**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

**Band:** 99 (1981)

**Heft:** 48

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: 27.11.2025** 

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

## **Schweizer** Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Offizielles Organ

des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA),

der Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP)

und der Schweizerischen Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC) Normen und Dokumentationen

SIA-Generalsekretariat Selnaustrasse 16 Postfach 8039 Zürich Bestellungen und Auskünfte schriftlich oder durch Telefon (01) 201 15 70

#### Schweizerische Bauzeitung

Erscheint wöchentlich

99. Jahrgang

26. November 1981

Heft 48/81

#### Redaktion

«Schweizer Ingenieur und Architekt» Rüdigerstrasse 11 Postfach, CH-8021 Zürich Tel. (01) 201 55 36

Redaktoren: Kurt Meyer, Chefredaktor

Bruno Odermatt, dipl. Arch. ETH/SIA

Bruno Meyer dipl. Bauing. ETH/SIA

Offset + Buchdruck AG Staffelstrasse 12 8021 Zürich

Nachdruck von Bild und Text, auch auszugsweise, nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

### Abonnemente

Schweiz:

1 Jahr 1/2 Jahr Einzelnummer Fr. 135.— Fr. 71.-

1 Jahr 5.-

Fr. 144.-Fr. 75.50 Fr. 6. -

Ermässigte Abonnementspreise für Mitglieder des SIA, der GEP, des BSA und der ASIC. für Studenten und für Mitglieder des STV

Postscheckkonto: «Schweizer Ingenieur und Architekt» 80-6110, Zürich

Ausland:

1/2 Jahr Einzelnummer

Mitteilungen betreffend Adressänderungen, Abonnemente und Bezug von Einzelnummern sind zu richten an: «Schweizer Ingenieur und Architekt» Edenstrasse 20, Postfach, 8021 Zürich Tel. (01) 207 80 91/97

#### Anzeigenverwaltung

IVA AG für internationale Werbung, Hauptsitz: Mühlebachstr. 43 8032 Zürich Tel. 01/251 24 50

Filiale: 19, av. de Beaulieu 1004 Lausanne Tél. (021) 37 72 72

#### zum Titelbild



#### Sonnenenergie - Nutzung

Sinnvoll wird die Sonnenenergie heute eingesetzt für Warmwasseraufbereitung, Schwimmbad-beheizung, und unter gewissen Umständen für den Betrieb der Übergangsheizung. Unter Zuhilfenahme von Wärmepumpen kann die Sonnenenergie ganzjährig auch für die Heizung genutzt werden.

Wir verfügen heute über eine Vielzahl von kleinen und gros-sen Anlagen, welche mit 2 bis 200 m² Kollektorfläche bestückt und zur Erzeugung von Gebrauchwarmwasser, Schwimmbadbeheizungen und zum Be-trieb von Übergangsheizungen ausgelegt sind. Dank dieser breiten praktischen Erfahrung sind wir heute in der Lage, sinnvolle und gut funktionierende Sonnenenergieanlagen zu bauen.

Sonnenenergie ist eine Investition wert. Es ist eine Investition mit Zukunft.

Star Unity AG, Abt. Sonnen-energie, 8804 Au-Zürich. energie, Tel. 01/780 84 84

#### Inhalt

#### Abwasserreinigung

Die Nachbehandlung von entwässerten Klärschlämmen mit Kalk. Von Joseph von Aarburg und Martin Meyer, Bern

1107

#### Abwasserreinigung

Versuche mit Sieben und Rechen zur Reinigung von Regenüberlaufwasser. Von Peter Kaufmann, Bern

1114

Naturschutz und landwirtschaftliche Meliorationen. Von Walter Flury, Bern/Aarau

1119

#### Astrophysik

Beginn der Ionosphären-Forschung mit Eiscat-Radar. Von Robert Gerwin, München

1122

Mehrzweckhalle mit Gemeindehaus in Berikon. Concours d'idées pour la construction de logements à La Grangette et Praz-Séchaud. Wohnüberbauung «Weinrebenhalde» in Hühnenberg (ZG). Gemeindehaus in Niedererlinsbach (SO) Berufsbildungszentrum Grenchen

