

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 92 (1974)  
**Heft:** 22: SIA-Heft, Nr. 5/1974: Zur "pro aqua - pro vita" in Basel

## Sonstiges

### **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:** 14.03.2025

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

- grosse Wärmespeicherfähigkeit
- unbegrenzte, nahe gelegene Vorräte an nicht kostbaren Rohstoffen
- kleiner Gesamtenergieaufwand für die Herstellung
- Wiederverwendbarkeit des Materials nach Abbruch des Bauwerkes
- Wirtschaftlichkeit in allen Belangen, vor allem im Betrieb des Gebäudes wegen der Aufsummierung der Heizkosten über die Standzeit des Gebäudes.

Die *Aufsummierung der Heizkosten über viele Jahre* lässt die Bedeutung des Energieanteils für die Baustoffherstellung mehr und mehr zurücktreten, und das Wärmeisoliationsvermögen als ausschlaggebend für die Betriebskostenbilanz erscheinen. Der Energieverbrauch für die Herstellung des Aussenwandbaustoffes und für den Heizungsbetrieb im Zeitraum von beispielsweise 25 Jahren verhält sich zwischen gleich dicken Aussenwänden aus Beton, Kalksandstein, Backstein

und Gasbeton vergleichsweise wie 5 zu 4 zu 2 zu 1. Das Tragverhalten dieser Wandbaustoffe ist vor allem wichtig bei den tragenden Innenwänden eines Gebäudes, welche bedeutend höher belastet werden als die Aussenwände. Hier stehen die Isolationseigenschaften im Vordergrund.

Bei der Baustoffwahl für Aussenwände ist ein optimaler Kompromiss anzustreben zwischen Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Schonung der Energie- und Rohstoffquellen. Man wird angesichts der Energieknappheit *das Wärmeisoliationsvermögen einer Aussenwand möglichst so hoch wählen, wie es das Erfüllen der übrigen notwendigen Funktionen überhaupt zulässt*. Bei einer in diesem Sinne getroffenen Wahl des Baustoffes kann die Bautechnik einen wirksamen und wesentlichen Beitrag zur massvollen Nutzung kostbarer Naturschätze leisten.

Adresse des Verfassers: *Enrico Giovanoli*, Laubstentrasse 41, 8712 Stäfa.

## Standbesprechungen pro aqua – pro vita

11. bis 15. Juni 1974 in Basel

### U. Ammann Baumaschinen AG, 4900 Langenthal

Halle 23, Stand 423

Die Firma zeigt drei bereits bewährte Maschinen bzw. Anlagen die zum Schutze unserer Umwelt beitragen.

#### *Kehrichtverdichter Caterpillar 816*

Dieser 17,8 t schwere und 170 PS starke Müllverdichter bewährt sich seit Jahren auch in der Schweiz bei der Erstellung von geordneten Kehrichtdeponien. Dank den von Caterpillar entwickelten Messerwalzen wird durch die Müllzerkleinerung eine grosse Volumenverminderung erreicht. Die Maschine verfügt über eine gute Standfestigkeit und ist dank der Mittelpunktlenkung äusserst wendig. Besondere Schutzvorrichtungen für den Motor und die kraftübertragenden Teile sowie die perforierte Motorhaube gehören zur Standardausrüstung (Bild).

#### *Der Caterpillar-Dieselmotor mit Vorkammerverbrennung*

Der Einsatz von Grossgeräten mit Caterpillar-Dieselmotoren im Gotthard-Strassentunnel hat gezeigt, dass sich die Caterpillar-Vorkammermotoren selbst ohne Verwendung von Katalisatoren praktisch vollkommen sauber einstellen lassen. Kürzlich erfolgte Testversuche ergaben, dass neue, in Serie gebaute Motoren den



überaus strengen, für das Jahr 1975 in den USA zur Einführung geplanten California-Test schon heute mit Erfolg bestanden haben.

#### *Schlammwasserkläranlage*

Bei der Aufbereitung von Kies und Sand fallen durch den intensiven Waschprozess beträchtliche Mengen Schlammwasser an. Durch die Verknappung von Deponieraum und Frischwasservorkommen sowie den verschärften Gewässerschutzbestimmungen wird die Installation einer Schlammwasserkläranlage vielerorts nötig. Die Firma Ammann ermöglicht mit ihrer Kläranlage eine einwandfreie und wirtschaftliche Lösung des Schlammproblems. Der hohe Verdichtungseffekt wird durch die zylindrische Form des Absetzbeckens und das patentierte, oszillierende Verdichtungsgitter erreicht. Die Flockungsmittelregulierung misst periodisch die Absetzgeschwindigkeit des geimpften Schlammwassers und korrigiert automatisch die Flockungsmittelzugabe bei verändertem Schlammfall. Mit dieser Dosiersteuerung können bis zu 50% Flockungsmittel eingespart werden. Das geklärte Wasser wird im Umlaufverfahren wieder verwendet.

Der Ammann-Service bürgt für die ununterbrochene Verfügbarkeit der Anlage.

