

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 34 (1977)

Heft: 6

Rubrik: Aktuelle Informationen

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

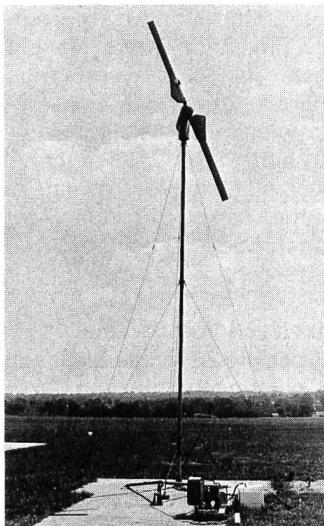
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

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

Windnutzbarmachung zur Wärmegewinnung

Es ist heute wirtschaftlich möglich, durch Nutzbarmachung der Winde, Wärme, Kraft und Elektrizität zu erzeugen. Moderne Windenergie-Conversion-Systeme (WECS) erlauben durch Einsatz zusätzlicher Speicher und/oder Standby-Einheiten einen vollkommen automatischen Betrieb.

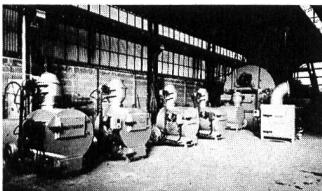


Die thermalen, mechanischen oder elektrischen Leistungsbereiche werden abgestuft in die Bereiche 1–10 kW (klein), 10–100 kW (mittel) sowie 100 kW und darüber (gross). Die wirtschaftlichste Arbeitsweise eines WECS ist dann gegeben, wenn es zur Wärmegewinnung (ohne über elektrische Produktion zu gehen) eingesetzt wird. Effektiver Wärmebedarf entsteht, wenn der Wind bläst (Abkühlung). 2-Blatt-Rotoren (Helikopter-Konstruktionstechnik), die proportional zur Windgeschwindigkeit mit Konstantgeschwindigkeit arbeiten, werden in den Durchmessern 5,0, 7,0 und 18,3 m für industriellen (Treibhäuser, Fischzuchten usw.) sowie privaten Einsatz angeboten. Vor Inbetriebnahme einer Anlage kann durch Messung der Windhäufigkeit WECS standortbezogen die Wirtschaftlichkeit ermittelt werden.

■ **Sunwind-Energy**
G. Hollinger
Route de l'Abbaye
2022 Bevaix
Telefon 038 46 14 04

Umweltschutz durch Umwelttechnik

Zu den Leaderfirmen Europas auf dem Gebiet der Verbrennung von festen, flüssigen und gasförmigen Abfällen sowie der mechanischen und vor allem elektrostatischen Entstaubung von Rauchgasen und Abluft gehört auch die Firma Dragon Metallotecnica Rossi (Mailand), die in der Schweiz, im Fürstentum Liechtenstein und in Deutschland ebenfalls vertreten ist. Viele Spitäler, Kliniken und Anstalten verfügen bereits über eine Dragon-Verbrennungsanlage, so auch das Hauptspital Mailands (mit 5000 Betten eines der grössten Europas), wo die Verbrennungsanlage mit Wärmeaustauscher und Elektrofilter ausgerüstet ist. Weitere Abnehmer finden sich im Warenverbrauchersektor, in Kurhäusern, Gemeinden und Genossenschaften, Miet- und Eigentumswohnungen, Grosskauf- und Lagerhäusern, Tiergärten und prophylaktischen Instituten, Schlachthäusern, Campings und Hotels sowie der gummi- und Kunststoffverarbeitenden Industrie.



