

**Zeitschrift:** Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

**Band:** 40 (1983)

**Heft:** 5

**Rubrik:** Pro Aqua - Pro Vita

#### 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:** 06.01.2026

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

### Weitere Lärmquellen

Statistische Erhebungen über Industrie- und Gewerbelärm haben ergeben, dass in den Industrieländern mindestens 10% aller Produktionsarbeiter an ihren Arbeitsplätzen gehörschädigendem Lärm ausgesetzt sind, wenn man 90 Dezibel als zugelassenen Grenzwert annimmt. Auch in der Landwirtschaft hat seit mehreren Jahren aufgrund stärkerer Technisierung die Zahl der lärmbedingt Schwerhörigen erheblich zugenommen. Maschinen- und Metallindustrie, neben Bergbau und Hüttenwesen im benachbarten Ausland, Textilindustrie und chemische Grossindustrie verzeichnen die höchsten Zugänge an berufsbedingten Gehörkranken.

Die Schallausbreitung von der Lärmquelle zu den Arbeitsplätzen ist meistens nur begrenzt beeinflussbar, weil durch den vorgegebenen verfahrenstechnischen Produktionsablauf eine aufgezwungene räumliche Situation vorhanden ist, die kaum verändert werden kann.

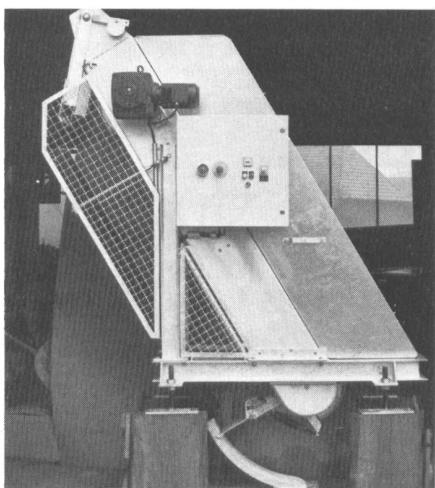
### Gesundheitliche Beeinträchtigungen

Die Symptome einer Lärmschädigung hängen von der Art des Lärms (z. B. ob es sich um Dauerexposition oder um Impulslärm handelt), von dessen Frequenzspektrum und der Dauer der Einwirkung ab. Aus der Schädigung resultieren Schwerhörigkeit, später periphere Gefässverengungen, Verringerung des Blutangebots, schliesslich ein Kollaps bzw. ein schockartiger Zustand. Zudem werden vermehrt Stresshormone abgesondert. Lärm kann möglicherweise über verminderte Sauerstoffzufuhr zu Lesionen sowohl im Innenohr wie auch im Gehirn führen. Auch wurde nach Lärm-Gewalteinwirkungen eine rückbildungbare Zusammenballung roter Blutkörperchen nachgewiesen, die zu vorübergehenden Verschlüssen der Kapillaren führen kann. Dadurch kann der Sauerstofftransport zur Körperzelle um bis zu 90% beeinträchtigt werden. Bei Lärm erfolgt auch eine Verflachung der Schlaftiefe. Säuglinge sind durch Lärmimmissionen auch tagsüber gefährdet. Bei Vollbetrieb einer Hochleistungsstrasse, wie zum Beispiel der N2 zwischen Basel und Chiasso, werden pro 24 Stunden 60000–90000 Fahrzeuge durchgeschleust. Der Lärm einer solchen Autobahn erzeugt somit Weckeffekte im Abstand von 1–3 Sekunden. Es resultieren vielfältige nervöse Störungen mit gesteigerter Aggressivität oder Resignation, reduzierter Leistungsfähigkeit und erhöhter Unfallgefährdung am Arbeitsplatz.

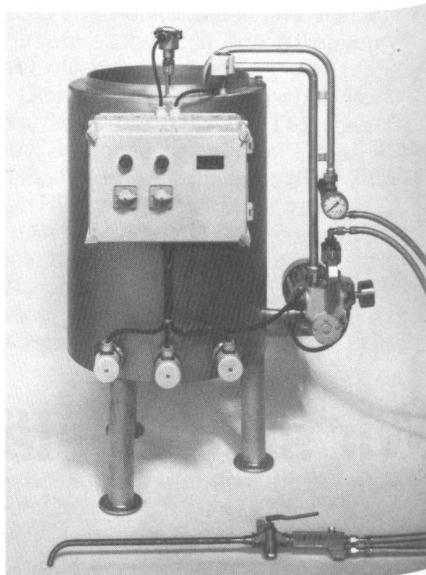
### Standbesprechungen

### Mechanische Ausrüstungen und Kompaktkläranlagen

Die Meto-Bau AG, Würenlingen, hat sich, nebst allgemeinem Stahl- und Tankbau, auf dem Gebiet der Abwasserreinigung seit über 22 Jahren bewährt.



**Kraus-Umlaufrechen.**



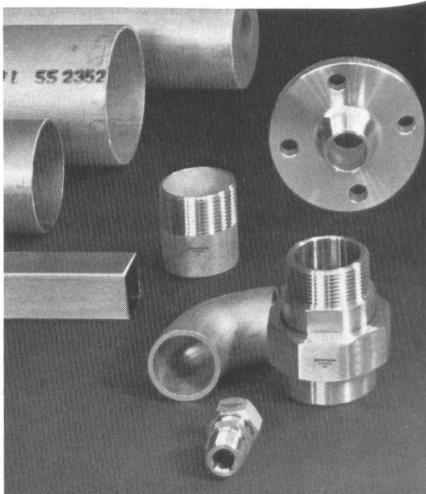
Digitalanzeige auf dem Schaltschrank.