### Escher Wyss AG, 8023 Zürich

#### *Umweltfreundliche Behandlungsverfahren für Schlämme aus Kieswaschanlagen*

Kieswaschprozesse benötigen bedeutende Wassermengen. Durch vermehrten Abbau unreiner Kiesvorkommen führen diese zu immer grösseren Schlammengen und umfangreicheren Absetzteichen, welche den natürlichen Haushalt unseres Trink- und Gebrauchswassers beeinflussen können. Im Sinne des Umweltschutzes zeigt Escher Wyss neue Schlamm-Behandlungsverfahren, welche bei geringstem Frischwasserbedarf erlauben, z. B. die bisher bekannten Absetzteiche durch kleinere Deponien stichfesten Materials zu ersetzen. Die Weiterverarbeitung zu Trockenschlamm ermöglicht dessen restlose Verwertung – z. B. als Zuschlag zu verschiedenen Bauelementen – und erspart jegliche Deponie.

Weitere Standbesprechungen auf den grünen Seiten im hinteren Inseratenteil dieses Heftes!

## Standbesprechungen

### pro aqua – pro vita

11. bis 15. Juni 1974 in Basel

#### Eternit AG, 8867 Niederurnen

Halle 23, Stand 221

Ein begehrter Werkleitungskanal, Durchmesser 215 cm, in dem sämtliche Versorgungs- und Entsorgungsleitungen zusammengefasst werden können, steht im Mittelpunkt der Ausstellung. Die Eternit AG wird in Zusammenarbeit mit einschlägigen schweizerischen Unternehmungen ein Baukastensystem für die Befestigungselemente in diesen Werkleitungskanälen entwickeln, welches jeder möglichen Leitungsführung der Einbauten gerecht wird. Die hohe Scheiteldrucktragfähigkeit, dichte Rohrverbindungen, das geringe Gewicht und Baulängen bis zu 5 m prädestinieren Rohre «Eternit» für diesen Anwendungsbereich.

Ein perfektes Kanalisationsrohrsystem einschliesslich wasserdichte Fertigteilschächte sowie die einfache Bearbeitbarkeit des Materials zeigt ein Schacht, Durchmesser 1 m, mit einer eingebauten Absturzgarnitur.

Die in vielen Einsätzen bewährte zugfeste Rohrverbindung gibt darüber hinaus dem Projektierenden und dem Ausführenden die Möglichkeit, auch schwierigste Verlegeverhältnisse (Steilhänge, Absenkungen, Düker usw.) zu bewältigen.

Das am Stand anwesende Fachpersonal sowie eine reichhaltige Dokumentation gibt dem Besucher die Möglichkeit, sich über weitere Neuentwicklungen, z. B. Benzin- und Ölabscheider, Kleinkläranlagen, Schlitzfilterrohre usw., aber auch über bewährte Produkte und Anwendungen, z. B. Druckrohre, Mantelrohre für Fernheizungen usw. zu informieren.

#### Friwa AG, 1897 Bouveret und 8304 Wallisellen

Halle 24, Stand 531

##### Biologische Kläranlage System Putox

Die Abwasserreinigung bezweckt das Entfernen der fäulnisfähigen, organischen Stoffe aus dem Abwasser, um dieses fäulnisunfähig zu machen.

Die Friwa Betonwaren AG vermittelt Kenntnisse über die biologische Abwasserreinigung anhand eines Modells der bewährten biologischen Kläranlage vom System Putox. Diese Belebungsanlagen bestehen aus dem Entschlammungsbecken (Faulraum), dem Belebungsbecken, dem Nachklärbecken und dem Gebläseschacht.

Die mechanische Reinigung erfolgt im Entschlammungsbecken, denn hier setzen sich die groben Teile der organischen Schmutzstoffe ab. Das mechanisch gereinigte Abwasser fliesst in das Belebungsbecken, um mit dem belebten Schlamm durch Druckluft vermischt zu werden. Das Geheimnis der biologischen Reinigung besteht darin, dass sich im Abwasser Bakterien entwickeln, die sich von den organischen, fäulnisfähigen Stoffen ernähren. Nach der Reinigung im Belebungsbecken fliesst das vorgereinigte Wasser in das Nachklärbecken. Hier schliessen sich die Bakterien zu grösseren Flocken zusammen und setzen sich an der Beckensohle ab. Das nunmehr gereinigte Abwasser kann in öffentliche Gewässer abgelassen werden. Die im Nachklärbecken abgesetzten Bakterienflocken werden nun als Rücklaufschlamm wieder in das Belebungsbecken zurückgeführt.

#### H. Gertsch & Co. AG, 8046 Zürich

Halle 25, Stand 251

Die Firma stellt ein für die Schweiz neues Programm zur Behandlung verschmutzter Industrieabwässer vor. Das Schwergewicht liegt auf technisch einfachen und preiswerten Filterelementen und Filtermitteln. Der durch eine seriöse technische Beratung unterstützte, problemlose Einsatz dieser Produkte erlaubt auch mittleren und kleinen Betrieben, ihre Abwässer ohne grossen apparativen Aufwand mit minimalen Kosten zu reinigen.