1123 1124

#### ETH Zürich

Martin Menzi, neuer Professor für Tierproduktion und für Probleme der Entwicklungsländer. Internationaler Studentenaustausch sucht Praktikantenstellen

## SIA-Fachgruppen

Bauwirtschaft heute und morgen

1126

1126

SIA-Sektionen Winterthur

1126

#### **Braune Seiten**

Laufende Wettbewerbe. Wettbewerbsausstellungen Aus Technik und Wirtschaft Firmennachrichten. Tagungen. Weiterbildung

B 181 B 182

Ausstellungen. Vorträge. Stellenvermittlung SIA/GEP

B 183 B 184

## Ingénieurs et architectes suisses

#### Bulletin technique de la Suisse romande

#### No 19/1981 Gestion de l'énergie

Réduction du gaspillage d'énergie. par René Weiersmüller

299

301, 307

302

#### Bibliographie Matériaux

Construction combinée de protection civile d'Ecublens (VD), par Fermin Alou et G. Etienne

#### Analyse des contraintes

Corps creux, par Jacques Paschoud et Philippe Weiser 308 Adresse: 27, av. de Cour 1007 Lausanne

#### No 20/1981

#### Editorial

Energie: poids des faits et pression des idées. par Jean-Pierre Weibel 315

#### Géophysique

Evolution géodynamique de la Méditerranée occidentale et des Alpes, par St. Müller et W. Lowrie 317

#### Actualité

Politique de l'énergie et des transports au cours des années 80

341

# Wer macht was?

## **Fachfirmenverzeichnis**

#### Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren Spitalstr. 74, Tel. 01/730 20 20/21

#### **Architekturmodelle**

R. Beck, 8450 Kleinandelfingen Tel. 052/41 25 57

H. Schalk, 8050 Zürich Thurgauerstr. 70, Tel. 01/302 64 11

Werner Schnüriger, 8953 Dietikon Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57

Modellbau Zaborowsky Inhaber D. Raffainer Neumarkt 10, 8001 Zürich Tel. 01/252 22 16

#### Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8045 Zürich Giesshübelstr. 96, Tel. 01/461 11 55

#### Baugrunduntersuchungen

Geotechnisches Büro P. Kiefer + R. Studer AG 4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76 Grundbauberatung, Erdbaulabor

GEOTEST AG 3052 Zollikofen, Tel. 031/57 20 74 9008 St. Gallen, Tel. 071/24 87 10 8570 Weinfelden, Tel. 071/22 22 30 1037 Etagnières, Tel. 021/9110 85

SIEBER CASSINA MOSER Beratende Geologen und Ingenieure 8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60 4600 Olten, Tel. 062/22 65 85 3074 Muri b. Bern, Tel. 031/52 52 31

#### Beratung und Anwender-Programme für techn. und kommerzielle Belange

CONTROL DATA AG, 8021 Zürich CYBERNET RECHENZENTRUM Militärstrasse 36, Tel. 01/242 14 34

#### Brandabschottungen Feuerschutz statt Feuerschäden

Für Kabel- oder Stromschienen-Installationen,

Stromschienen-Installationen, allgemeine Mauerdurchbrüche oder Brandzoneneinteilung Lanz Industrie-Technik AG 4853 Murgenthal, Tel. 063/45 11 22

#### Doppelböden

Flexible Raumplanung für die Zukunft. Lanz Industrie-Technik AG 4853 Murgenthal, Tel. 063/45 11 22

#### **Drahtseile**

Fatzer AG, 8590 Romanshorn Tel. 071/63 12 32, Telex 77176

#### Elektronische Datenverarbeitung

CONTROL DATA AG, 8021 Zürich CYBERNET RECHENZENTRUM Militärstr. 36, Tel. 01/242 14 34