Die Pumpe mit stufenloser Druckeinstellung wird zur Dosierung und Förderung heizbarer, viskoser Flüssigkeiten zum Mischen und Fördern eingesetzt. Mit der handlichen Zapfpistole werden die Medien gemischt und dosiert. Mischbehälter dieser Art können mit Inhalten von 50 bis 200 Litern gebaut werden.

### Rostbeständige Stahlrohre und -verbindungen

Als Generalvertreter der Uddeholms AB, Schweden, eines führenden Herstellers von rostbeständigen Qualitätsstählen, präsentiert die Hans Kohler AG, Zürich, das weitgefächerte Rohr- und Rohrverbindungsprogramm.

Es werden folgende Produkte gezeigt: Gewinde-, Steck- und Schweissfittings; Rohre, Hohlstahl und Thermomäne in rost-, säure- und hochsäurebeständigen Stahlqualitäten.



### Ansetz-, Heiz- und Dosierbehälter

Die Abbildung zeigt einen kompakten Mischbehälter der Alfa Ingenieurbüro AG, Rheinfelden, für schmelzende oder aufzuheizende Medien, ausgeführt in rostfreiem Stahl.

Die Doppelmantelkonstruktion lässt eine Aufheiztemperatur des Wärmeträgeröls bis zu 300°C zu. Die Anzeige der Temperatur des Produkts erfolgt mittels

Jetzt können Sie unsere PUR-ausgekleideten Duktigussrohre beim Namen nennen: **ducpur**.

Ein Markenname, der sagt, was diese Rohre so vorteilhaft und sicher macht: Die Werkstoffkombination Duktiguss und Polyurethan.

Eine Verbindung, die Ihnen gleich doppelten Nutzen bringt: Sicherheit, dank Bruchfestigkeit und Korrosionsbeständigkeit. Einsparungen, dank Verlegevorteilen und minimalem Reibungswiderstand.

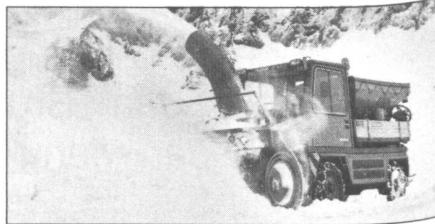
Eine Kombination, welche in der Schweiz und auch im Ausland ausserordentliche Erfolge erzielt. Ein Name als Qualitätsgarantie:



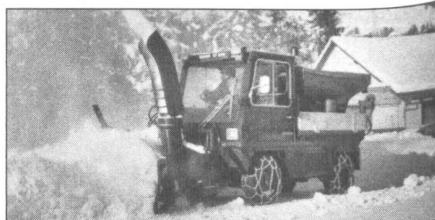
# ALLER GUTEN DINGE



Mit Schwemmanlage



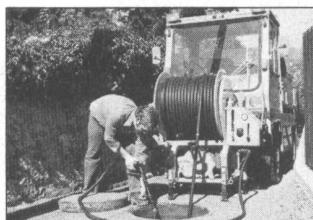
Mit Schneefräse



Mit Seitenwallschleuder



Mit Abrandpfleg



Mit Kanalreinigungsgerät



Mit Schneepflug



Mit Streuer

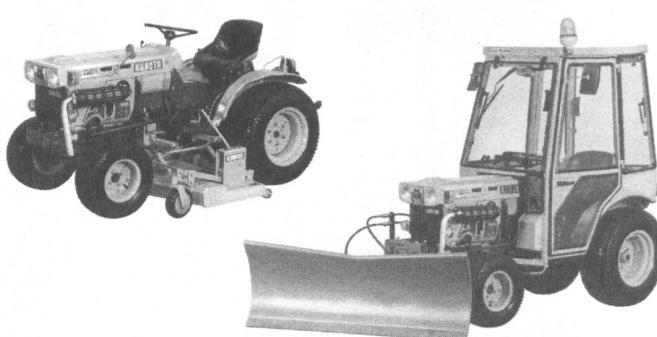
## SIND DREI

### NEU: BUCHER-Kommunaltransporter GRANIT 2800 KS

Mit Höchstgeschwindigkeit 25 und 40 km/h. Überall einsetzbar: Breite nur 154 cm, Länge 393 cm. Ausgerüstet mit Geräteanbauplatte, Dreiseiten-Kippbrücke und mit Komfortkabine.



Verlangen Sie ausführliche Unterlagen oder lassen Sie sich die gewünschte Maschine vorführen!



### EXKLUSIV: KUBOTA B 7100 HST – der einzige Kommunaltraktor mit hydrostatischem Allradantrieb

Kein Gangwechseln und kein Kuppeln mehr! Auch nicht, wenn Sie die Fahrtrichtung ändern. Das bedeutet ein genaues Anpassen der Geschwindigkeit an die jeweilige Arbeit. Und Ihre Hände bleiben immer frei zum Lenken und Bedienen der Anbaugeräte.