##### Trennmittel Ausirf

Bei der Abwasserreinigung mit Ausirf-Reaktionstrennmitteln handelt es sich um ein einstufiges Spalt-Reaktions-Adsorptions-

#### Escher Wyss AG, 8023 Zürich

Halle 23, Stand 421

##### Zentrifugaldekantier zur mechanischen Schlammwässerung

Erstmals wird an der «Pro Aqua – Pro Vita» ein Escher-Wyss-Zentrifugaldekantier vorgestellt, der speziell für die mechanische Schlammwässerung geeignet ist. Die Dekantierzentrifuge ZDA-50 mit einem 500-mm-Trommeldurchmesser arbeitet im Gegenstromprinzip. Der Dünnschlammumsatz beträgt rund 15 m<sup>3</sup>. Durch den Schlankheitsgrad der Trommel ( $\lambda = 4$ ) wird die notwendige Aufenthaltszeit des Schlammes in der Klär- sowie Entwässerungszone gewährleistet.

Konstruktiv ist die Maschine äusserst einfach und zweckmässig aufgebaut. Trommel und Schnecke werden durch denselben Elektromotor angetrieben. Lager und Getriebe sind durch Ölbad-Tauchschmierung versorgt. Besonders abriebgefährdete Teile sind aus verschleissfestem Material gefertigt.

Da die Lagergehäuse teilbar sind, kann der komplette Rotorkörper, bestehend aus Trommel, Schnecke und Umlauftrieb, in kürzester Zeit vom Grundrahmen abgehoben werden. Die horizontal getrennten Feststoff- und Flüssigkeitsgehäuse sind mit Schnellschlusselementen versehen und erlauben eine rasche und gründliche Reinigung.

Dieser neue Dekantertyp ist eine Ergänzung der in der Chemie bereits erfolgreich eingesetzten Typenreihe ZDS und bietet für nicht-korrosive Materialien eine preisgünstige Lösung.

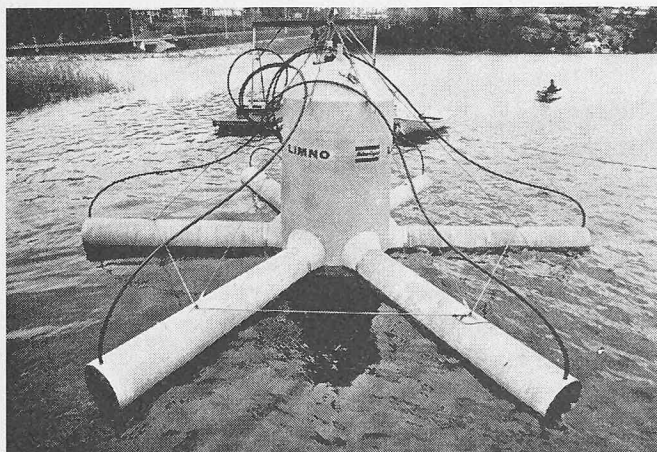
#### Atlas Copco Notz AG, 2501 Biel

Halle 24, Stand 341

Anhand eines Funktionsmodells wird die Arbeitsweise einer pneumatischen Ölbarriere gezeigt. Diese Erfindung, auch Luftblasenvorhang genannt, ist schon in mehreren Häfen Europas im Einsatz und hat sich in Katastrophenfällen bereits bewähren können. Der Besucher wird an einem Schaltpult die verschiedenen physikalischen Einflussfaktoren wie z. B. Wellengang und Luftgeschwindigkeit selber bestimmen und gleichzeitig deren Wirkung beobachten können.

Als zweite Neuheit wird eine massstabgetreue Nachbildung eines Limnoaggregates dem Publikum vorgeführt werden. Limno ist die Bezeichnung für einen sogenannten Hypolimnion-Belüfter, d. h. ein Apparat zur Sauerstoffanreicherung des Tiefenwassers thermisch geschichteter Seen.

Installation eines der vier im Brunnsvikens-See (bei Stockholm) jetzt arbeitenden Limno-Aggregate mit Hilfe eines Kranes und Flosses





verfahren. Die Hauptanwendung liegt bei der Spaltung von Emulsionen aller Art und bei der Reinigung von Abwässern aus Chemie-, Farben- und Nahrungsmittelbetrieben. Der Bereich der einsetzbaren Apparate reicht dabei vom einfachen Behälter mit Trennmittelzugabe von Hand bis zur vollautomatischen Spaltanlage. Zudem kann dank des unkomplizierten Verfahrens oft auf schon vorhandene Becken und Einrichtungen zurückgegriffen werden. Die Produkte der Trennung sind einmal das klare Filtrat und dann der schmutzhaltige Schlamm, welcher auf Deponien abgelagert oder verbrannt werden kann.