FIDES RECHENZENTRUM 8002 Zürich, Bleicherweg 33 Lokale Rechenzentren in: Basel, Bern, Genf, Lausanne

#### Erschütterungs-Messungen

GEOTEST AG (s. Baugrunduntersuchungen)

HEIERLI AG, Ingenieurbüro Culmannstrasse 56, 8033 Zürich Tel. 01/363 06 60

#### **Faltwände**

Rosconi AG, 5610 Wohlen Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

#### **Fassadenplanung**

Metallbau-Planung J. F. Meyer 6006 Luzern, Seeburgstr. 20 Tel. 041/31 20 88

#### Feuchtigkeitsmessgerät

H. T. Hauenstein AG, Finkelerweg 32 4144 Arlesheim/Basel Tel. 061/72 10 60

#### Garderobeneinrichtungen

Rosconi AG, 5610 Wohlen Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

#### Geologie – Geotechnik – Geophysik

BBL Baulaboratorium AG 4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14 GEOTEST AG (s.Baugrundunters.)

#### Geotechnik

Dr. H. Halter, dipl. Ing. ETH/SIA Beratung- und EDV-Berechnung im Grundbau, Erdbaulabor Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich Tel. 01/362 56 28

Ingenieurbüro G. Mugglin AG Beratung, Untersuchungsprogramme, Planung, Berechnung, Überwachung in Grundbau, Bodenmechanik und allgemeinem Tiefbau Bolleystrasse 29, 8006 Zürich Tel. 01/251 48 62

Geotechnisches Büro Dr. U. Schär Grundbauberatung, Erdbaulabor Bergstr. 125, 8032 Zürich Tel. 01/252 36 88 und 01/252 44 42

#### **Gitterroste**

Hähn Diagonal-Gitterroste Otto Wyss St. Georgenstr. 68, 8400 Winterthur Tel. 052/22 50 78, Telex 76415

#### Holzbeizarbeiten

Amstutz & Sahli AG, 8032 Zürich Chem. Holzbeizerei und Spritzwerk Hofackerstr. 11 A, Tel. 01/53 50 40

#### Holzfalttüren - Faltwände

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich Albisstr. 131, Tel. 01/45 12 90

#### Holzschutzmittel

Dr. R. Maag AG, 8157 Dielsdorf Tel. 01/853 12 55 Color xex, Xerotin, Xylosan

#### Industrie-Vorhänge

Carl Sigerist AG 8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

#### Injektionen

KUNSTSTOFF-TECHNIK Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren Spitalstr. 74, Tel. 01/730 20 20 / 21

RENESCO Bautechnik AG 8112 Otelfingen, Tel. 01/844 3171

#### Isolierungen

MAFUND-Platten für Maschinen, Apparate und Bauteile W. Mettler, 4663 Aarburg Tel. 062/21 04 87

#### **Isolier-Dachelemente**

Bau+Industriebedarf AG 4104 Oberwil BL, Tel. 061/30 40 30 SCHICHTEX-Isolierbaustoffe

#### Isolierunterdach GANTNER

Leganorm AG, 8400 Winterthur Feldstr. 31, Tel. 052/25 26 16

#### Lärmbekämpfung

Schneider + Co. AG 8401 Winterthur, Im Hölderli 26 Tel. 052/89 21 21 Technische Akustik / Engineering

#### Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen Lärmschutz Büro und Lager: Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen Tel. 01/833 02 81

#### Materialprüfung

BBL Baulaboratorium AG 4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14

#### Mauerentfeuchtungen

RENESCO Bautechnik AG 8112 Otelfingen, Tel. 01/844 3171

#### Metallbau

Ernst Schweizer AG, 8047 Zürich Tel. 01/52 69 10 Werk: 8908 Hedingen Tel. 01/761 60 22 Metallfassaden, Metallfenster, Metalltüren, Schutzraumbauteile, normierte Bauteile Sonnenenergie-Anlagen Briefkästen, Holz-Metallfenster

#### Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich Hohlstrasse 211, Tel. 01/42 87 87 Metallfassaden, Metallfenster, Schallschutzfenster, Metalltüren, Brandschutzabschlüsse

#### Metall-Normtüren

Brander AG, 8162 Steinmaur Tel. 01/853 06 22

#### Natursteine

P. De Zanet + Co. AG 8730 Uznach, Tel. 055/72 28 44

J. und A. Kuster, Steinbrüche AG 8807 Freienbach, Tel. 01/784 25 25

#### Pendeltüren

Carl Sigerist AG 8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

#### Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

#### Pumpen

EMU Abwasserfördersysteme AG 8226 Schleitheim, Tel. 053/6 41 33 Telex 76479

GRUNDFOS-PUMPEN AG CH-8305 Dietlikon Telefon 01/833 33 77, Telex 59928

PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG 8200 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21

SOMMER SCHENK SUISSE Pumpenbau, 5213 Villnachern Tel. 056/43 13 63

#### Schaumstoff-Streifen

zur Fugen-Hinterfüllung

Schaumstoff AG, 8303 Bassersdorf Geerenweg 4, Tel. 01/836 61 14

#### Schiebe- u. mobile Wände

Rosconi AG, 5610 Wohlen Tel. 057/6 49 00 / 6 77 15

#### Temporäre Arbeit

 MEDIA
 INTERIM
 MEDIA

 Basel
 Tel. 061/43 66 50

 Lausanne
 Tel. 021/20 40 77

 Moutier
 Tel. 032/93 90 08

 MEDIA
 INTERIM
 MEDIA

#### Treppen

Columbus-Treppen AG 9245 Oberbüren, Tel. 073/51 37 55 Spindeltreppen aus Holz und Aluminium, Scheren- und Holzschiebetreppen

# Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternit-rohren bis 1000 mm Ø

für Kanalisation und Werkleitungen

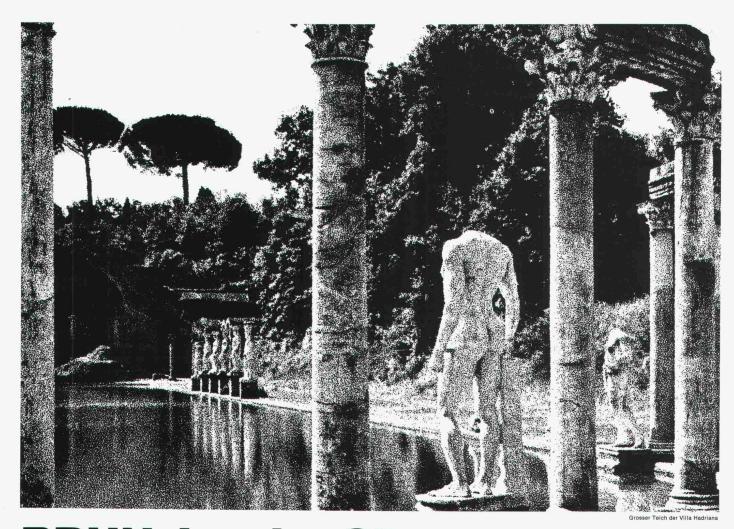
Trenchag AG, 8305 Dietlikon Tel. 01/833 22 05

#### Vorfabrizierte Armierungen

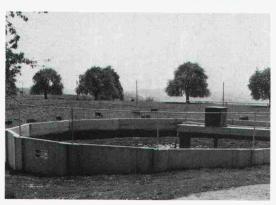
Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie wirtschaftlicher NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb DRAHTWERKE FISCHER AG 5734 Reinach Tel. 064/71 15 55, Telex 68316 fidra ch

#### Wasserdichte Türen

Tuchschmid AG, 8500 Frauenfeld Tel. 054/7 24 71



# BRUN Jauche-Silos: Man entschuldige den Vergleich mit dem klassischen Vorbild.



Informations-Coupon\_

Ich möchte BRUN-Jauche-Silos näher kennenlernen.