# BUCHER

Besuchen Sie uns an der Gemeinde 83, Halle 2, Stand 211

BUCHER-GUYER AG  
8166 Niederweningen  
Telefon 01-857 22 11

## Pro Aqua – Pro Vita

### Neue Wege in der Trinkwasserversorgung

Im Mittelpunkt des Ausstellungsprogramms der Jansen AG, Oberriet SG, steht das speziell für die Trinkwasserversorgung entwickelte Janolen-«acqua»-Druckrohr-Programm aus HDPE, mit Steckmuffe.

Dimensionsbereich: de 110–200 mm  
Druckstufen: PN 6,3 und 10 bar

Haupteigenschaften: hervorragende Schlagzähigkeit/Bruchfestigkeit auch bei tiefen Temperaturen, hohe Flexibilität, hohe Widerstandsfähigkeit gegen Druckschläge, komplettes Formstückprogramm, einfache Handhabung/Verlegung

Janolen-Druckrohre aus HDPE bewähren sich seit Jahrzehnten im Leitungsbau der Wasserversorgung und -entsorgung. Mit der Entwicklung einer neuartigen Steckmuffe steht ein Druckrohr zur Verfügung, bei dem die vorteilhaften Eigenschaften des Werkstoffes HDPE (Hartpolyäthylen) mit einer einfachen und rationellen Verlegetechnik in idealer Weise kombiniert sind.



Janolen-«acqua»-Druckrohr mit Steckmuffe.

Als seit Jahrzehnten bewährtes Druckrohrsystem gilt das Janodur-S-100-Druckrohr-Programm aus uPVC, mit Steckmuffe.

Dimensionsbereich: de 63–300 mm  
Druckstufen: PN 6,3/10 und 16 bar

Haupteigenschaften:

- hohe Wirtschaftlichkeit
- korrosionsbeständig
- hohe Durchflusseleistung
- einfache Handhabung/Verlegung
- komplettes Formstückprogramm

Eine bald 30jährige Erfahrung in der Kunststoff-Rohrextrusion auf modernsten Fabrikationsstrassen, gepaart mit ständigen Qualitätskontrollen von Rohstoffen und Fertigprodukten, bietet Gewähr für eine optimale Güte der Erzeugnisse.

### Neues Pumpenprogramm

Die Grundfos Pumpen AG, Dietikon, hat 1982 etwa 3,1 Mio. Pumpen produziert. Die Segmentbauweise der Pumpen gewährt eine optimale hydraulische Gestaltung der energieübertragenden Teile.

Von den Neuheiten seien im folgenden zwei besonders erwähnt:

#### Mehrstufige vertikale Kreiselpumpe

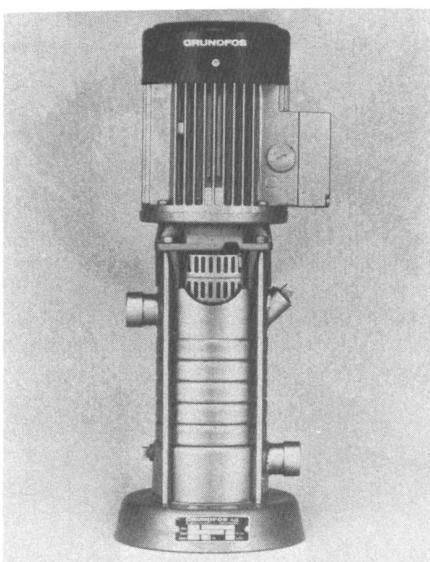
##### Typ CPN aus Rostfreistahl

Einsatz: Wasseraufbereitung, Verfahrenstechnik, Industrieanlagen, Kondensat- und Kühlwasserförderung, Druckerhöhungsanlagen

Ausführung: sämtliche Teile aus Chromnickelstahl 1.4401

Leistung: Förderströme bis 80 m<sup>3</sup>/h

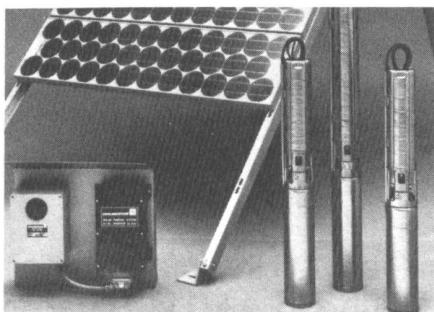
Temperaturen: bis 120°C



Solarpumpenanlagen mit Unterwasserpumpen SP aus Rostfreistahl

Einsatz: Allgemeine Wasserversorgung, Bauernhöfe, Notversorgung bei Stromausfall, netzunabhängige Wasserversorgung

Ausführung: Solarzellen, Umformer mit hohem Wirkungsgrad, Unterwasserpumpen Typ SP in Standardausführung aus Chromnickelstahl 1.4301 oder 1.4401  
Leistung: Förderströme bis 250 m<sup>3</sup>/Tag, Förderhöhe bis 120 m



### Betriebswarte einer Kläranlage

Die Firma Rittmeyer AG in Zug projektiert und realisiert Mess-, Fernwirk-, Steuer- und Regeleinrichtungen für die Wasser- und Energiewirtschaft, insbesondere für Wasserversorgungen, Kläranlagen und Kanalisationen.