#### Filterkerzen Voigt

Das Voigt-Filterkerzenprogramm umfasst Filterkerzen aus allen üblichen Materialien. Die Elemente werden nach einem Spezialverfahren gewickelt und weisen eine abgestufte Tiefenfiltrierung auf. Neben diesen bewährten Faservlies- und Garnwickel-Filterelementen für die Reinigung industrieller Abwässer sind auch Aktivkohle-Filterelemente für die Filtration von Trinkwasser und kombinierte Typen für den Einsatz in chemischen Reinigungsmaschinen zu sehen. Als Besonderheit werden ferner Filterkerzen, hergestellt aus einem Stück, bis zu 175 cm Länge, ausgestellt. Das Programm wird abgerundet durch eine Baureihe von Filtergehäusen zur Aufnahme von einem oder mehreren Filterelementen.

#### Flüssigkeitsfilter aus Geweben und Vliesen

Gertsch Zürich verfügt über einen leistungsfähigen Betrieb zur Konfektionierung von Taschen, Säcken, Hülsen und Schläuchen aus allen üblichen Filtergeweben. Die Filter werden dabei nach den Angaben der Kunden in kleinen und grossen Serien rationell gefertigt. Als Spezialität wird eine geschweisste Filterhülse aus Viledon FT 121, einem Vliesstoff aus reiner Polypropylenfaser, gezeigt. Diese Filterhülse dient zur Filtration der Farbflotte beim Färben von Garnen.

### KSB Zürich AG, 8006 Zürich

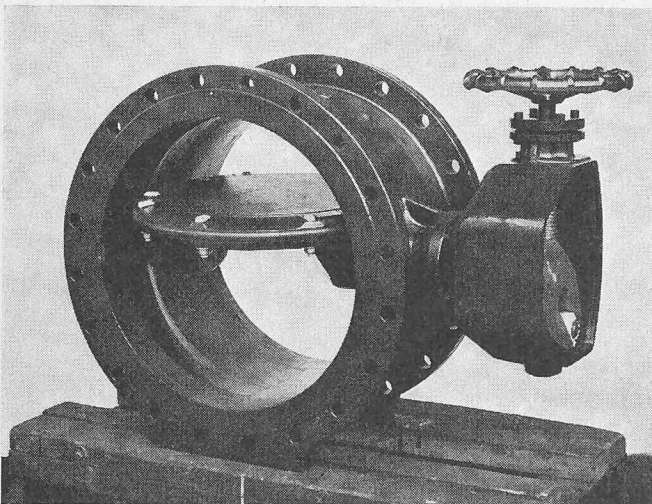
#### Halle 23, Stand 431

Aus dem umfangreichen Programm von Pumpen, Kompressoren und Armaturen werden einige neue und weiterentwickelte Modelle gezeigt.

Die kompakten vollautomatischen Druckerhöhungsanlagen Hyamat N und H werden überall dort eingesetzt, wo der normale Netzdruck in der Wasserversorgungsleitung nicht mehr ausreicht. Vorteilhaft sind der Wegfall des zulaufseitigen Druckbehälters sowie der direkte Anschluss an das örtliche Wasserversorgungsnetz.

Die für die Anforderungen der Abwasser- und Klärtechnik konstruierte Kanalrad-Kreiselpumpe KWP vereinigt die Vorteile der verstopfungsfrei arbeitenden Kanalradkreiselpumpe mit der wartungsgünstigen Prozessbauweise.

#### Roor-Absperrklappe ND 10, NW 500



Die Abwassertauchmotorpumpe KRM ist als überflutbares, explosionsgeschütztes Blockaggregat für Förderströme bis 450 m<sup>3</sup>/h und Förderhöhen bis 21 m entwickelt worden. Weder für die Montage, noch zum Herausnehmen des Aggregates ist es notwendig, in den Pumpenschacht einzusteigen.

Aus dem Bereich der industriellen Reinigung ist das Hochdruckreinigungsaggregat Uraca, Typ RF 604, ausgestellt. Das Gerät ist ausgesprochen wartungsfreundlich und einfach zu bedienen. Förderleistung 50 l/min und Arbeitsdruck 100 bar erschliessen dem Gerät weite Einsatzgebiete.

Als Neuheit auf dem Sektor Absperr-Organen bietet sich die einklemmbare Exzenterklappe Typ Rex an. Die Klappe wird wahlweise mit Handhebel, Spindelgetriebe mit Handrad, Elektrostellantrieb oder Kraftkolbenantrieb angefertigt. Ebenfalls neu im Programm ist die Absperrklappe Typ Roor. Sie vereinigt die beiden Vorteile des zentrischen und exzentrischen Konstruktionsprinzips. Sie ist konzipiert für ND 10 und ND 16 mit Nennweiten von 200 bis 1000.