Abfallverbrennungsanlagen sind für stündliche Abfallmengen von 5 bis 1500 kg lieferbar. Als neueste Entwicklung macht Dragon mit einer Verbrennungsanlage von sich reden, die in drei Phasen arbeitet: Pyrolyse, Verbrennung und Nachverbrennung. Auf besonderes Interesse stossen die Entstaubungsanlagen für Rauchgase und Abluft. Neben Hochleistungs-Nasswäscher und Fliehkraft-abscheidern werden auch sehr leistungsfähige Schlauchfilter geliefert. Allerdings ist nachgewiesen, dass die höchsten Abscheidungsgrade bei der Entstaubung von Rauchgasen und Abluft mit elektrostatischen Filtern zu verzeichnen sind, die jedoch aus investitionspolitischen Gründen bisher nur bei grossen Müllverbrennungsanlagen eingesetzt wurden. Dragon bietet nunmehr weltweit als

Neuheit einen sehr preiswerten Elektrofilter (selbst für kleinere Rauchgasmengen) an, was vielen Industrien und Anstalten dessen Anschaffung überhaupt erst ermöglicht. Diesem Umstand kommt insofern eine erhebliche Bedeutung zu, als 99,9 % der umweltgefährdeten und in der Luft schwebenden Partikel einen Durchmesser von weniger als 5 Mikron aufweisen, weshalb die Abscheidung nur durch einen Elektrofilter möglich ist.

■ **Veio Zanolini**
6644 Orselina-Locarno
Telefon 093 33 62 54
Telex 73 570

Bellmer-Winkelkompresse

Die Bellmer-Winkelkompresse ist in der letzten Zeit eine sehr erfolgreiche Maschine zur Schlammentwässerung und Suspensionstrennung geworden. Es wurden inzwischen mehr als 100 Anlagen verkauft, davon allein etwa 20–25 % in Schweden. Aufträge konnten in folgenden Ländern untergebracht werden: England, USA, Niederlande, Frankreich, Schweiz, Japan, Neuseeland, BRD. Die grösste Verbreitung hat die Bellmer-Winkelkompresse im Bereich der kommunalen Schlammentwässerung gefunden, daneben setzt sie sich immer mehr in der Papierindustrie, auch in der schweizerischen, durch. In einem grossangelegten, zeitlich weiträumigen Test nicht nur mit Versuchsanlagen, sondern mit grossen technischen Ausrüstungen hat es sich herausgestellt, dass aufgrund der nichtexistierenden Störanfälligkeit ein reibungsloser und einwandfreier Betrieb ohne die geringste Personalbeaufsichtigung der dominierende Vorteil der Bellmer-Winkelkompresse ist.

Weitere Einsatzgebiete für die Bellmer-Winkelkompresse erschliessen sich außerhalb der kommunalen und papierindustriellen Schlammentwässerung für Sonderanwendungen. Im Bereich der Grundstoffindustrie eröffnet die Winkelkompresse nach den ersten Erfolgen in Übersee weitere Anwendungsbereiche. Es dürfte für die Fachwelt auch von Interesse sein zu erfahren, dass zwei fahrbare Grossanla-

gen mit Winkelkompresse Gr. 1 für Entsorgungsaufgaben ausgeliefert wurden, die eine hervorragende Möglichkeit bieten, kleinere Kläranlagen von Flüssigschlamm zu entsorgen, ohne dass kleinere Gemeinden sich eine teure Investition leisten müssen. Das Interesse weiterer Entsorgungsunternehmen an solchen Anlagen ist gross.

■ **Gebrüder Bellmer KG**,
D-7532 Niefern
Generalvertretung:
Ingenieurbüro
Oscar Kihm AG, 5400 Baden
Telefon 065 22 91 51

Promadur-Anschlussmuffe

Seit Jahren haben Kunststoffrohre aus Hart-PVC im Kanalisationsbau im privaten wie im kommunalen Bereich Eingang gefunden. Nicht zuletzt hat das reiche Programm an massgenauen Formstücken die Verwendung von Kunststoffröhren gefördert. Vor einiger Zeit wurde durch die Firma Promastic AG eine Lücke geschlossen, indem sie eine dichte Anschlussmuffe zur Verbindung der PVC-Kanalleitung mit dem Betonsammelkanal entwickelte, einen sogenannten Einspitz. Um diesem speziellen Formstück die nötige Stabilität zu geben, war es notwendig, das PVC-Anschlussstück mit Beton/Mörtel zu ummanteln. Dabei galt es, dem verschieden-physikalischen Verhalten von Kunststoff und Beton die volle Aufmerksamkeit zu schenken. Der Mörtel-Beton-Mantel ist im Bereich der PVC-Rohroberfläche mit einer formfesten Klebstoffschicht versehen, so dass Schubspannungen, wie sie durch Temperaturwechsel an der Verbindungsstelle zwischen Mantel und Rohrteil auftreten können, aufgefangen werden. Ein Elastifizierungsmittel erhöht die Widerstandsfähigkeit und gewährleistet die Dichtigkeit des Mörtel-Beton-Mantels. Aufgrund des koordinierten physikalischen Verhaltens der beiden Grundstoffe PVC-Beton, hat der Promadur-Einspitz die Prüfungen der Interkommunalen Zulassungsprüfstelle in Zürich hinsichtlich Temperaturwechselbeständigkeit und Dichtigkeit bestanden (Prüfattest IKP Nr. 347). Gleich dem Glied einer Kette, garantiert somit ein geprüftes Spezial-

