUUNTERNEHMUNG AG

Rohrleitungsbau
in Seen
und Flüssen

Dükerbau

Aushub-,
Transportarbeiten
auf dem Wasser

Rammarbeiten
aller Art

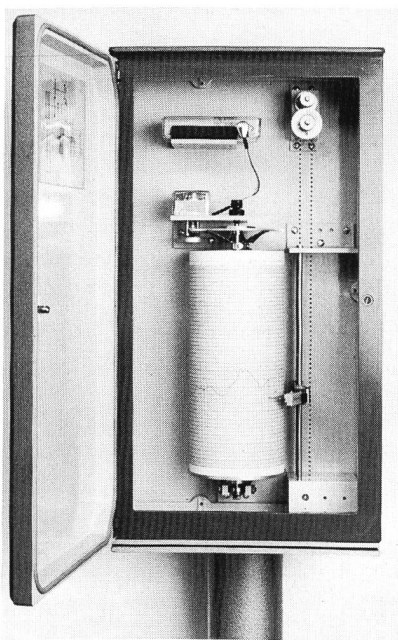
Pfählungen

Hafenbau

Zürich · Dübendorf · St. Gallen · Grenchen · Aarau · Chur



*Verlegen der
Beatmungsleitungen
im Baldeggersee
Arbeitsponton*



ZÜLLIG

SCHWIMMER-LIMNIGRAPH

Eine Neukonstruktion, welche verschiedene Wünsche für den Feldeinsatz berücksichtigt, z.B.

- kein Gegengewicht im Schwimmerrohr
- drehbares und kippbare Gehäuse
- Quarzuhr 1 Jahr Gangdauer
- Spannstabsicherung

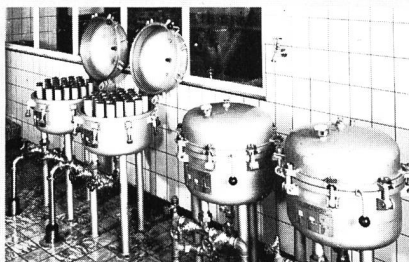
ZÜLLIG AG, APPARATEBAU, 9424 RHEINECK, 071/44 25 51

Katadyn ist besorgt für das Lebensmittel Nr. 1 – unser tägliches Wasser

Silber

die edle Wasserentkeimung

Selbstdesinfektion der Filterelemente durch Silber. Katadyn-Wasser-Entkeimungsfilter MF 31.

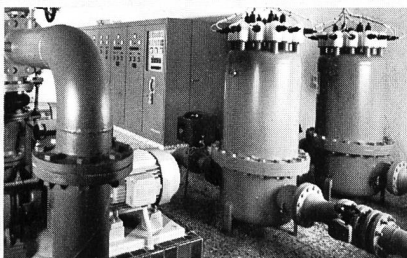


Ausgangspunkt für die über 50jährige Katadyn-Methode ist Silber, das bekanntlich eine keimtötende Wirkung hat.

Bei der Katadyn-Filterung desinfizieren sich daher die silberhaltigen Keramik-Kerzen von selbst, wie sie auch das Wasser (auf mechanische und somit natürliche Weise) garantiert entkeimen.

Wenn
Sonnen-Energie
durchs Wasser strahlt

Wasser-entkeimung durch Ultraviolett-Strahlen. «Multus»-UV-Anlage von Katadyn.



Ultraviolett-Strahlen vermögen Trinkwasser sofort und zuverlässig zu entkeimen. Unsere «Multus»-UV-Anlagen versorgen schon weltweit Privathäuser, Gemeinden, Industrien und Schiffe mit keimfreiem Wasser.



weil Wasser wieder wertvoll wird

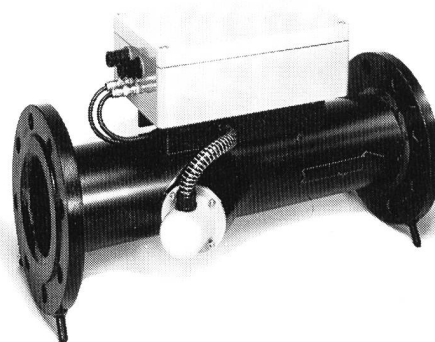
Ob Silberionen-, Filter- oder Ultraviolett-Methode – die Katadyn-Systeme sorgen für gesundes, keimfreies Wasser, ohne es mit Chemikalien zu belasten oder gar seinen Geruch und Geschmack zu verändern.

Auf der ganzen Welt sind die einfachen und wirksamen Entkeimungs-Prinzipien von Katadyn zu unentbehrlichen «Helfern» geworden.

Katadyn Produkte AG
Wasserentkeimung

Industriestr. 27, CH-8304 Wallisellen,
Tel. 01-830 36 77

Sparling A 500 Ultraschalldurchflußmesser



Ultraschall braucht wenig Energie: 5 Watt bei allen Nennweiten.

Jeder Sparling-Durchflußmesser wird auf dem Prüfstand kalibriert. So misst er auf 1 % vom Messwert genau. – Auch der Durchfluß in Gegenrichtung kann erfasst werden.

Das Sensorenpaar ist auch allein lieferbar, zum Einschweissen oder Anklebmen.

Nennweiten von 25 bis 2000 mm. Je grösser die Nennweite, um so mehr lohnt sich der Einsatz eines Sparling-Durchflußmessers.



CH-8600 Dübendorf · Birchenstr. 46 · Tel. 01/821 55 55 · Tx 56769
D-4000 Düsseldorf 13 · Pf 130140 · Tel. 02 11/74 60 61 · Tx 8581829

KSB-Pumpen und Armaturen – energiesparend, wirtschaftlich, zuverlässig!

Wir liefern Pumpen und Armaturen für:

- Hauswasserversorgung ● Warmwasserversorgung ● Druckerhöhung ● Entwässerung ● Abwasserbeseitigung ● Grundwasserabsenkung ● Gartenberegnung und viele weitere Anwendungsgebiete!



Pumpen
Armaturen

Limmatstr. 50
8031 Zürich
Tel. 01 44 99 33

KSB ZÜRICH AG

Abwasser

... Kanäle, Schlamm, übelriechende Tatsachen und Restanzen unserer Zivilisation – meistens wohlversteckt in den Tiefen unter unseren Behausungen. Wer denkt schon daran?

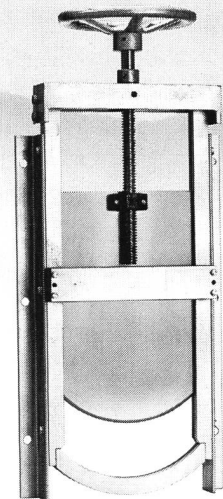
Wir von der SISTAG werden täglich mit diesen Problemen konfrontiert. Zum Beispiel mit ganz abnormalen Querschnitten, in die man trotz minimalstem Platz ein sicheres, dichtes Absperr-

organ einbauen möchte, das sich wenn irgendwie möglich auch gleich noch fernbetätigen lässt. (Wer steigt heute noch in diese Löcher hinunter).