### Häny & Cie., Pumpen und Wasseraufbereitungsanlagen, 8706 Meilen

#### Halle 22, Stand 447

**Wasserenthärter:** Der Zustand des Austauschharzes wird durch einen Controller überwacht. Dadurch wird der Salzverbrauch geringer, es werden Betriebskosten gespart und obendrein bleibt die Wasserqualität konstant in Ordnung. **Zweisäulen-Vollentsalzer** mit elektronischer Steuerung. Dank Europa-Normkarten ist die Umstellung im Programm leicht durchzuführen. **CKC-Verfahren:** Das Häny-CKC-Verfahren hat sich in der Trinkwasseraufbereitung hervorragend bewährt. **Umkehrosmose und Ultrafiltration:** Der Osmoseur produziert kontinuierlich hochreines Wasser, ohne Regeneration und praktisch ohne Chemikalienverbrauch. Beide Verfahren sind nicht abwasserbelastend und somit ein Beitrag zum Umweltschutz. **Filterautomat:** Anschlussfertige Anlage in Blockbauweise (sinnvoller Zusammenbau von Filter, Entkeimung, Heizung und Steuerung). **Dihalo-Mat:** Die bewährte, gefahrlose Badewasserentkeimung, ohne flüssige Chemikalien, sondern mit festen Sticks.

#### Halle 23, Stand 413

**Normpumpwerke:** Mit den Normpumpwerken leistet Häny einen Beitrag zur Teuerungsbekämpfung. Durch griffbereite Pläne spart man schon in der Projektierungsphase Zeit und Geld. Die festen Preise garantieren die Realisierung ohne unangenehme Mehrkosten. **Abwasserpumpen:** Acht verschiedene Formen nach dem Baukastensystem. Eine Häny-Spezialität sind ölgefüllte Nassläufermotoren bis 80 PS, die mit den Pumpen gekoppelt sind. **Hydroplus-Druckerhöhungsanlagen** kommen überall dort zum Einsatz, wo der Normaldruck nicht ausreicht (z. B. Hochhäuser, Spitäler, Bürohäuser). Daneben bewähren sie sich auch für den Dauereinsatz gewisser Haushaltsmaschinen sowie für Ferienhäuser usw. Die funktionsgeprüften Hydroplus-Anlagen sind in fünf Varianten erhältlich; Hydroplus M ist eine Kleinanlage für Wandmontage. Auch hier verwirklicht Häny die Normierung. Pumpen, Steuerung und Kompressor sind platzsparend in einem Block vereinigt.

### Kugler AG, 1211 Genf

#### Halle 23, Stand 103, und Halle 24, Stand 501

Von den zwei Ständen, die dieses typisch schweizerische Unternehmen reserviert hat, zeigt der eine den Fusshalmen «Kuglopress» mit seiner neuen rationellen Form, der andere befasst sich mit dem «DSA-Schutz», dessen Erscheinen auf dem Markt von zahlreichen Fachleuten mit Befriedigung festgestellt wurde.

#### Der Kuglopress: garantierte Wassereinsparungen

Der Kuglopress erzielt eine Wassereinsparung von 50%. Der fussgesteuerte Hahnen, dessen hygienisch einwandfreie Art besonders in öffentlichen Gebäuden, in Restaurants und Spitälern geschätzt wird, wurde so gebaut, dass er dem Installateur die Arbeit erleichtert.

So hat er den Vorteil, dass Unstimmigkeiten bei den Maurer- und Plattenlegerarbeiten bis zu 15 mm ausgeglichen werden können. Dank seiner neuen, rund geformten Platte ist es nicht mehr nötig, auf die Lage der Sanitärteile und der zu legenden Plättchen Rücksicht zu nehmen.

#### *Der DSA-Schutz*

Der Sanitärinstallateur, der Architekt, der Hauseigentümer, der Immobilienverwalter achten zunehmend darauf, dass bei den Installationen für Wasser auch Einrichtungen und Geräte zum Schutz der Rohrleitungen sowie der hydraulischen Apparate vorgesehen werden. Die Firma Kugler AG hat sich ebenfalls dieses Problems angenommen und ihrem Verkaufsprogramm den DSA-Schutz-Apparat beigefügt. Der Apparat ist einfach und robust, von geprüfter Qualität und erfüllt zwei Aufgaben:

- er entfernt die im Wasser herumschwebenden Verunreinigungen
- er schützt gegen Druckschläge.

Indem er die Rolle eines mikro-zentrifugal wirkenden Trenngeräts übernimmt, entfernt der DSA-Schutz alles, was sich vom Auge sichtbar absetzt. Dank der verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten wird er bei allen sanitären und industriellen Einrichtungen unschätzbare Dienste leisten.

### **Ofag Zürich AG, 8008 Zürich**

#### *Halle 23, Stand 228*

Die Firma, deren Aktivität auf dem Sektor thermischer Verfahren für Industrie und Umweltschutz liegt, feiert das 50-jährige Geschäftsjubiläum. An ihrem Stand wird in Wort und Bild ein kurzer Rückblick auf die vergangenen 50 Jahre dargestellt.