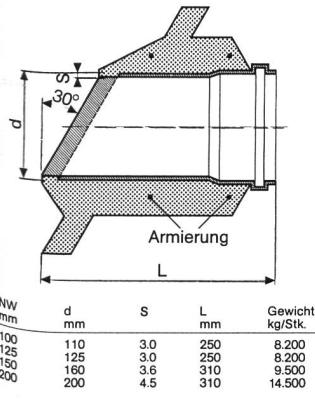
FORMATIONEN AKTUELLE INFORMATIONEN

stück, der Promadur-Einspitz, Dichte und Funktionstüchtigkeit einer Abwasserleitung.

■ Promastic AG
8116 Würenlos
Telefon 056 74 20 22

Neues Probeentnahmegerät

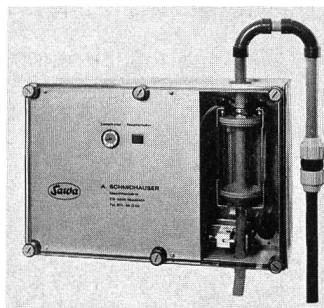
Das Probeentnahmegerät Automatic PE 76 erlaubt automatische Entnahmen aus Kanälen und Behältern jeder Art auch bei aggressiven Medien und Abwässern mit festen Bestandteilen. Eine Verstopfung ist nicht möglich, und die Proben sind immer optimal, da die Messkammer unabhängig vom eingestellten Probevolumen ganz gefüllt wird. Mit dem Probenüberschuss erfolgt eine Rückspülung, die das Ansaugrohr von möglichen Festteilen freispült. Es



bestehen drei Betriebsmöglichkeiten: Handschaltung für unregelmässige Probeentnahmen; durch eingebaute Schaltuhr mit Intervallen von 3 Sekunden bis 30 Stunden; durch externen Schaltkontakt für Probeentnahme in Abhängigkeit vom Durchfluss. Technische Daten: Saughöhe maximal 8 m, Pumpenleistung bis 30 l/min, Probenvolumen von 20 bis 600 ml einstellbar, automatische Frostschutzsicherung, Netzanschluss 220 V/50 Hz, 350 VA, Abmessungen 610 x 400 x 170 mm, Gewicht 20 kg.

■ A. Schmidhauser
Maschinenfabrik
9205 Waldkirch
Telefon 071 98 12 55

Das Probeentnahmegerät Automatic PE 76 kann zur automatischen Probeentnahme aus allen Behältern, Kanälen



usw. eingesetzt werden. Dieses Entnahmeprinzip erlaubt auch einen Einsatz für aggressive Medien sowie für Abwasser mit festen Bestandteilen, weil im Gerät keine Verstopfung erfolgen kann. Die Proben sind immer optimal, da die Messkammer unabhängig vom eingestellten Probevolumen ganz gefüllt wird und mit dem Probenüberschuss eine Rückspülung vorgenommen wird, die das Ansaugrohr von eventuellen Festteilen freispült