Den Schwerpunkt des diesjährigen Standes bildet die Betriebswarte einer Kläranlage. Diese ist für 80000 EGW bemessen und mit folgenden Stufen ausgerüstet:

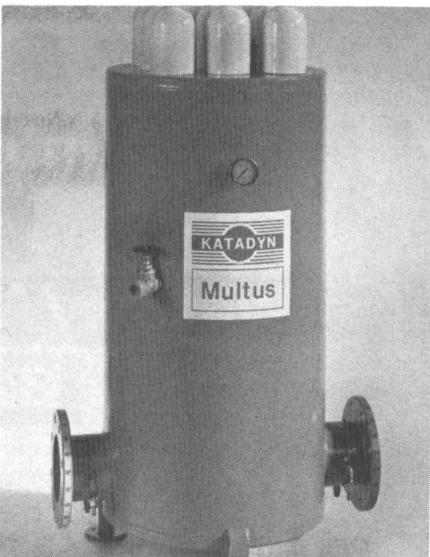
Sandfang – Vorklärung – Biologie – Nachklärung – Schlammfaulung – Schlammtröcknung (Filterpresse) – Faulgasverwertung für Wärmeaufbereitung

Die Firma liefert die gesamte Mess-, Steuer- und Regelungsanlage, das heisst Messgeräte, Steuer- und Regeleinrichtungen, Niederspannungsteil.

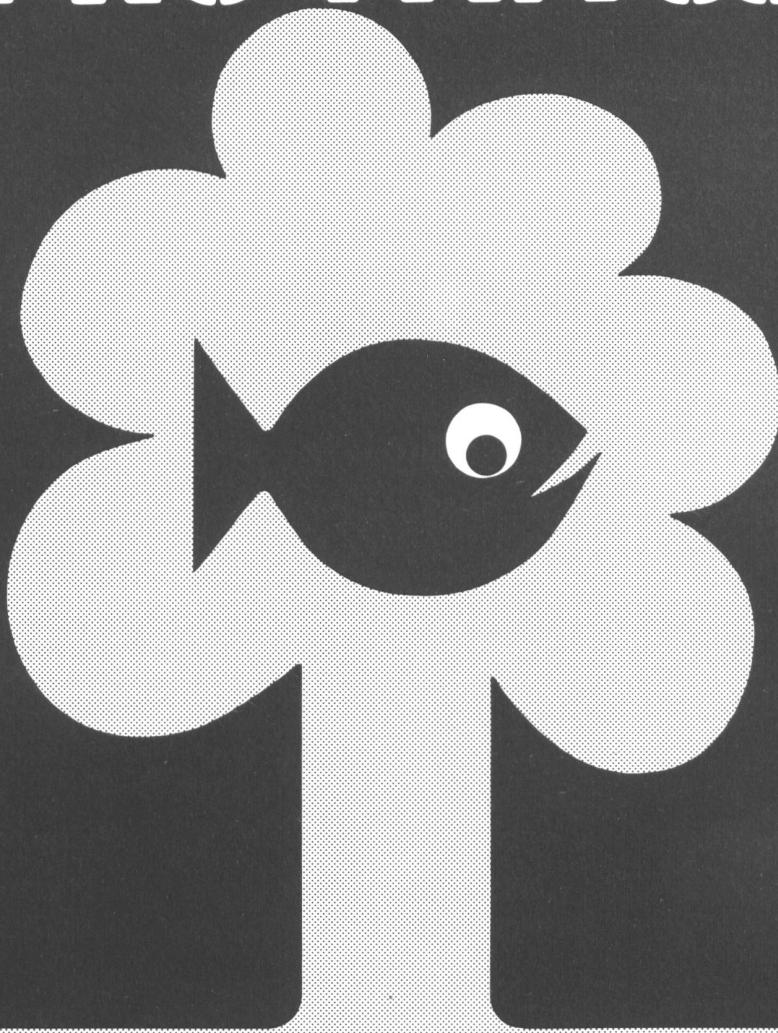
Projektiert sind die Nutzung der Abwasserwärme zur Fernheizung öffentlicher Gebäude (dieser Anlageteil kann ebenfalls von der Leitwarte aus überwacht werden) und die Fernsteuerung und Überwachung der Regenbecken und Pumpwerke. Mit diesem neuen Prozessleitsystem wird die Anlage in jeder Beziehung optimal geführt.

### Wasserentkeimungsprodukte

Die Katadyn Produkte AG, Wallisellen, zeigt Filter, Elektroapparate, Micropur-Präparate und Multus-Ultraviolettanlagen. Die Filter entkeimen auf mechanische Weise, Elektro-Katadyn und Micropur mit Silberionen. Bei den Multus-Geräten wirken UV-C-Strahlen keimtötend. Die Einsatzgebiete sind öffentliche und private Wasserversorgungen sowie viele Industrien. Tragbare Filter und Micropur sind praktisch im Einsatz auf Reisen.



# **PRO AQUA – PRO VITA 83**



**9. Internationale Fachmesse  
für Umweltschutz**

**Wasser/Abwasser/Abfall/Luft/Lärm**

**Basel, 7.–10. Juni 1983**

Täglich von 9 bis 18 Uhr. Information: Sekretariat  
Pro Aqua-Pro Vita 83, Postfach, CH-4021 Basel/Schweiz, Telefon 061 26 20 20.