Den Schwerpunkt bildet jedoch die Gegenwart. Anhand von Bildern und Modellen zeigt die Firma Ofag ihre Hauptarbeitsgebiete:

- Kehrrechtverbrennungsanlagen
- Industrieabfallverwertungsanlagen
- Ablaugenverbrennungsanlagen
- Klärschlammverbrennungsanlagen
- Klärschlamm-trocknungsanlagen.

Durch graphische Darstellungen werden die Ofag-Konstruktionsprinzipien erläutert:

- Optimale Wärmeausnutzung
- Baukastenprinzip und damit Einsatz bewährter Bauteile
- Flexibilität in der Auslegung einer Anlage durch den Einsatz multivalenter Elemente.

Dass Ofag ihr «Know how» auch in Zukunft rationell einsetzen will, wird durch den Einsatz eines Computers für Entwicklungs- und Konstruktionsarbeiten unterstrichen.

### **Philips AG, 8027 Zürich**

#### *Halle 25, Stand 431*

Unter dem Motto «Umweltschutz beginnt mit dem Messen» wird in einer thematischen Schau gezeigt, wie Messungen durchgeführt und für Umweltschutz-Massnahmen ausgewertet werden.

Für die beiden Aufgabenbereiche, Kontrolle der Luft und des Wassers, verfügt Philips bereits über eine grosse Erfahrung und ist deshalb in der Lage, für die verschiedensten Probleme Hardware und die zugehörige Software zu liefern.

Immer mehr geht man dazu über, Luftverunreinigungen umfassend zu messen und sich nicht auf den häufigsten Schadstoff zu beschränken. Mehrkomponenten-Monitoren und Staub-Monitoren helfen, solche Messungen automatisch durchzuführen.

Beim Wasser werden die Messungen der Art der Anlage angepasst. Ob es sich um Industrieabwässer, um Trinkwasseranlagen oder um gemischte Betriebe (öffentliche Abwässer/Industrieabwässer) handelt, immer kann nach dem Baukastenprinzip eine geeignete Anlage zur Überwachung zusammengestellt werden.

Vom einzelnen Messgerät über automatische Stationen - auch mobilen Messstationen - bis zum automatischen Messnetz samt

zugehörigem Computer und Software kann Philips eine Vielzahl von Lösungen für den Umweltschutz aufzeigen. Mit dem Artikelprogramm «Industrie-Automation» hat sich die Firma seit einiger Zeit auch auf die Instrumentierung von Kehrrechtverbrennungsanlagen und Abwasseranlagen spezialisiert. Gemessen, geregelt, teilweise registriert und überwacht werden zum Beispiel Drücke, Differenzdrücke, Durchflüsse, Mengen, Temperaturen, Rauchgase, pH-Werte, Niveau, Drehzahlen usw. Elektronische Waagen für das eichfähige Verwiegen der Kehrrechtsammelwagen mit der Möglichkeit der gespeicherten Verbuchung und Kranwaagen zur Erfassung der Tagesleistung werden auch in diesen Anlagen eingesetzt.

Diese Projekte werden mit einer Reihe moderner Aufnehmer, Transmitter, Regler, Anzeiger und Registriergeräte realisiert. Die Projektierung der Instrumentierung übernimmt auf Wunsch die Philips AG, Zürich.

### **Von Roll AG, 4563 Gerlafingen**

#### *Halle 23, Stand 314*

Der Stand ist dem weiten Gebiet der Wasserversorgung, der Hausentwässerung, der Reinigung kommunaler und vor allem industrieller Abwässer sowie der Schlammbehandlung und der Müllverbrennung gewidmet.

Als Neuheit stellt von Roll Rohre aus duktilem Gusseisen für die Trinkwasserversorgung vor, die innen mit einer wassergrünen, hygienisch einwandfreien Kunststoffmasse auf Polyurethanbasis beschichtet sind. Diese neue Beschichtung eignet sich für alle Wasser, auch für Abwässer und für Gas.

Die neue von-Roll-Schubsicherung für Bodenleitungen hat einen grossen Rationalisierungseffekt; dank ihr kann man auf Widerlager verzichten. Das Schraubmuffen-Universal-T ist eine Neuentwicklung, die verschiedene herkömmliche Formstücke ersetzt und auch mit angebautem Schieber mit Weichdichtung geliefert wird. Photos und Schemata zeigen und verdeutlichen verfahrenstechnische Lösungen auf dem Gebiet der Umwelttechnik, wo von Roll bekanntlich weltweit wirkt. Eine der von-Roll-Filterpressen wird im Trockenlauf vorgeführt.

### **Sommer, Schenk AG, 5213 Villnachern**

#### *Halle 24, Stand 153*

##### *Einsatzgebiet Abwasser und Schlamm*

Für verunreinigte schlammige Fördermedien mit Beimengen von Fest- und Faserstoffen hat diese Firma Gehäuse Typen entwickelt, die den Einsatz von Schlauch- (Einkanal-) und Wirbelrädern in gleiche Gehäuseeinheiten erlauben. Dies ermöglicht jederzeit einen Umbau von einem Fördersystem ins andere mit geringstem Aufwand.