Sicherheit wird bei solchen Absperrorganen ganz gross geschrieben. Darum empfehlen wir Normschützen nach Mass – die perfekte Lösung.

Fragen Sie uns unverbindlich an!

SISTAG Absperrorgane nach Mass!



zept werbung

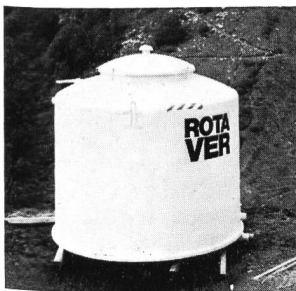
Sidler Stalder AG 6274 Eschenbach
Sidler Stalder SA 1800 Vevey

Tel. 041 89 24 44
Tel. 021 51 67 35

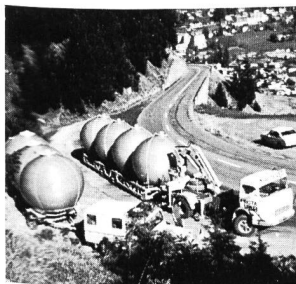
SISTAG

ROTA VER

Vom Trinkwasser bis zum Abwasser – ROTAVER-Tanks



Trinkwasser-Reservoir für Hotel
im Hochgebirge



ROTAVER-Kugeltanks für eine
Alp-Wasserversorgung

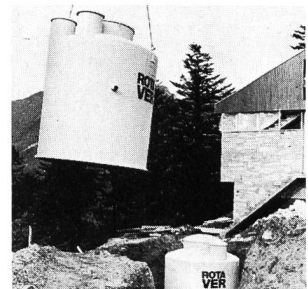
ROTAVER-Tanks aus Glasfaser-Polyester (GFK)
werden eingesetzt als:

- Trinkwasser-Reservoir
- isolierte Wärmespeicher
- Abwasserfaulräume
- Klärgruben
- Belebtschlammanlagen
- Biogas-Gärbehälter

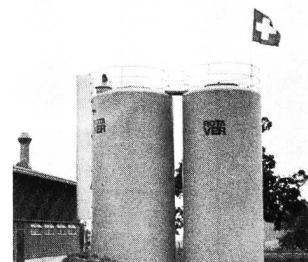
Entscheidende Eigenschaften:

- Inhalt bis 200 000 Liter
- geringes Gewicht
- Alterungs-, Witterungs- und Korrosions-
beständigkeit
- hohe mechanische Festigkeit

**ROTAVER-Polyestertanks ergeben das
günstigste Kosten-/Nutzen-Verhältnis.
Profitieren Sie davon!**



ROTAVER-Kläranlage für Ferienhaus-
Überbauung. (Bis ca. 500 EG =
Einwohnergleichwerte).



Biogasanlage auf Landwirtschaf-
tbetrieb mit 100 GVE (Grossvieh-
einheiten)

ROTAVER AG

Bodenmatt
3432 Lützelflüh Tel. 034/61 61 11

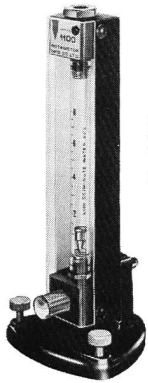
ROTAVER AG

Industriestrasse
9470 Buchs SG Tel. 085/6 20 51

ROTAVER SA

Prés du Lac
1400 Yverdon-les-Bains tél. 024/24 13 03

Durchflussmesser

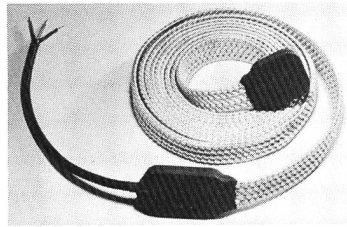


Typ 1100

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



Reinigen von verschmutzten Kühlschmierstoffen ohne grosse Betriebskosten!?

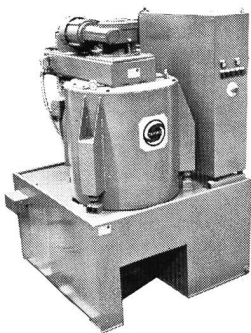


Bild: vollautom. TURBO-Kühlmittelanlage für 450 l/min.

Mit vollautomatischen
TURBO-Kühlmittelanlagen
neu für 450 l/min.

**Eine fertige Problemlösung!
Bringt Ihnen viele Vorteile:**

- Kein Verbrauch von Filterhilfsmitteln wie Papier, Kieselgur, Filterpatronen usw.
- Trotzdem beste Filterqualität. Sowohl magnetische als auch nichtmagnetische Partikel wie Hartmetall, Glasabrieb, Graphit, Aluminium usw. werden einwandfrei aussepariert.
- Dadurch lange Standzeiten der Emulsion, keine Geruchsbelästigungen und keine Ekzembildung mehr.
- Die Führungen der Maschinen werden geschont, die Arbeitsergebnisse stark verbessert.
- Sauberer, stichfester Schlamm. Kann ohne Nachbehandlung beseitigt werden.

**Kurz, TURBO senkt Ihre Kühlmittel-
Filterkosten auf ein Minimum!**



TURBO-SEPARATOR AG, WATTWIL
9620 Lichtensteig/Schweiz
Telefon 074 7 48 11, Telex 71473

In der BRD: R. Vetter, Birkenwaldstr. 169
D-7 Stuttgart-Nord, Tel. 0711/25 11 79
In Österreich: Julius F. Hendrich, Wien

ALPHA

ALPHA AG

2560 NIDAU

032/51 54 54

Umweltschutz • Apparatebau • Elektromechanik • Stahl- und Metallbau

<p>Lagertanks</p>	<p>Transporttanks</p>	<p>Raumspartanks</p>
<p>Chemikaliertanks</p>	<p>Ständen</p>	<p>Mehrwecktanks</p>
<p>Alles aus Kunststoff</p>		
<p>Bitte verlangen Sie unsere ausführliche Dokumentation. Wir bieten auch für Sie die Lösung.</p> <p>Faser-Plast AG 9532 Rickenbach / Wil SG (073) 23 21 44</p>		

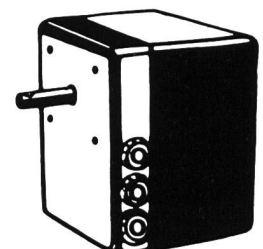
Stellantriebe



® **Schwenkantriebe Drehantriebe
Schubantriebe Klappenversteller**

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

Fordern Sie Prospekt C5 an



Chemische Abwasserbehandlung = **ProMinent**[®]

Ob Neutralisation, Entgiftung, Oxidation, Entfärbung oder Entkeimung von Abwässern, Cfg Anlagen sind die richtige Lösung – durch bedarfsabhängige Steuerung.



Verlangen Sie Unterlagen.