Vollautomatischer TOC/DOC-Analyzer

Der Technicon-TOC/DOC-Analyzer ist als Laborgerät für die Untersuchung von Einzelproben und als Betriebsgerät für die kontinuierliche Messung von Prozessströmen einsetzbar. Dieses Gerät ist ein echter Vollautomat. Von der Probeaufgabe bis zur Resultatwiedergabe erfolgen sämtliche Schritte vollautomatisch. Die Peakhöhe ist direkt proportional zu der jeweiligen Konzentration; eine Integration ist nicht notwendig. Das Gerät arbeitet nasschemisch. Die Oxidation des Kohlenstoffs erfolgt durch UV-Bestrahlung. Das entstandene CO₂ wird durch eine Silikonmembran in eine gepufferte Phenolphthaleinlösung dialysiert. Die Abnahme der Färbung ist direkt proportional zur anfänglichen Konzentration an organischem Kohlenstoff. Der Arbeitsbereich beträgt entweder 2–100 mg C/l oder 20–1000 mg C/l für das Betriebsgerät und 0,2–20 mg C/l für das Laborgerät.

Als integriertes Zubehör sind erhältlich: ein kontinuierlich arbeitendes Filtriersystem, das Feststoffpartikel grösser als 0,45 Mikron zurückhält. Dieses Filtriersystem ist mit einem automatisch arbeitenden Rückspülungsysten ausgerüstet; eine Strippingkolonne zur kontinuierlichen Entfernung

von anorganischem Kohlenstoff.

■ Technicon Schweiz
Langgrütstrasse 112
8047 Zürich
Telefon 01 54 86 70
Telex 55 268

Durchbiegung. Windlast bis 300 kg pro Quadratmeter, auch geeignet für Hochhäuser und exponierte Bauten.

4. Im äussern Flügel können beliebig Sprossen eingesetzt werden, zum Beispiel geeignet für Altstadtsanierungen.
5. Reines Holzfenster mit Gummidichtungen, daher keine Korrosionsschäden durch Umwelteinflüsse.
6. Lange Lebensdauer, da äussere Flügel in Lärchenholz. Innerer Flügel IV in Fichte vor Witterungseinflüssen geschützt.
7. Verwendung von erstklassigem Material, wie Holz, Beschläge, Glas, Kitt und Leim.
8. Genaue Verarbeitung auf modernsten Maschinen durch qualifiziertes Fachpersonal.
9. Keine Normgrössen: jede Grösse, Form, Einteilung möglich.
10. Einfache Montage, auch in Altbauten.
11. Kurze Lieferfristen.
12. Günstiger Preis: Verlangen Sie Offerten, es lohnt sich!

■ Urs Zurlinden
Fensterbau
4537 Wiedlisbach
Telefon 065 76 28 66

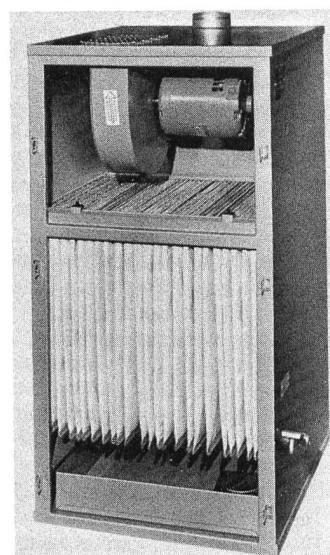
Gitterroste

Dank einer neuen technischen Variante, dem «Explosions-schweissen», das von der Société Suisse des Explosifs in Brig VS entwickelt wurde, entstehen dem Metallbau neue Möglichkeiten. Es handelt sich um eine neue Art Gitterroste aus Aluminium, die mit einem neuartigen Sprengschweissverfahren hergestellt werden. Eine Sprengstoffladung sichert die definitive Verbindung des Gitters. Mit dieser neuen Technik wiegt ein Gitter von 1000 x 1000 mm, Maschenweite 30 x 30 mm, Höhe 30 mm, Stärke der Gitterstangen 3 mm, weniger als 10 kg. Belastung in kp/m² für gleichmässig verteilte Last = 1100 kp, dabei beträgt der Sicherheitsfaktor 2,5. Zusammen mit diesen Gitterrosten hat die Firma den gleichen Typ aus rostfreiem Stahl entwickelt. Das Herstellungsverfahren ist dasselbe: das Schweissen wird mit einer