Für stationäre Anlagen bietet Sommer-Schenk montagefertige Pumpstationen samt Leitungselementen und Steuerungseinheiten in allen Bauformen und Förderleistungen. Gezeigt werden:

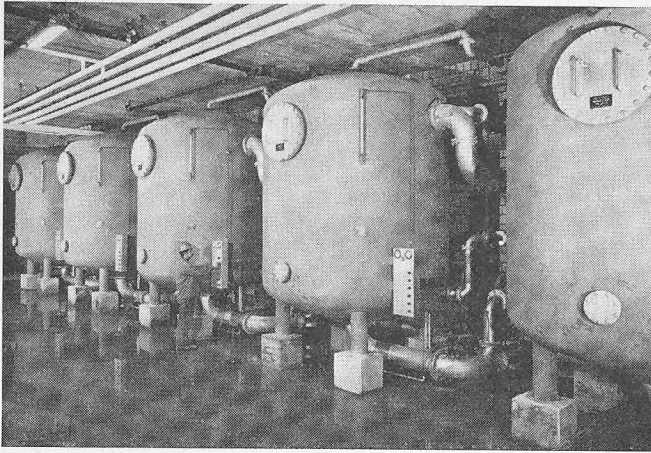
- Tauchpumpe mit automatischem Kupplungsfuss
- Schachtpumpe
- vertikale trocken aufgestellte Pumpe mit überflutbarem Antriebsmotor.

Zu sehen ist unter anderem eine neuentwickelte, leichte Tauchpumpe in explosionsgeschützter Bauart mit grossem freiem Durchströmungsquerschnitt für Ölwehre.

##### *Einsatzgebiet reine Flüssigkeiten*

Auf diesem Pumpensektor werden als Neuheit vertikale Hochdruck-Pumpen in In-Line-Bauart ausgestellt. Diese Bauform ermöglicht nachträgliche Veränderungen, ist platzsparend und gestattet eine einfache Leitungsverlegung. Als Gegenstück wird eine horizontale Hochdruckpumpe in Monoblockausführung gezeigt. Aus dem Bereich der selbstansaugenden Kreiselpumpe ist eine vertikale In-Line-Pumpe zu sehen.





Industriewasser-Aufbereitungsanlage (Landis & Gyr AG, Zug) mit Sulzer-Stahltank-Normfiltern, Leistung 600 m<sup>3</sup>/h.

## Sulzer, Escher Wyss und Burckhardt

Halle 23, Stand 421 und Freigelände

Folgende Objekte und Verfahren werden gezeigt:

- Mehrschichtenversuchsfilter für die Wasseraufbereitung in Betrieb.
- Mobile Trinkwasseraufbereitungsanlage, Leistung 4000 l/h.
- Modell einer automatischen Cyanodoxydations- und Neutralisationsanlage.
- Doppelaggregat von In-Line-Pumpen, für direkten Einbau in die Rohrleitung.
- Filtrationsversuche mit unbehandeltem, wärmebehandeltem und strahlenhygienisiertem Schlamm.
- Statische Mischelemente für verstärkten Gas-Flüssig-Stoffaustausch (Belüften, Ozonieren, Chlorieren).
- Sulzer-Mischer aus Polypropylen für In-Line-pH-Messung und Neutralisation mit den entsprechenden Mess- und Regeleinrichtungen. Mit dem neuartigen In-Line-Konzept entfallen die aufwendigen Neutralisationsbecken.
- Statisches Mischelement Typ 128 Y in quadratischem Querschnitt mit 800 mm Seitenlänge für grosse Durchsätze anwendbar, z. B. für das Vermischen von Wassern unterschiedlicher Zusammensetzung (Wasserversorgung).
- Vakuumanlage, bestehend aus Burckhardt-Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe mit Umlaufgefäß, geschlossenem Ringflüssigkeitskreislauf, Ringflüssigkeits-Rückkühler und Kondensator. Saugvermögen der Pumpe 25 m<sup>3</sup>/h, Betriebsvakuum 30 Torr, Drehzahl 2900 U/min, Leistungsbedarf 0,75 kW, Kühlmittelbedarf 200 l/h. Anwendungsbereich: Evakuierung von Luft und Gasen.
- Burckhardt-Flüssigkeitskompressor, Typ PMK 156 B, für Belüftungs- und Ozonierungsanlagen sowie Filterrückspülung. Fördermenge 100 m<sup>3</sup>/h, Fördermedium Luft und Gase, Förderhöhe 10 m, Drehzahl 2900 U/min, Leistungsbedarf 5,5 kW.
- Kompressoreinheit «Cincinnati 72 II» für die Belüftung von Wasseraufbereitungsanlagen. Technische Daten bei Vollast: Ansaugvolumen 153000 m<sup>3</sup>/h Luft, Antriebsleistung 2680 kW, Drehzahl 3578 U/min.
- Anlage zum Einspritzen von Sauerstoff in den Genfersee.