Chemie und Filter (Schweiz) AG
Trockenloostrasse 85
CH-8105 Regensdorf, Telefon 01 / 8 40 53 80

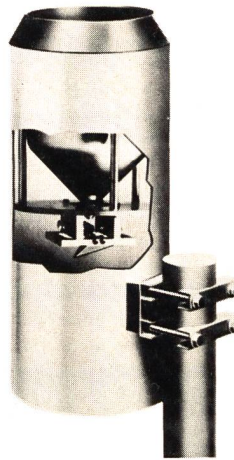


Cfg Heidelberg Tel. 06221/842-0 · Cfg France Tel. 88/3271 18
Cfg Austria Tel. 07442/27 40

KRÜGER

Ihr Partner

beim Messen der folgenden Werte:



Temperatur
Feuchtigkeit
Druck
Luftdruck
Strömung
Windgeschwindigkeit
Windrichtung
Niederschlag
Strahlung

Foto: Automatischer Niederschlagsmesser
Typ 1518 H3 mit Wippe nach Joss-Tognini
und elektrischen Heizeinrichtungen

Krüger + Co.
Messgeräte

CH-9113 Degersheim

Telefon 071/54 21 21
Telex 77 401



Grundwasserkarte 1:25 000 des Kantons Zürich

NEU

Achtfarbiges Kartenwerk in 12 Einzelblättern entsprechend der Blatteinteilung der Landeskarte der Schweiz 1:25 000, herausgegeben vom Amt für Gewässerschutz und Wasserbau des Kantons Zürich.

Inhalt der Karte

- Schotter-Grundwasserleiter mit Angabe der Grundwassermächtigkeit und der Isohypsen des Grundwasserspiegels.
- Bekannte tiefere Grundwasservorkommen (Grundwasser-Stockwerkbau).
- Quellen und ausgeprägte Quellhorizonte.
- Vorflut- und Infiltrationsverhältnisse entlang von Oberflächengewässern.
- Informationen über technische Anlagen wie Grundwasserfassungen usw.

Erläuterungen zur Grundwasserkarte

Zur Grundwasserkarte wird ein Textband mit der Beschreibung der wichtigsten Grundwasservorkommen im Kanton Zürich verfasst. Dieses reich illustrierte Buch mit geologisch-hydrologischen Profilen, Tabellen, Diagrammen, Fotos wird 1984 erscheinen. **Subskriptionen** für die Erläuterungen zur Grundwasserkarte können bei der Kartenzentrale Grundwasserkarte Kanton Zürich, Postfach, 8049 Zürich, eingereicht werden.

Bestellungen und Verkauf

mit Postkarte oder untenstehendem Talon an: Kartenzentrale Grundwasserkarte Kanton Zürich, Postfach, 8049 Zürich

Preise

Einzelblätter Fr. 30.- ganzer Kartensatz (total 12 Blätter) Fr. 320.- (Kartenblätter im Taschenformat gefalzt). Richtpreis für Erläuterungsband ca. Fr. 100.-.

BESTELLSCHEIN

- Eglisau Winterthur*
 Zürich* Uster
 Bülach* Stäfa
 Albis* Richterswil*
 Diessenhofen* Hörnli*
 Andelfingen Ricken*
 Ganzer Kartensatz (total 12 Blätter)

*Kartenzusammensetzung respektive Teilblätter der Landeskarte 1:25 000

Ich/Wir bestelle(n) folgende Blätter der Grundwasserkarte des Kantons Zürich gegen Rechnung (bitte Anzahl eintragen!). Lieferung nur solange Vorrat, Teillieferung vorbehalten

- Ich interessiere mich für die Erläuterungen zur Grundwasserkarte und bestelle
 _____ Exemplare (Auslieferung 1984)

Datum _____

Unterschrift _____

Name _____

Vorname _____

Adresse _____

PLZ/Ort _____

Senden an: Kartenzentrale
Grundwasserkarte Kanton Zürich
Postfach, 8049 Zürich

Grundwasser

Grundwasserkarte 1:25 000 des Kantons Zürich

Im Kanton Zürich wurden im Jahre 1919 Grundwasservorkommen mit mehr als 300 l/min nutzbarer Ergiebigkeit als öffentliche Gewässer erklärt. Daraufhin wurden diese Grundwasservorkommen klassifiziert und kartiert. Im Jahre 1934 erschien das umfassende Werk «Die Grundwasserverhältnisse des Kantons Zürich», von Dr. J. Hug und dipl. Ing. A. Bellick, zu welchem auch die «Karte der öffentlichen Grundwasserströme und Grundwasserbecken» 1:100 000 gehörte. Diese Karte ist von der rechtlichen Situation wie auch vom aktuellen Informationsstand her überholt.

Seit 1968 gilt alles Grundwasser als öffentliches Gewässer (§ 1, Abs. 2 Wassergesetz vom 15. Dezember 1901/2. Juli 1967). Die Kenntnisse über die Grundwasserverhältnisse wurden aufgrund regionaler hydrogeologischer Untersuchungen vor allem während der letzten 10 bis 15 Jahre wesentlich erweitert. Das Amt für Gewässerschutz und Wasserbau des Kantons Zürich entschloss sich daher zur Herausgabe einer neuen Grundwasserkarte 1:25 000. Mit der Neubearbeitung des Kartenwerkes wurden verschiedene Geologie-Büros beauftragt, welche die insgesamt 12 Kartenblätter in den Jahren 1981 bis 1983 bearbeiteten.

Auf den Karten sind die Schotter-Grundwasserleiter in und über den Tälern mit verschiedenen Flächenfarben dargestellt, abgestuft in Gebiete mit weniger als 2 m, 2 bis 10 m, 10 bis 20 m und mehr als 20 m nutzbarer Mächtigkeit. Unter den hydrologischen Angaben finden wir u. a. die Darstellung der Grundwasserspiegel mit Höhenlinien (Isohypsen), die Grundwasserflussrichtungen, die hydraulischen Beziehungen zwischen den Oberflächengewässern und dem Grundwasser sowie die Quellen mit ihren Ertragsverhältnissen.

Als technische Anlagen sind auf der Karte sämtliche Grundwasserfassungen mit der Grösse der konzessionierten Fördermengen und mit Angabe der Nummern der Grundwasserrechte, ferner die Versickerungsanlagen, Stauwehre mit Staukoten, Entwässerungspumpwerke, Limnigraphen-Stationen an Oberflächengewässern und Grundwasserschreibpegel dargestellt.

Diese Grundwasserkarte 1:25 000 dient nun als Grundlage für die Erstellung der neuen Gewässerschutzkarte des Kantons Zürich. Dank des vielseitigen Karteninhaltes wird sie bei einem breiten Benützerkreis wie zum Beispiel Ingenieuren, Naturwissenschaftlern, Raumplanern, kommunalen Verwaltungen, Wasserversorgungen, Schulen usw. auf grosses Interesse stossen.

Ein Erläuterungsband, in welchem die auf der Karte dargestellten Grundwasserverhältnisse gebietsweise näher beschrieben und mit hydrogeologischen Profilschnitten, Bohrprofilen und Grundwasserganglinien-Diagrammen graphisch ergänzt werden, steht zurzeit in Bearbeitung und dürfte nächstes Jahr im Handel erhältlich sein.

(Bezugsmöglichkeiten für diese Karten und Subskriptionsmeldungen für den Erläuterungsband siehe Inserat in dieser Zeitschrift.)