Sprengstoffladung ausgeführt. Mit solchen Gitterrosten aus rostfreiem Stahl löst man wichtige Probleme, wo herkömmliche Gitterroste gegen Chemikalien nicht widerstandsfähig waren. Mit Gitterrosten aus rostfreiem Stahl können in der modernen Architektur interessante Dekorationseffekte erreicht werden. Es sei noch erwähnt, dass ein Gitterrost aus verzinktem Stahl von 1×1 m, 30 mm Höhe und mit einer zulässigen Belastung von 1125 kp/m^2 ungefähr 50 kg wiegt. Für die gleiche Belastung wiegt ein Gitterrost aus nichtrostendem Stahl nur 18 kg.

■ **Société Suisse des Explosifs**
3900 Brig

Kleintaschenfilter Typ TLM
Taschenfilter TLM sind Kompaktgeräte, die wenig Raum beanspruchen und in unmittelbarer Nähe der Maschine oder des Arbeitsplatzes auf dem Fussboden, an der Wand oder auf entsprechenden Gerüsten über dem Arbeitsplatz aufgestellt werden können. Ihr Wirkungsgrad in bezug auf Saugleistung und Abscheidung beträgt 99,9 % bei Teilchen in



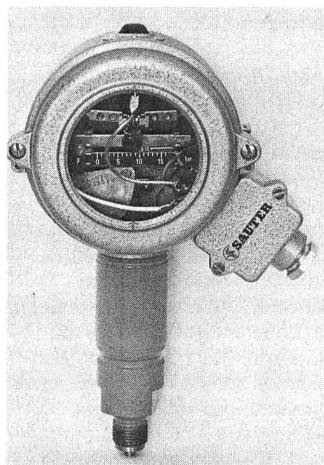
Korngrößen bis herab zu 1 Mikron. Bei allen Modellen befinden sich Ventilator und Motor auf der Reinluftseite. Dadurch wird das Risiko einer Überlastung des Ventilators ausgeschlossen. Grobe und schwere Staubteilchen sowie Späne werden durch eine sinnvolle Luftführung vor dem Gewebeeinsatz in den Staub-

sammelbehälter ausgeschieden. Der hohe Wirkungsgrad gibt die Möglichkeit, die gereinigte Luft in den Arbeitsraum zurückzuführen. Die Gewebefilterflächen sind chemisch behandelt und deshalb sehr schwer entflammbar, so dass die Geräte auch für die Entstaubung von Arbeitsstellen mit geringem Funkenflug geeignet sind. Die an den Filterflächen haftende Feinstaubsschicht ist regelmäßig mittels der eingebauten Rüttelvorrichtung für Hand- oder Fußbetätigung abzureißen.

■ **Lufttechnik + Metallbau AG**
Zentralstrasse 74
5470 Wettingen
Telefon 056 26 31 46

Sicherheitsdruckbegrenzer

Neu im Programm sind die selbstüberwachenden Druckwächter und Sicherheitsdruckbegrenzer für Dampf und Kältemedien. Tritt bei diesen Apparaten aus irgendwelchen Gründen ein Leck auf, so wird die Anlage automatisch



abgeschaltet. Einsatz bei höheren Temperaturen (100°C) und höheren Drücken (80 bar) zulässig. Technische Daten: Drei Einstellbereiche zur Wahl: 2 ... 16, 2 ... 25, 2 ... 40 bar. Schutzzart IP 55 nach DIN 40050 Schaltkontakte: 10 (2) A 380 V~, Lebensdauer: 1 Mio. Schaltungen.