## Sistag Maschinenfabrik Sidler Stalder AG, 6274 Eschenbach

Halle 25, Stand 555

Den Mittelpunkt dieses Standes bildet ein Modell, das Wey-Schieber für Abwasser und Dickstoffe sowie Absperrklappen für reine Medien – Wasser, Gas, Luft – in Funktion zeigt. Daran lässt sich die Arbeitsweise der verschiedenen Armaturen beobachten. Unter anderem sind Druckschlagverhinderungs-, Regulier- und Elektroschieber, sowie Druckregler und Niveauregler eingebaut.

Neben dem eigenen Fabrikationsprogramm werden erstmals auch Absperrklappen für verschiedene Einsatzbereiche gezeigt. Die

besonderen, teilweise patentierten Antriebe ermöglichen es, allen Kundenwünschen bezüglich Automatisierung und Fernsteuerung weitgehend zu entsprechen. Damit ist die Sistag nun in der Lage, Absperrorgane für den gesamten Mediumbereich, d. h. vom Pulver bis zum Gas, in den Nennweiten 50 bis 2600 mm und für Drücke bis 50 atü anzubieten.

## Roediger AG, 4310 Rheinfelden

Halle 24, Stand 349

Das gesamte Arbeitsprogramm der Firmengruppe Roediger umfasst folgende Fachgebiete:

- Schlammfäulung mit Prozessintensivierung und Faulgasbehandlung
- Schlammpasteurisierung mittels Niederdruckdampf
- Biologische Abwasserreinigung kommunaler und industrieller Abwässer mittels Druckluft- oder Oberflächenbelüftung
- Entspannungsflotation für die Vorreinigung schwieriger Abwässer und/oder Eindickung von Überschuss-Schlamm
- Vorreinigung mit belüftetem Sand/Ölfang
- Mass- und Steuertechnik
- Faulgasverwertung zur Erzeugung von Kraft und Wärme
- Schlammwässerung mittels SSP-Bandfilter.

Bei der diesjährigen Ausstellung werden folgende Neuentwicklungen der Jahre 1971 bis 1974 erstmals vorgestellt:

- ein neues System der Faulgaseinpressung, welches besonders auch für Faulbehälter mit flacher Sohleneigung und flacher Deckeneigung entwickelt wurde. Dieses System wird an einem Funktionsmodell vorgeführt;
- die Schlammwässerung mittels SSP-Bandfilter, ein System, das auf dem Prinzip der Kombination von drei Wirkzonen arbeitet: in der Seihzone durch Schwerkraft, in der Saugzone durch niedriges Vakuum und in der Presszone durch Druck.

## Sulzer AG, 8401 Winterthur

Halle 23, Stand 421 und Freigelände

Die umfangreiche Tätigkeit des Unternehmens auf dem Gebiet der Wasser- und Abwassertechnik umfasst Anlagen für Trink- und Industriewasseraufbereitung, für Industriewasserreinigung und für die dritte Reinigungsstufe kommunaler Abwässer mit Hilfe physikalischer und chemischer Verfahren.

Auf dem Sektor Wasseraufbereitung wird ein von der Wasserversorgung der Stadt Zürich bestellter Mehrschichten-Versuchsfilter in Betrieb vorgeführt, wobei auch die Filterspülung beobachtet werden kann. Anhand von Bildern und Schemas werden grössere Aufbereitungsanlagen für Trink- und Industriewasser vorgestellt, insbesondere Kompaktanlagen. Ein Blindschaltbild der Seewasseraufbereitungsanlage der Stadt Biel veranschaulicht Verfahrenstechnik und Steuerung der im Bau befindlichen Anlage.

Als besondere Neuheit wird eine mobile Trinkwasseraufbereitungsanlage (Leistung 4000 l/h) gezeigt, mit der in Notstands- oder Katastrophengebieten Oberflächenwasser zu Trinkwasser aufbereitet werden kann. Eine nachgeschaltete Abpackmaschine der Firma Water Line S.A. liefert Wasser oder zu Milch gelöstes Milchpulver hygienisch einwandfrei in geschlossenen Plastiksäcken.

Bilder und Schemas stellen die Tätigkeit von Sulzer im Bereich der Industrieabwasserreinigung und der dritten Reinigungsstufe (advanced treatment) kommunaler Kläranlagen dar. Ferner wird das Modell einer automatischen Cyanodoxydations- und Neutralisationsanlage für gebrauchte Bäder und Spülwasser einer Durchlaufbeizanlage für nichtrostenden Stahldraht gezeigt.

Das umfangreiche Lieferprogramm an Zentrifugalpumpen veranschaulicht ein Doppelaggregat von In-Line-Pumpen. Diese Pumpen sind für direkten Einbau in die Rohrleitung konzipiert und eignen sich besonders als Zirkulationspumpen in der Industrie, als Netzpumpen in Wasserversorgungsanlagen und als Umwälzpumpen in Warmwasseranlagen. Grössere Pumpen für Wasser- und Abwasserförderung werden anhand farbiger Diapositive gezeigt.