Amt für Gewässerschutz und
Wasserbau des Kantons Zürich

Industriemitteilungen

Die Wangen-Kammerschneckenpumpe – ein neues Pumpenprinzip

Die zwei Förderschnecken in der Wangen-Kammerschneckenpumpe greifen mit verschiedener Steigung und verschiedenen Durchmesser so ineinander, dass sich auf einer Walze rundlaufende Kammern bilden, in denen das Produkt die Form von Ringen annimmt, die sich aneinanderreihen, nach vorne «rollen» und im Pumpenausgang miteinander verschmelzen. Der Pumpenvorgang erfolgt dabei mit einem Minimum an Energie und Temperaturerhöhung.

Die Wangen-Kammerschneckenpumpe fördert und formt auf schonendste Weise Festmassen. Es können mit der Wangen-Kammerschneckenpumpe Kunststoffmassen, gummiartige Produkte hoher Viskosität und zäher Konsistenz, aber auch schwierige Brotteige und Festblöcke wie zum Beispiel Butter-, Margarine-, Schokolade-, Fett- oder Marzipanblöcke gefördert werden.

Das jeweilige Medium wird sogar in kompakter Blockform vom Pumpsystem aufgenommen, wobei die Blöcke unterschiedliche Abmessungen haben können. Dem Produkt kann je nach Kundenwunsch jede beliebige Endform gegeben werden, wie dünne Bandform, Stränge usw. Es können Leistungen zwischen 100 und 5000 kg/h und Drücke zwischen 0 bis 30 bar erreicht werden. Weitere Informationen: Alfa Ingenieurbüro AG, Weidenweg 12, 4310 Rheinfelden, Telefon 061/87 65 25.

25 Jahre Zusammenarbeit Biral – Hoval

Ende April waren es 25 Jahre her, seit die Firmen Bieri AG, Münsingen, und Hoval Herzog AG, Feldmeilen, ihre erfolgreiche Partnerschaft gründeten. Die damals vom Fabrikanten Bieri als bahnbrechend zu bezeichnenden Konstruktionen der Biral-Heizungsumwälzpumpe bildeten zusammen mit der kunden- und marktorientierten Vertriebsphilosophie von Hoval die Grundpfeiler für diese Zusammenarbeit.

Die bescheidenen Umsatzerwartungen der Initianten *Werner* und *Franz Bieri* sowie *Gustav Herzog* wurden bald übertroffen, und heute nimmt die Biral-Umwälzpumpe in der Schweiz eine führende Rolle ein. Zwei Zahlen verdeutlichen das: Bei rund 800 000 installierten Heizungen in der Schweiz findet man rund 500 000 Biral-Umwälzpumpen.

Diese erfreuliche 25jährige Geschäftsentwicklung ist möglich geworden, weil unermüdlich im Sinne des technischen und marktbezogenen Fortschritts weitergearbeitet wurde. Gegenseitiges Vertrauen sowie offene freundschaftliche Kontakte zwischen den Partnern Biral und Hoval bilden auch heute die Grundlage, um die Probleme der Zukunft gemeinsam zu lösen.

Rittmeyer lieferte die 100. Präzisions-Druckmesswaage nach Norwegen

Die Wasserstandsmessung von Stauseen ist ein wichtiges Element für den Betrieb von Wasserkraftwerken. Diese Messung muss genau und zuverlässig sein, denn der verfügbare Wasservorrat im Stausee ist mitentscheidend für die Planung der Elektrizitätserzeugung.

Die Stauseen liegen häufig in Gebieten mit klimatisch extremen Verhältnissen und sind oft so abgelegen, dass die Zugänglichkeit nicht immer gewährleistet ist. Darum muss das Wasserstandsmessgerät absolut sicher und unbeeinflusst auch bei Wind, Eis, Schnee, Gewitter, Hitze, Geschiebe und Geschwemmsel arbeiten.

Die Firma Rittmeyer AG in Zug stellt seit 40 Jahren Präzisions-Druckmesswaagen her, die diese hohen Anforderungen an Messgenauigkeit, Zuverlässigkeit und Robustheit erfüllen. Rittmeyer hat weltweit eine führende Marktstellung im Sektor Präzisions-Wasserstandsmessungen für Stauseen. Über 2500 Geräte sind auf allen fünf Kontinenten im harten Einsatz.

Kürzlich stand bei Rittmeyer die 100. Präzisions-Druckmesswaage für Norwegen auf dem Prüfstand zur Auslieferung bereit. Es war dies Anlass, die Empfänger der Jubiläums-Druckmesswaage zur Werkabnahme nach Zug einzuladen. Sie konnten auch die Fabrikationsabteilungen, das Strömungslabor und das Eichlabor besichtigen.



Der Stausee Skjomen in Norwegen, dessen Wasserstand mit einer Rittmeyer-Präzisions-Druckmesswaage gemessen und ferngemeldet wird.



Bürgi's Forstbaumschulen 5256 Zeihen

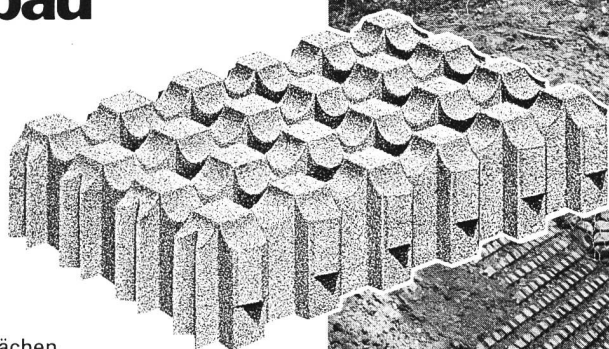
Telefon 064/66 13 52

Lieferung von: einheimischen, standortgemässen
Bäumen und Sträuchern für den Landschaftsschutz,
Uferbepflanzungen, Pflanzen für Lawinenverbauungen
und für Böschungen der Nationalstrassen.

Lieferung sämtlicher Forst- und Wildgehölzesamen.

Verlangen Sie unsere Offerten.