## Pro Aqua – Pro Vita

### **Freistrompumpen-Programm**

Die Firma Egger AG, Cressier, stellt ihr neues Turo-Freistrompumpen-Programm zum erstenmal vor. Eine mehrjährige, intensive Strömungsforschung, ergänzt durch ein über 20jähriges Know-how auf dem Gebiet der Freistrompumpen, führte zur Entwicklung einer neuen Hydraulik mit erhöhtem Wirkungsgrad und besserem Verschleissverhalten. Neue konstruktive Erkenntnisse ermöglichen Baureihen im Baukastensystem mit maximaler Austauschbarkeit aller Teile in allen Bauformen. Das gesamte Programm ist auch in korrosions- und abrasionsfesten Werkstoffen lieferbar, was die Anwendungsbereiche und -möglichkeiten erheblich erweitert.

### **Abwässer, Klärschlamm, Abluft**

Die Schwerpunkte von Alpha AG, Nidau, liegen bei der biologischen Abwasserreinigung, Ultrafiltration, Klärschlammbehandlung und biologischen Abluftreinigung.

#### *Biologische Abwasserreinigung*

Dem Besucher werden acht Belüftungssysteme gezeigt, die für den Einstieg von Sauerstoff in das Abwasser und den Schlamm bestimmt sind. Neben der allgemein bekannten ausschwenkbaren Bandbelüftung mit Alpha-PFT-Gelenkabgängen werden erstmals in Europa die neuen Scheibenbelüfter vorgestellt. Dank modernster Stecktechnik lassen sich diese feinblasigen Keramikbelüfter mit Leichtigkeit zu einem Ganzen zusammenbauen. Gesicherte Werte über die Sauerstoffausnützung und den Sauerstofftransfer in Abhängigkeit von Beckengeometrie, Wassertiefe, Belüftieranordnung usw., werden den Interessenten vorgelegt.

Neu im Produktempfrogramm sind die Scheibentauchtropfkörper Alpha-Aero-Surf aus UV-strahlenresistentem Kunststoff mit 3,6 m Scheibendurchmesser und 8,0 m Walzenlänge, Alpha-Bio-Surf und Alpha-Surfact.

#### *Ultrafiltration (UF)*

Dieses Verfahren wird neben vielen anderen Anwendungen auch zur Lösung schwieriger Trennprobleme in der Abwassertechnik eingesetzt, und zwar überall dort, wo beschränkte Mengen hochbelasteter Abwässer anfallen.

Schadstoffe, die mittels UF vom Wasser abgetrennt werden können, sind beispielsweise Mineralöl oder Lackpartikel. In Alpha-UF-Anlagen werden robuste und verstopfungsfreie Schlauchmembranen eingesetzt, die in Rohrmo-

dulen aus nichtrostendem Stahl untergebracht sind.

#### *Klärschlammbehandlung*

Alpha orientiert anhand von Exponaten, Grafiken, Dias usw. über verschiedene Verfahren zur Entwässerung, Hygienisierung, Stabilisierung und Kompostierung von kommunalem und industrialem Klärschlamm. Ausgestellt werden verschiedene Klärschlamm-Kompostqualitäten. Dazu wird die Wirkung des Kompostes bei unterschiedlichen Mischungsverhältnissen mit sandigem Lehm im Vergleich zur Einheitserde auf die Wichtigkeit verschiedener Pflanzen gezeigt.

#### *Biologische Abluftreinigung*

Neu im Programm ist Bio-Filter zur biologischen Abluftreinigung.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Kompost- oder Erdfiltern wird die Filtermasse automatisch umgeschichtet und damit ihre Wirksamkeit über lange Zeit aufrechterhalten. Anwendung finden diese Filter hauptsächlich zur Elimination organischer Geruchs- und Schadstoffe aus der Abluft von Abwasser- und Schlammbehandlungsanlagen sowie verschiedener Produktionsanlagen der Industrie.

### **Stationärer Saugräumer**

Bei der Optimierung von Belebtschlamm-Anlagen wird man bald mit der Schwierigkeit der Rücklaufschlamm-Förderung konfrontiert. Entweder wird der Schlamm zur Entnahmestelle hin verschoben oder mit Hilfe eines fahrenden Saugräumers direkt ins Belüftungsbecken gefördert. In beiden Fällen ist die Fahrgeschwindigkeit des Räumers auf etwa 1,5–3,0 cm/s beschränkt. Schnellere Räumer würden die abgesetzten Belebtschlammflocken wieder aufwirbeln. Aber auch die langsam fahrenden Räumer beeinflussen die Strömungsverhältnisse im Nachklärbecken

eher ungünstig. Besser sieht es beim sogenannten «Dortmundbecken» (Trichterbecken) aus. Die Räumungs- und Absetzrichtung des Belebtschlammes sind hier identisch. Die Trichterbecken hätten hydraulische Vorteile, sind aber teuer in der Erstellung.

Der stationäre Saugräumer System Kemiko von der W. Frei AG, Klingnau, erlaubt es, die vorteilhaften Strömungsverhältnisse des Trichterbeckens auch in einem Flachbecken zu erzeugen und sogar zu verstärken.

#### *Merkmale*

- Räumung des Belebtschlammes gleichzeitig auf der ganzen Nachklärbeckenfläche.  
Der Rücklaufschlamm beeinflusst somit die Strömung im Absetzraum nur unwesentlich.
- Der Belebtschlamm kann in kurzer Zeit wieder ins Belüftungsbecken zurückgefördert werden.
- Die Förderung geschieht mit Druckluft (Mammutpumpe).  
Die Schlammflocken treffen somit bereits aufgefrischt im Belüftungsbecken ein.
- Die Entnahmearbeit beeinflusst die Schlammstruktur in vorteilhafter Weise: Die Wasserabgabe und die Koagulation werden unterstützt.