Ich bitte um den Besuch eines BRUN-Spezialisten
Ich bitte vorerst um den Prospekt.

Name:
Firma:
Strasse:
PLZ/Ort:

Passender Vergleich hin oder her:
Auch unsere Vorfahren hatten
Probleme mit ihren Hinterlassenschaften. Nur gab es damals weit
weniger Menschen und Tiere,
Natürliches konnte man noch
natürlich beseitigen. Heute aber gilt
es aktiven Gewässerschutz zu
betreiben. Und da kommen die
speziell in dieser Hinsicht geprüften
und amtlich genehmigten Jauchesilos von BRUN gerade recht.
Dank der Element-Bauweise sind
diese Silos in einem Tag erstellt.
Auch in gar nicht so dringenden
Fällen.

BRUN-Jauchesilos. Die Weiterentwicklung.

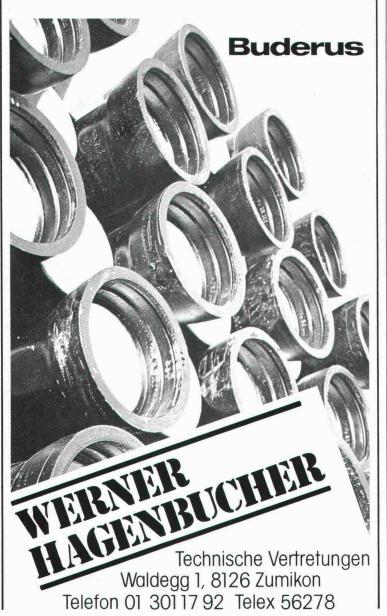


ELEMENTWERK BRUN AG Werk: Mooshüslistrasse 6020 Emmenbrücke Postfach Telefon 041-551616 Telex 78165 ch brun

3

# Warum BUDERUS-Druckrohre aus duktilem Gusseisen für Wasser und Gas?

- 1 weil es kein preisgünstigeres und bewährteres Transportmittel gibt!
- 2. weil BUDERUS prompt liefert!
- **3.** weil die Zementmörtel-Innenbeschichtung (ZM) gewährleistet, dass die Qualität des Trinkwassers auch unter schwierigsten Betriebsbedingungen erstklassig bleibt!



# Flachdachprofis wählen Sarnafil. Das hat gute Gründe:



STADTTHEATER WINTERTHUR – Architekt: Dr. F. Krayenbühl, Zürich 2'600 m² Sarnafil (bekiest

Wenn Flachdachprofis Sarnafil prüfen und für gut befinden, sagt das schon viel. Wenn so erfahrene Fachleute seit Jahren Sarnafil bei ihren grössten Flachdachbauten anwenden, sagt dies alles.

Was Flachdachprofis übereinstimmend feststellen, ist die Begeisterung der Sarna-Männer für ihr Produkt. Ist ihre wahre (Besessenheit), mit der sie sich bei jedem Objekt dafür einsetzen, dass die Sache mit der Sarnafil-Abdichtung von A bis Z stimmt.

Das nennen wir bei Sarna: Flachdachabdichtung mit System.

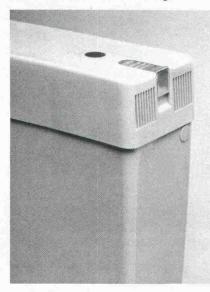
**:** Sarna



# Erklären Sie Ihrem Kunden, dass er beim Planen seines WCs über viel mehr entscheiden kann als nur über die Farbe der Plättli.

Er kann sich zum Beispiel dafür entscheiden, dass es im WC nie schlecht riechen wird. Durch den Einbau eines Geruchvernichters von GEBERIT.

Das ist ein Spülkasten, der im Deckel einen Ventilator und einen feinen Aktivkohlefilter eingebaut



hat. Steckerfertig für 220 V. Und natürlich in allen Sanitärfarben.