Hunziker- Betonelemente im Wasserbau



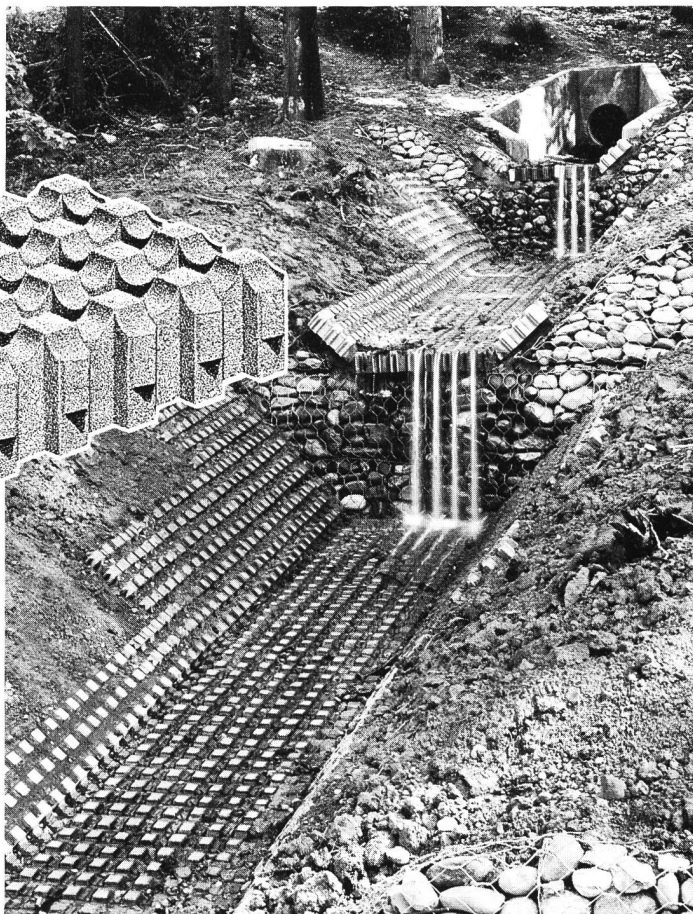
Das UK-Wasserbau-System

- schützt erosionsgefährdete Flächen
- befestigt Ufer und Dämme
- bildet dauerhafte Gewässersohlen
- bietet Lebensraum für Pflanzen, Fische und Amphibien
- erlaubt die wirtschaftliche Regulierung von Gewässern
- erhält das ökologische Gleichgewicht des Gewässers
- fördert den natürlichen Austausch zwischen fließenden Gewässern und dem Grundwasser

Verlangen Sie die technischen Unterlagen bei der

Steinfabrik Zürichsee AG

8808 Pfäffikon SZ, Tel. 055/4711 51



MSU

Sicherheits-Elemente für den

Hoch- und Tiefbau

30 Jahre Erfahrung bürgen für absolute **Sicherheit**
und höchste **Qualität**. Auch unter extremsten Verhält-
nissen gilt unsere **10jährige Garantie**.
Führende Ingenieurbüros und öffentliche Verwaltungen
im In- und Ausland schreiben unsere MSU-Spitzen-
erzeugnisse verbindlich vor. **SUVA**-zugelassen.

**MSU-NORM-Leitern, -Sicherheits-
Einrichtungen, MSU-System-Geländer und
Treppen; Ausführung in Aluminium oder
Edelstahl-Poly für:**

- Kanalisationschächte ● Kabelschächte
- Kläranlagen ● Wasserreservoirs
- Anlagen mit Explosionsgefahr
- Hochkamine ● Elektrizitätsobjekte

Ihr Vertrauens-Partner:

MSU-NORMEN Henri Zenhäusern AG

Birmensdorferstrasse 134a
CH-8902 Urdorf ZH
Telefon 01 / 734 25 20-21
Telex CH 58 568 MSU

Fachtagungen des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes in den Jahren 1976 bis 1983

Bestellung von Tagungsunterlagen

Jahr	Thema	Anzahl	Thema	Anzahl	
1976	Krautwucherungen im Rhein – Flutender Hahnenfuss 3. Juni in Neuhausen. Schweizerische Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene, Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband, Aargauischer Wasserwirtschaftsverband und Verband Aare–Rheinwerke. «wasser, energie, luft» 68. Jg. (1976), Heft 10, S. 223–342. Preis: sFr. 12.—	<input type="checkbox"/>	1981	Verlandung von Stauhaltungen und Speicherseen im Alpenraum – La sédimentation de retenues en rivière et de réservoirs dans le secteur alpin 22. und 23. Oktober ETH Zürich. Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband, Schweizerisches Nationalkomitee für grosse Talsperrungen und Verband schweizerischer Elektrizitätswerke. Mitteilungen der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie Nr. 53, S. 1–297 sowie «wasser, energie, luft» 73. Jg. (1981), Heft 10, S. 218–220. Preis sFr. 9.—	<input type="checkbox"/>
1977	Moderne wasserbauliche Methoden und Einsatz von Kunststoffen 3. und 4. März in Schaffhausen. Südwestdeutscher Wasserwirtschaftsverband und Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband. «wasser, energie, luft» 69. Jg. (1977), Heft 4, S. 63–94. Preis sFr. 9.50	<input type="checkbox"/>	1982	Internationales Symposium über hydrologische Untersuchungsgebiete und ihre Bedeutung für die Wasserwirtschaft 21. bis 23. September in Bern. 3 Tagungsbände «Hydrological Research Basins and Their Use in Water Resources» (in englischer Sprache) herausgegeben von der Landeshydrologie, Bern, Preis: sFr. 85.—	<input type="checkbox"/>
1978	Korrosionsschutz im Stahlwasserbau 2. und 3. März in Muttenz. Südwestdeutscher Wasserwirtschaftsverband und Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband. «wasser, energie, luft» 70. Jg. (1978), Heft 8/9, S. 256–289. Preis sFr. 10.—	<input type="checkbox"/>	1983	Unterhalt, Revisionen und Erneuerung von Turbinen-Generatoren-Einheiten von Wasserkraftanlagen – Maintenance, révision et renouvellement d'unités turbine-générateur d'installations de force motrice hydraulique 20. und 21. November in Rheinfelden. Wasserwirtschaftsverband Baden-Württemberg e.V. und Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband. Verbandsschrift Nr. 44, S. 1–209, Preis sFr. 50.— «wasser, energie, luft» 74. Jg. (1982), Heft 11/12, S. 300–303, Preis sFr. 9.— und «wasser, energie, luft» 75. Jg. (1983), Heft 1/2, S. 30–34. Zusammenfassung, Preis sFr. 10.50	<input type="checkbox"/>
1979	Umbau und Erweiterung von Wasserkraftanlagen – Transformation et agrandissement des aménagements hydro-électriques – Reconstruction and extension of hydro-electric power plants 28. Februar bis 2. März ETH Zürich. Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie und Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband. Mitteilungen der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie Nr. 33, S. 1–314, und Nr. 34, S. 1–343 sowie «wasser, energie, luft» 71. Jg. (1979), Heft 1/2, S. 1–20. Preis sFr. 6.—	<input type="checkbox"/>	1983	Die Geschichte der Gewässerkorrekturen und der Wasserkraftnutzung in der Schweiz – L'histoire de la protection contre les crues et de l'utilisation des forces hydrauliques en Suisse 9. bis 11. Juni. Pro Aqua – Pro Vita 83 in Basel. Pro Aqua AG, Wasserwirtschaftsverband Baden-Württemberg e.V. und Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband. Tagungsband, Pro Aqua AG, Basel, 1983. Preis: sFr. 25.—	<input type="checkbox"/>
1979	Beschaffung hydrologischer Unterlagen in der Schweiz – Collecte de données hydrologiques de base en Suisse 8. und 9. November in Krattigen. Landeshydrologie und Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband. Tagungsband herausgegeben von der Landeshydrologie	<input type="checkbox"/>			
1980	Die Auswirkungen alpiner Speicherseen auf die Umwelt – Les répercussions des réservoirs alpins sur l'environnement – The effects of alpine reservoirs on the environment 17. bis 21. Juni. Pro Aqua – Pro Vita 80 in Basel. Pro Aqua AG, Commission nationale suisse de l'Unesco, section des sciences exactes, naturelles et appliquées und Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband. Tagungsband, Pro Aqua AG, 1980. Preis sFr. 20.—	<input type="checkbox"/>			

¹ Allfällige Bestellungen werden weitergeleitet.