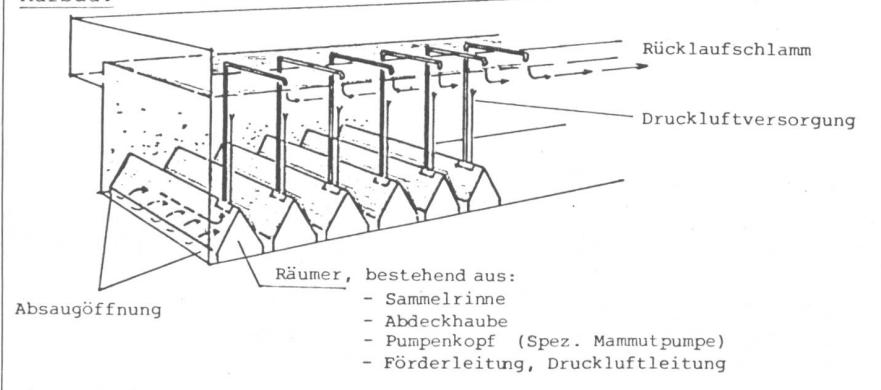
#### *Funktion*

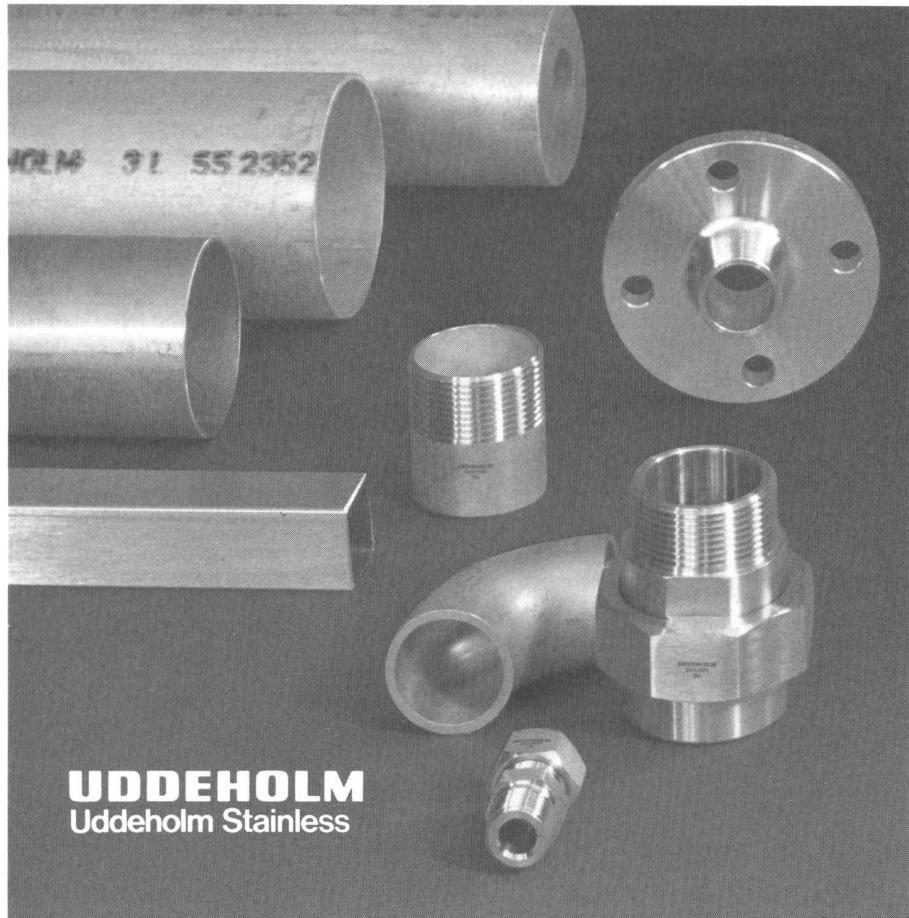
Die abgedeckte Sammelrinne wird periodisch mit Schlamm gefüllt und entleert. Füllung und Entleerung werden mit Druckluft betrieben. Die Steuerung der einzelnen Phasen erfolgt durch die Förder- und Verdrängerluftströme selbsttätig (keine Elektrosteuerung und keine beweglichen Teile).

#### *Einsatzmöglichkeiten*

Vorwiegend in querdurchströmten Nachklärbecken. In abgewandelter Form kann die Vorrichtung auch für die Räumung des Frischschlammes in Vorklarbeckentrichtern eingesetzt werden.

#### *Aufbau:*





**UDDEHOLM**  
Uddeholm Stainless



**Rostbeständige  
Stahlrohre und  
Rohrverbindungen  
von Uddeholm!**

**KOHLER**  
HANS KOHLER AG ZÜRICH

CH-8022 Zürich, Telefon 01/2011010, Telex 52231



## **Ein Rohr, dessen Grösse nicht vom Durchmes- ser abhängt**

Eternit-Rohre gibt es in den Nennweiten von 100 bis 2500 mm. Für jeden Durchmesser sind handliche, absolut dichte Steckkupplungen lieferbar. Und die Rohre sind mindestens vier Meter lang. Für einen raschen Baufortschritt. Ihre Grösse ist hohe Wirtschaftlichkeit und Qualität.