■ **Fr. Sauter AG**
Im Surinam 55
4016 Basel
Telefon 061 32 44 55

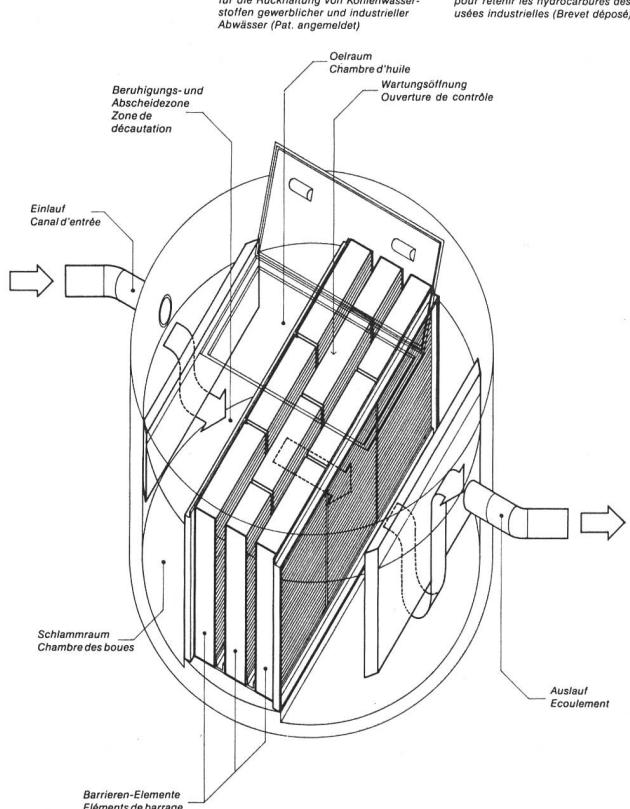
Neuer Ölabscheider

Immer wieder verursachen die im Abwasser noch vorhande-

Friwa Betonwaren AG Bouveret und Wallisellen

für die Rückhaltung von Kohlenwasserstoffen gewöhnlicher und industrieller Abwasser (Pat. angemeldet)

pour retenir les hydrocarbures des eaux usées industrielles (Brevet déposé)



nen, nicht zurückgehaltenen Anteile an Kohlenwasserstoffen (wie Heiz-, Motoren- oder Altöle) die Verschmutzung der Gewässer und bringen Probleme bei kommunalen Kläranlagen.

Durch die Verwendung der problemlosen Werkstoffe Beton und Aluminium ist eine einfache und robuste Konstruktion entstanden, der auch ein rauher Betrieb nichts anhaben kann. Der grosse Vorteil des neuen Systems liegt auch darin, dass sich damit bestehende Abscheider umbauen und den neuen Vorschriften anpassen lassen. Die Versuche bestätigen, dass durch Beifügen einer weiteren Einheit eine beinahe 100prozentige Elimination aller Kohlenwasserstoffe aus dem Abwasser erreicht werden kann. Im neuen Ölabscheider, System Friwa, wird durch die eingebaute, mehrstufige Barriere der Durchfluss derart verlangsamt und gleichgerichtet, dass eine vollständige Beruhigung der turbulenten Strömung eintritt. Die Art des verwendeten Einsatzmaterials begünstigt zudem die Koaleszenzerschei-

nungen im Barriereflement. Der Trennvorgang der Gemischanteile vom Wasser erfolgt deshalb optimal, und der Reinigungsgrad des abfließenden Wassers ist deutlich besser als die neu vorgeschriebenen Werte. Die Anordnung und Ausbildung der Barriereflemente verhindert deren Verschmutzung. Sie müssen deshalb nicht gereinigt (ausgespült) werden, sind aber nötigenfalls problemlos auszuwechseln.

Die Konstruktion der Barriere (Material Aluminium) mit verschiedenen, einzeln herausnehmbaren Kassetten kann jedem Einzelfall angepasst werden. In der Regel werden jedoch die Ölfeinabscheider, System Friwa, komplett (Betonbehälter aus vibrierten Betonringen bis $300 \text{ cm} \varnothing$, innen und aussen beschichtet, Barriereflement), in Normgrößen zu sehr günstigen Preisen angeboten.

■ **Friwa Betonwaren AG**
Kirchstrasse 2
8304 Wallisellen
Telefon 01 830 42 62

10 X

im Jahr erscheint plan –
die Zeitschrift für eine
bessere Umwelt

Wir möchten den plan abonnieren. Zunächst
einmal für ein Jahr zu Fr. 45.– (Ausland Fr. 57.–).

Adresse _____

Unterschrift _____

Bitte einsenden an: plan, Verlag Vogt-Schild AG,
CH - 4500 Solothurn 2.