Bestellung der oben angegebenen Fachtagungs-Unterlagen bitte einsenden an «wasser, energie, luft – eau, énergie, air», Rütistrasse 3A, CH-5401 Baden
Sendung mit Rechnung an die folgende Adresse:

Ort, Datum und Unterschrift:

Das ist eigentlich die beste Methode, Tausende von Tonnen Schlamm loszuwerden.

Zugegeben. Es wäre durchaus sinnvoll, den Schlamm aus Abwasserreinigungs- und Kläranlagen mit dem Mistzettler auf den Feldern als Dünger für die Landwirtschaft zu verwenden und so dem ökologischen Kreislauf wieder zuzuführen. Nur ist leider diese Methode gerade dort, wo am meisten Kärschlamm anfällt – in den Ballungsgebieten – nicht die wirtschaftlichste. Der grosse Anteil an Wasser muss darum direkt in der Kläranlage dem Schlamm entzogen werden. Mittels Sulzer-Escher-Wyss-Dekantierzentrifugen.



ALFA

ALFA INGENIEURBÜRO AG · CH 4310 RHEINFELDEN
WEIDENWEG 12 · TELEFON 061 87 65 25

Den Einsatz von
Escher-Wyss-Dekantier-
zentrifugen möchten
wir gerne näher kennen-
lernen.
Bitte informieren Sie uns.

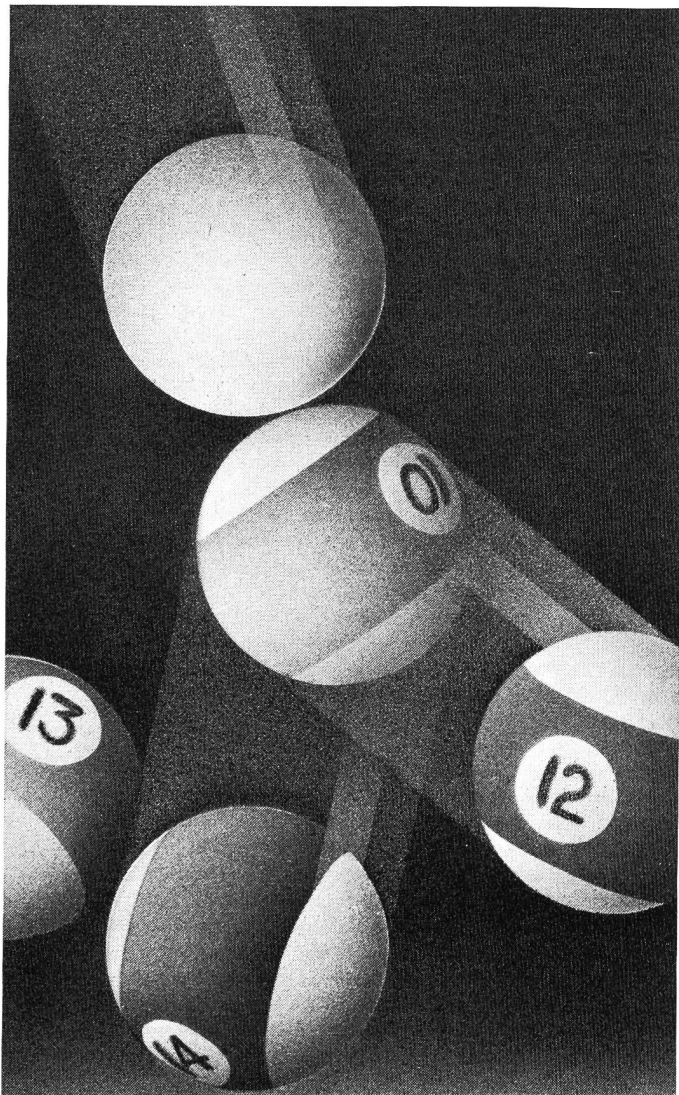
Firma

Name

Strasse

PLZ, Ort

Bitte ausfüllen und einsenden.



Telebit Fernwirksysteme

Datenübertragungs- und Datenverarbeitungssysteme zum Steuern, Melden, Messen, Überwachen und Führen weiträumig verteilter Prozesse.

Die wichtigsten Einsatzgebiete:

- Energieversorgung und -überwachung
- Wasser- und Flussregulierungen
- Verkehrssteuerungen und -überwachung
- Gebäudeüberwachung
- Fernsteuerung und Fernüberwachung von Seilbahnen

Die Zusammenarbeit der beiden Firmen Autophon und Gfeller gewährleistet eine umfassende Beratung und massgeschneiderte Lösungen. Von der Projektierung bis zur Ausführung. Leistungsfähiger Service auch nach dem Verkauf. Rund um die Uhr. 365 Tage im Jahr.

Dokumentation Gfeller Fernwirksysteme RM7

Name

Firma

Strasse

PLZ/Ort

Telefon WEL

Generalvertretung für Gfeller Fernwirksysteme:
 Autophon AG
 Vertriebsleitung Schweiz
 Stauffacherstrasse 145
 3000 Bern 22
 Tel. 031 42 66 66

gfeller
 telecommunications

*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, Bärengasse 29



Industrielle Automation

Wenn's um Ventile geht, sollten Sie richtig wählen!

Nur ein breites Sortiment bietet Ihnen Gewähr, das optimale Ventil für Ihr Absperrproblem auswählen zu können. Dank unserer grossen Ventil-Palette haben Sie die Lösung immer schnell im Griff.

Eine optimale Auswahl ...

Oder die Garantie, dass Sie für Ihre Anwendung das genau richtige Absperrventil erhalten. Unser reichhaltiges Angebot umfasst Kugelhähnen, Magnetventile und Durchgangventile in den verschiedensten Grössen und Materialien.

... und fachmännische Beratung.

Unsere langjährigen Ventilspezialisten sind wahre Hexenmeister, wenn es darum geht, für Ihr Problem das in Technik und Preis/Leistung beste Absperrventil auszuwählen.

Mit modernster Technik ...

Qualität ist die Basis unserer Geschäftsbeziehung. Unseren Produkten können Sie in jeder Hinsicht vertrauen.

... zum fairen Preis.

Greifen Sie zum Hörer und verlangen Sie unsere Ventilspezialisten. Es lohnt sich!

Tel. 01 940 70 01

Abteilung Ventile
und Pneumatik



BACHOFEN-AG

CH-8610 Uster Ackerstrasse 42 Tel. 01 / 940 70 01

CH-1033 Cheseaux s. L. Grands-Champs 4 Tél. 021 / 91 26 41



JANOlen 'acqua'

Druckrohre aus HDPE, mit Steckmuffe (Pat. ang.)

mit vielen überzeugenden Vorteilen:

- hohe Widerstandsfähigkeit gegen Druckschläge, auch bei tiefen Temperaturen
- physiologisch und bakteriologisch unbedenklich
- grosse Flexibilität
- einfache und rationelle Verlegung
- geschmacksneutral

Verlangen Sie unverbindlich unsere ausführliche Dokumentation.