Kanalisations-Sanierungsleitung  
NW 100–250 mm in Teufenthal AG

**Eternit®**

Ein Massstab für Wirtschaftlichkeit

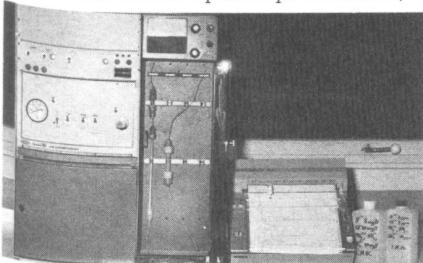
Eternit AG • 8867 Niederurnen  
• 058 23 11 11

## Pro Aqua – Pro Vita

### Wasseranalysen

Das Laboratoire Henri Dubois SA, La Chaux-de-Fonds, ist ein Untersuchungs- und Beratungslabor, das alle Arbeiten aus den Bereichen der Galvanoplastik, Metallographie und Chemie durchführt.

Die chemische Abteilung ist besonders für Wasseranalysen eingerichtet. Neben den herkömmlichen Laborgeräten verfügt das Labor über ein DC-Plasma-Emissions-Spektrophotometer,



mit dessen Hilfe man die Spuren der meisten Elemente bis zu einer Konzentration von 0,001 ppm feststellen kann. Anderseits kann eine schnelle und gleichzeitige Dosierung von Anionen (Fluoride, Chloride, Bromide, Nitrite, Nitrate, Phosphate, Sulfate) mittels eines Ionen-Druck-Chromatographiegerätes ausgeführt werden (siehe Abbildung). Das Gerät arbeitet nach dem Prinzip der Ionenteilung auf einer Harz-Austauschsäule. Zur Herstellung von Proben genügen einfache Lösungen.

Es werden auch bakteriologische Analysen zur Kontrolle des Trinkwassers durchgeführt.

Dank diesen verschiedenen analytischen Methoden können Probleme kontrolliert und aufs beste gelöst werden, die in Zusammenhang mit folgenden Wasserarten auftreten:

- Abwasser (industrielle Abfälle, Normkontrollen)
- Heizungswasser (Krustenbildung, Rost)
- Leitungswasser, Quellwasser, Zisternenwasser
- Schwimmbadwasser

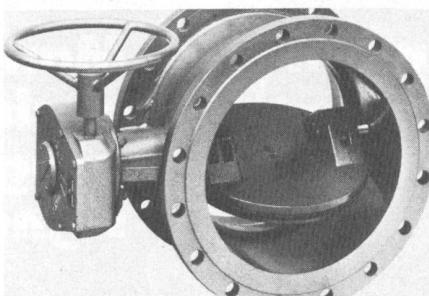
- Aquariumwasser
- usw.

Die Resultate der Analysen werden schriftlich in einem Rapport festgehalten, der Beobachtungen, Kommentare und Vorschläge beinhaltet, und kompetente Fachleute tragen dazu bei, bestmögliche Lösungen für die jeweiligen Probleme zu finden.

### Mini-Hydraulik-Labor

Mit einer besondern Standgestaltung möchte die Sistag, Maschinenfabrik Städler Stalder AG, Eschenbach, die Besucher ansprechen: Nebst den Armaturen präsentiert die Firma ein Mini-Hydraulik-Labor. Dem Interessenten bietet sich die Gelegenheit, an vier parallelgeschalteten Versuchsstrecken die Funktions- und Wirkungsweise vier grundätzlich verschiedener Armaturentypen zu überprüfen und entsprechend zu beurteilen. Es betrifft dies die Kriterien auf Durchflussmenge, Reguliercharakter und Energieverbrauch in verschiedenen Positionen des Öffnungsbereichs. Dabei werden nebeneinander Absperrklappen, WEY-Regulierblendenschieber und Standard WEY-Schieber mit verschiedenen gestalteten Durchflussquerschnitten verglichen und die Resultate mit einem Durchflussmessgerät geprüft.

Nebst diesem Hydrauliklabor wird ein repräsentativer Querschnitt durch das heutige Fabrikationsprogramm der



WEY-Schieber

Firma gezeigt, so die vollständige Baureihe der WEY-Plattenschieber für Dickstoffe, das gesamte Klappenprogramm für Wasserversorgungen, zusammen mit den entsprechenden Rückschlagsklappen, Ausbaustücken und verschiedenen Typen von Absperrschrüten für offene Kanäle und Becken. Als Besonderheit wird auch eine spezielle gasdichte Leichtabsperreklappe für den Einsatz in der Klimatechnik und für Luftkonditionierung präsentiert.

### Neuheiten im Messgeräteprogramm

Die Firma Krüger + Co., Degersheim, stellt Messgeräte aus, die zur Erfassung meteorologischer Werte benötigt werden. Im Umweltschutz, sei es in den Bereichen Luft, Wasser, Abwasser oder Lärm, sind zuverlässige Angaben über Temperaturen, Feuchte- und Druckwerte, besonders aber auch über Windrichtung, Windgeschwindigkeit sowie von Niederschlägen, unbedingt notwendig.