Abwasseraufbereitung Schlammentwässerung

mit
Zetag® oder Magnafloc

Beratung durch die Techniker der

PROCHEM AG

Lagerstrasse 33, 8021 Zürich
Telefon 01 39 51 60

Geschützter Markenname
der Allied Colloids



AG FÜR LÄRMSCHUTZ

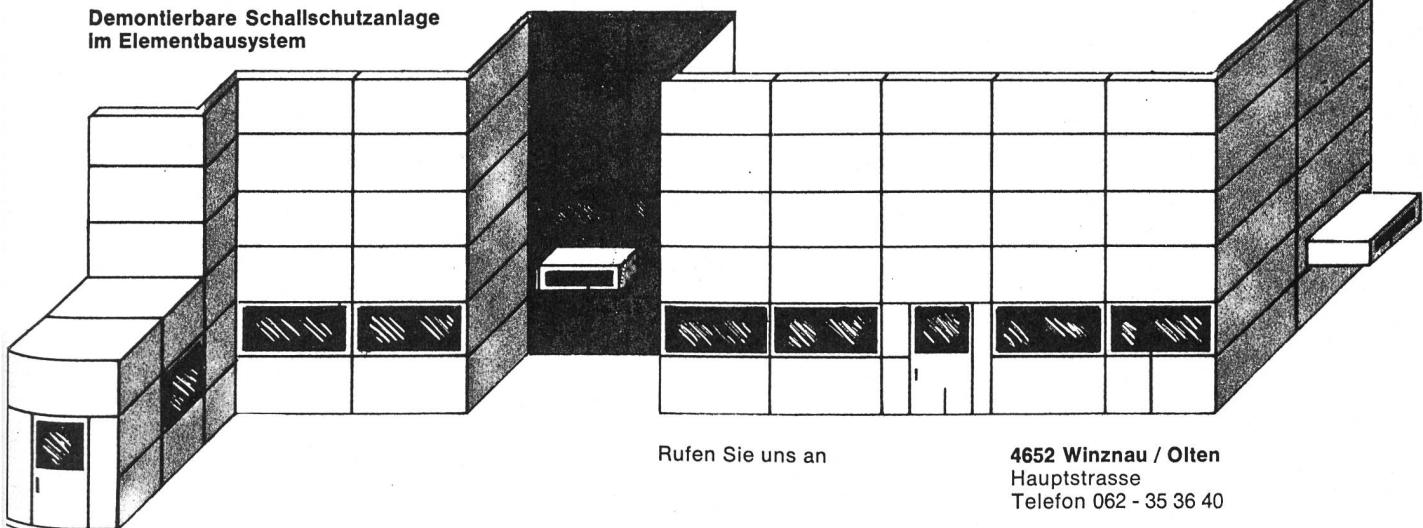
Ein schweizer Fabrikationsunternehmen bietet Ihnen ein umfassendes Programm zur Lärm-
bekämpfung

Unser Programm

- Beratung über Lärmschutz in Industrie und Verwaltung
- Schalldämmende und schallschluckende Wände, Türen, Fenster usw.
- Schallabsorbierendes Auskleiden von Räumen
- Schallschutzwände im Elementsystem montiert oder mobil
- Schallisolierung von Heizungs- und Industrieanlagen
- Schalldämpfer jeder Art, für Lüftung, Gase usw.
- Schallschutzkabinen, lärmgeschützte Überwachungsstände
- Schallschutzwände gegen Verkehrslärm

Wir bieten Ihnen die komplette Problemlösung und dazu die Sicherheit, die nur ein Spezial-
unternehmen wie die AG für Lärmschutz bieten kann.

Demontierbare Schallschutzanlage im Elementbausystem



Rufen Sie uns an

4652 Winznau / Olten
Hauptstrasse
Telefon 062 - 35 36 40

Neu Oel-Feinabscheider System Friwa

Sichere Funktion und wartungsarme, robuste Konstruktion.
Maximaler Wirkungsgrad (besser als die neu vorgeschriebenen
Werte!) Auch in bestehende Oel-Abscheider einbaubar.

friwa

Friwa Betonwaren AG
8304 Wallisellen
Telefon 01 830 42 62