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

Ein Gespräch mit unseren Kunststoff-Fachleuten lohnt sich!

JANSEN

Energie-Kosteneinsparung

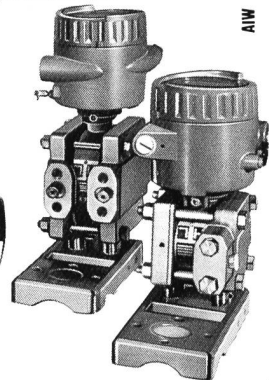
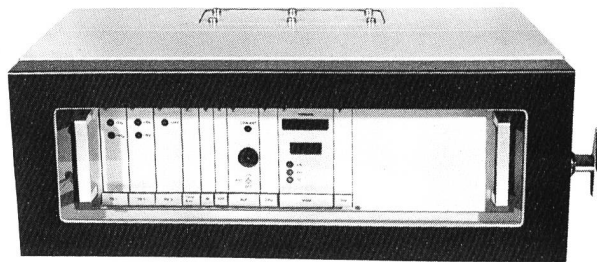
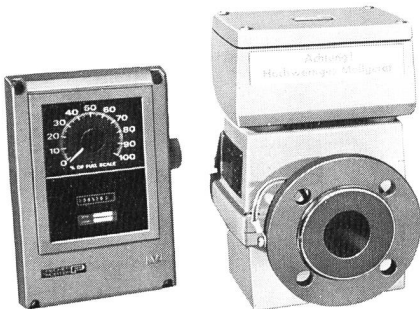
... beginnt bei der präzisen Erfassung des Energiekonsums der einzelnen Abnehmer und der optimalen Datenauswertung.

Digitales Rechensystem KMR-51

für Versorgungsnetze mit den Energieträgern

Wasser, Sattedampf, überhitzter Dampf

- *Hohe Zuverlässigkeit des Systems aufgrund der wartungsfreien Messtechnik und der Datensicherung bei Netzausfall.*
- *Modularer Aufbau des Systems in 19"-Technik ermöglicht eine optimale Lösung Ihres Messproblems von der Einstrangmessung mit Zählung bis zur Mehrstrangmessung mit Bilanzprotokollierung.*
- *Datenerfassung mit 12 Bit-Auflösung, Mengenberechnung und Steuerung des Systems mittels Mikroprozessor.*
- *Hohe Genauigkeit des Systems*



KUNDERT ING. ZÜRICH

AG für Verfahrenstechnik + Automation
CH-8048 Zürich, Badenerstr. 808, ☎ 01 - 62 33 13, ☒ 822 203

**Noch selten war es so wichtig, einen Coupon einzusenden.
Sie verpassen sonst eine wesentliche Neuheit.**

Senden Sie mir unverbindlich
gegen diesen

Neuheiten-Coupon

den neuen TURO-Übersichtsprospekt.

Absender:
Vorname/Name

Firma

Strasse

PLZ/Ort

Einsenden an:
Emile EGGER + Cie AG, CH-2088 Cressier NE

EGGER

setzt neue Massstäbe!

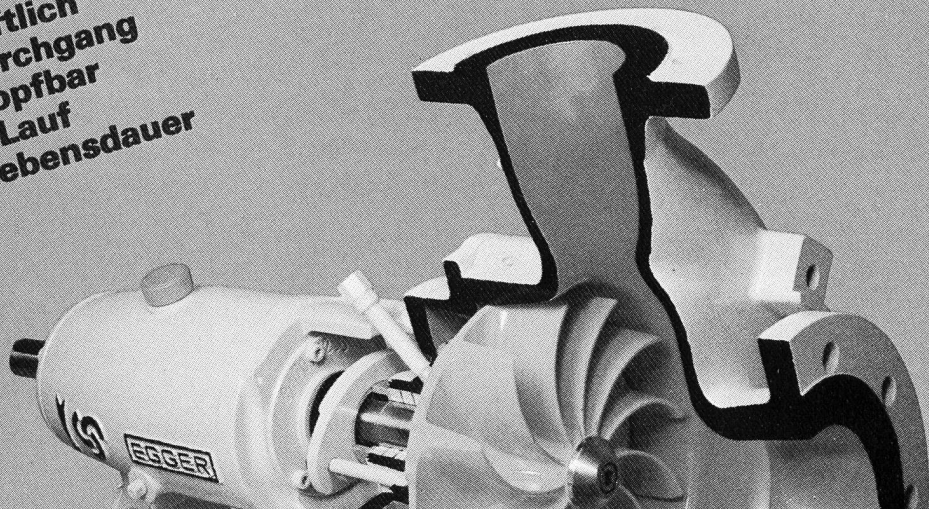
Emile EGGER + Cie AG
Pumpenbau und Maschinenfabrik
CH-2088 Cressier NE
Telex 952 851

**Freistrompumpen-Programm
Baureihe T**

TURO[®]

**Das standardisierte
Spitzenprogramm
der neuen Generation
mit den speziellen
TURO-Merkmalen**

- wirtschaftlich
- freier Durchgang
- unverstopfbar
- ruhiger Lauf
- lange Lebensdauer

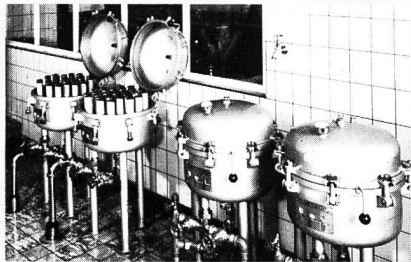


Katadyn ist besorgt für das Lebensmittel Nr. 1 – unser tägliches Wasser

Silber

die edle Wasserentkeimung

Selbstdesinfektion der Filterelemente durch Silber. Katadyn-Wasser-Entkeimungsfilter MF 31.

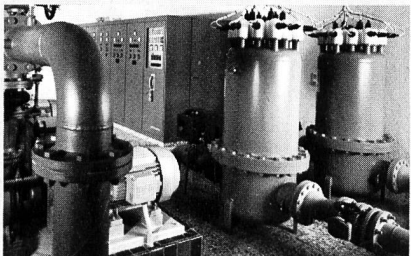


Ausgangspunkt für die über 50jährige Katadyn-Methode ist Silber, das bekanntlich eine keimtötende Wirkung hat.

Bei der Katadyn-Filterung desinfizieren sich daher die silberhaltigen Keramik-Kerzen von selbst, wie sie auch das Wasser (auf mechanische und somit natürliche Weise) garantiert entkeimen.

Wenn Sonnen-Energie durchs Wasser strahlt

Wasser-entkeimung durch Ultraviolett-Strahlen. «Multus»-UV-Anlage von Katadyn.