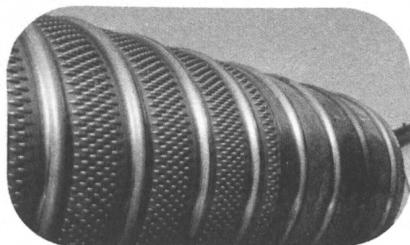
Besonders beachtenswert sind folgende Instrumente:

- Miniatur-Flügelrad-Anemometer Typ 1416 zur Strömungsmessung gasförmiger Medien im Bereich von 0,5 bis 50 m/s.
- Elektronische Windfernmessanlage Typ SCH 408 mit moderner Digital- und Balkenanzeige sowie integriertem Rechner.
- Niederschlagsmesser Typ 1518 H 3 mit elektronisch gesteuerten Heizvorrichtungen und verschiedenen Peripheriegeräten.
- Elektronisches Feuchte- und Temperaturmessgerät Typ HMI 31 mit verschiedenen Fühlern, sehr schnell reagierend.

Die Verkaufspalette wird abgerundet durch eine grosse Auswahl an elektronischen Sekundenthermometern mit vielen Fühlern für jeden Bedarfssfall in Forschung, Entwicklung, Industrie usw.

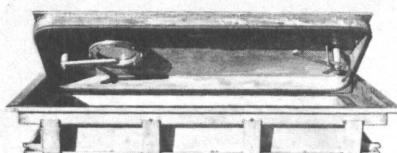
## MÖSCH, SCHNEIDER AG AARAU

STAHLBAU · SCHLOSSEREI · BLECHARBEITEN · Ø 064 223553



Filterrohre für Grundwasserfassungen

wasserdichte Drucktüren für Reservoirs



Hergestellt aus Chromnickelstahl 1.4301

## Pro Aqua – Pro Vita

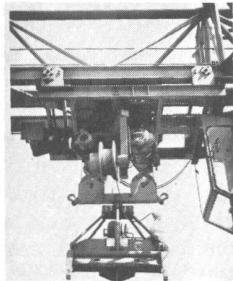
### Pumpen und Wasseraufbereitungsanlagen

Am Stand der Häny & Cie. AG, Meilen, sind unter anderem folgende Neuheiten zu sehen:

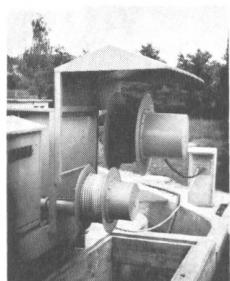
**Hänylube**, eine biologisch abbaubare, wasserfreundliche Flüssigkeit als Ersatz für Öl. Hänylube, deren Schmier- und Kühleigenschaften besser als beim Öl sind, wurde speziell für Meteor- und Abwassertauchpumpen entwickelt. Bei Gleitringdichtungsdefekt entfällt das Risiko der Gewässerverschmutzung.

**DynaSand**, ein Filtersystem mit aktuellen Vorteilen: keine Betriebsunterbrechung bei der Reinigung des Filtermaterials im Gegensatz zu herkömmlichen Filtern. Das Wasser wird über eine verstopfungssichere Vorrichtung eingelassen und durchströmt das Filtermaterial von unten nach oben. Der verschmutzte Sand wird durch die Mammutfpumpe stetig zur Waschanlage gebracht, dort intensiv gereinigt und gleichzeitig auf das Filterbett zurückgeleitet. Das DynaSand-System verarbeitet wesentlich höhere Feststoffbelastungen als herkömmliche Filter. Der Druckabfall beträgt stets mehr als 80 cm, was zu einer Energieeinsparung führt. Das tiefe Filterbett ist für optimale Filtration bei minimalem Chemikalienverbrauch ausgelegt. Im ganzen Filtersystem befinden sich keine beweglichen Teile. Eine Steuerung für die Rückspülung mit entsprechenden Armaturen ist unnötig. Stapelbehälter für Spül- und Schlammwasser erübrigen sich, da dieses ebenfalls kontinuierlich entfällt.

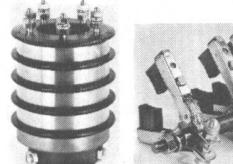
Anwendungsgebiet: weitgehende Reinigung von Abwasser (Phosphatelimination), Einsatz in industriellen Prozessen, Aufarbeitung von Trinkwasser.



Federkabeltrommel als Stromzuführung zu einem Motor-Hydraulik-Baumstammgreifer, Kabelabzug vertikal



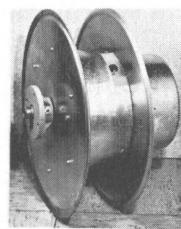
Federkabeltrommel als Längstromzuführung an einem Längsraumer in einer Kläranlage, Kabelzug horizontal



Schleifringkörper und Bürstenhalterelemente  
auch als Sonderausführungen



Spindelendschalter für Hubwerke, Rolläden, Tore usw.



Federkabeltrommel für Horizontal- und Vertikalzug. (Auch Motorkabeltrommeln und explosionsgeschützte Ausführungen lieferbar.)

Wir lösen Ihre  
Stromzuführungs-  
probleme zu  
beweglichen Strom-  
verbrauchern

KAI SER ELEKTROTECHNIK

Generalvertrieb in der Schweiz:

**EROBA AG**  
**4001 Basel**

Kran- und Greifertechnik  
Sattelgasse 2, Tel. 061 25 46 22

**FALU**  
**Rohrbefestigungen**  
**sind von hoher**  
**Qualität und**  
**preisgünstig.**

**Man erkennt sie  
auch am einge-  
prägten Marken-  
signet FALU.**

**Erhältlich im  
Fachhandel.**

K. Fassbind-Ludwig + Co. AG  
8646 Wagen bei Jona SG  
Telefon 055/28 31 41