Ultraviolett-Strahlen vermögen Trinkwasser sofort und zuverlässig zu entkeimen. Unsere «Multus»-UV-Anlagen versorgen schon weltweit Privathäuser, Gemeinden, Industrien und Schiffe mit keimfreiem Wasser.



weil Wasser wieder wertvoll wird

Ob Silberionen-, Filter- oder Ultraviolett-Methode – die Katadyn-Systeme sorgen für gesundes, keimfreies Wasser, ohne es mit Chemikalien zu belasten oder gar seinen Geruch und Geschmack zu verändern.

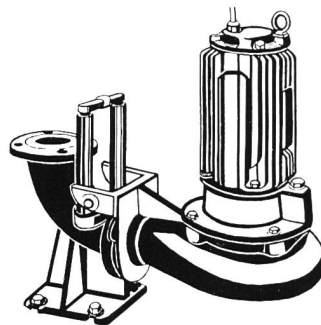
Auf der ganzen Welt sind die einfachen und wirksamen Entkeimungs-Prinzipien von Katadyn zu unentbehrlichen «Helfern» geworden.

Katadyn Produkte AG
Wasserentkeimung

Industriestr. 27, CH-8304 Wallisellen,
Tel. 01-830 36 77

Abwasser- pumpen

Abwasserpumpwerke



Es lohnt sich, frühzeitig unsere Spezialisten zur Beratung beizuziehen.

HÄNY

Häny & Cie. AG
Pumpen- und Wasser-
aufbereitungsanlagen
8706 Meilen, Tel. 01.925 11 31

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

ALTO METER

RHEOMETRON

Rheometron AG, 4003 Basel, Schützenmattstrasse 43
Telefon 061 - 22 99 11, Telex 63 452



Ein Rohr für schlanke Gräben

Eternit-Rohre haben einen kleinen Fließwiderstand und können daher minimal dimensioniert werden. Sie sind dünnwandig. Dies sieht man an der Breite der Gräben und schlussendlich auch am günstigen Preis für das fertig verlegte Rohr.

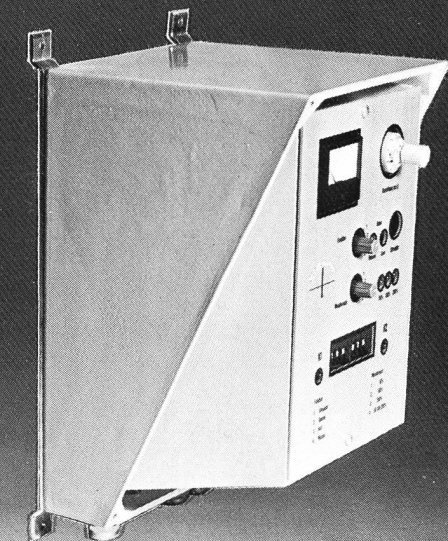
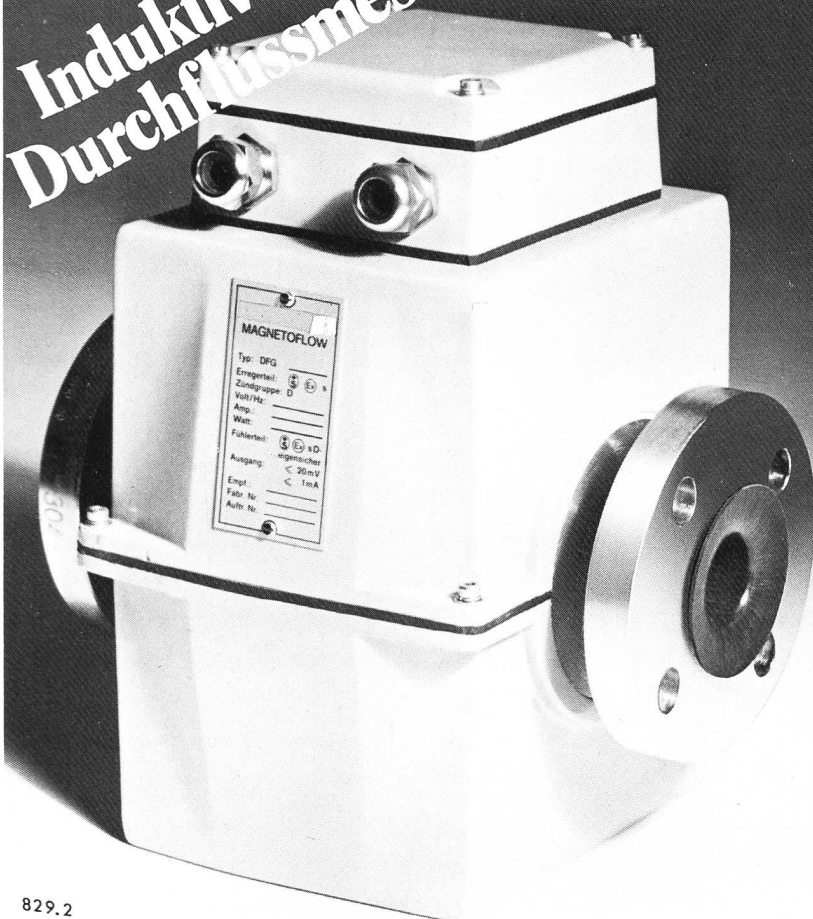
Sammelkanal Horw LU im Grundwasserbereich, mit minimalem Gefälle von nur 1,7‰ und kleinster Scheitelüberdeckung von 120 cm.

Eternit®

Ein Massstab für Wirtschaftlichkeit

Eternit AG • 8867 Niederurnen
• 058 23 11 11

**Induktive
Durchflussmessung**



- Durchflussmessung ohne bewegliche Teile im Wasser, für Temperaturen bis 150 °C
- Verursacht keine zusätzlichen Druckverluste
- Verstärker mit pulsierendem Gleichfeld
- Auswerte-Elektronik für Signalverarbeitung
- Einbau in jeder beliebigen Lage
- Nennweiten 6-1000 mm

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

Das umfassende Armaturenprogramm von **NUSSBAUM** für den Anlagenbau

- Absperrventile mit Faltenbalg
- Weichdichtende Keilschieber
- Kugelhähnen
- Schmierbare Hähnen
- Absperr- und Drosselklappen
- Druckregler
- Kondensatableiter
- Durchflussanzeiger
- Rohrtrenner
- Sicherheitsventile
- Feinfilter

Fordern Sie
detaillierte Unterlagen an



NUSSBAUM
bürgt für Funktion,
Qualität und Service

NUSSBAUM

R. Nussbaum AG
Metallgiesserei und
Armaturenfabrik

CH-4601 Olten Postfach
Martin-Disteli-Strasse 26
Telefon 062 25 22 22

Verkaufsniederlassungen mit Reparaturwerkstätten

8045 Zürich
Eichstrasse 23
Telefon 01 35 33 93

4005 Basel
Hammerstrasse 174
Telefon 061 32 96 06

1004 Lausanne
12, chemin des Avelines
Téléphone 021 36 61 47

Abhollager

3072 Ostermundigen-Bern
Birkenweg 3
Telefon 031 51 13 13