So funktioniert er:

Entweder: Er saugt die Luft direkt aus der WC-Schüssel und leitet sie gereinigt wieder in den

Oder: Er saugt die Luft sowohl aus der WC-Schüssel als auch aus dem Raum und bläst sie durch ein Entlüftungsrohr nach aussen. Diese Variante wird vor allem bei Neubauten zweckmässig sein.

Man kann die Entlüftungszeit stufenlos von 3 bis 15 Minuten einstellen. Und man kann den Geruchvernichter von Hand einschalten oder durch eine (mit der Tür oder dem Licht gekoppelte) Automatik. In fensterlosen WCs sorgt der Geruchvernichter für eine rasche Lüftung, wenn die hauseigene Ventilation (bei häufiger Benützung der Toilette) nicht mehr mitkommt.



Er kann auch einen WC-Sitz einbauen lassen, der den Allerwertesten mit körperwarmem Wasser sauber duscht.

Der GEBERELLA-Sitz passt auf fast jede WC-Schüssel. Sie können ihn rasch und einfach montieren. Anschlussfertig mit Stecker (220 V).

So benützt man ihn: Nach dem Geschäft drückt man einen Knopf. Der Duscharm schwenkt unter dem Sitz hervor und reinigt den Analbereich mit körperwarmem Wasser (so lange man wünscht). Dabei kann man die Stärke des Strahls regulieren. Nach der Benützung versteckt sich der Arm wieder unter dem Sitz.

Den GEBERELLA-Sitz gibt es in allen Sanitärfarben.

Und weshalb sollte sich Ihr Kunde nicht einmal ausmalen, wie angenehm ein Klosett wäre, das alles kann: lüften, spülen, einen sauber duschen und dann mit warmer Luft trocknen: Der GEBERIT-O-MAT.

Wenn Sie den GEBERIT-O-MAT einmal kennen, möchten Sie nie mehr auf ihn verzichten. Dieses Gerät bietet uns die natürlichste WC-Hygiene, die man sich denken kann: Nach dem Geschäft wird der Allerwerteste mit körperwarmem Wasser gereinigt und mit Warmluft getrocknet.

Eine eingebaute Ventilation saugt den Geruch direkt aus dem Klosett ab und vernichtet ihn in einem Aktivkohlefilter.

Der GEBERIT-O-MAT kann anstelle jedes konventionellen WCs installiert werden. Stromanschluss 220 V.



GEBERIT AG Armaturen- und Apparatefabrik 8640 Rapperswil · Tel. 055-216111





# Neu

#### Bald verschärfte Bestimmungen

Eine neue Bundesverordnung über die <u>Verwertung und Beseitigung des Klärschlamms</u> aus Abwasserreinigungsanlagen sieht unter anderem vor, daß Klärschlamm, der als Dünger auf Futter- oder Gemüseflächen ausgebracht oder der Hofgülle zugesetzt wird, ganzjährig mit einwandfreiem Ergebnis hygienisiert werden muß. Damit soll das Risiko der Infektion von Mensch und Tier mit übertragbaren Krankheitserregern und Parasiten entscheidend verringert werden.

#### Sulzer-Know-how in der Energie- und Verfahrenstechnik

Die Sulzer-Vorpasteurisierung mit Wärmerückgewinnung ist eine optimale Lösung für Kläranlagen mit einem Frischschlammanfall bis etwa 60 m³/Tag.

Für den Bau und Umbau von Pasteurisierungsanlagen bietet Sulzer ein ganzes Potential an Erfahrung in der Energie- und Verfahrenstechnik. Verlangen Sie weitere Informationen. Vorteile für Kläranlagen und die Landwirtschaft durch ein neues thermisches Verfahren zur Klärschlammhygienisierung.

# Klärschlamm-Vorpasteurisierung mit Wärmerückgewinnung

Sulzer bietet ein neues Konzept

Sulzer hat ein neues Pasteuisierungsverfahren erarbeitet iach dem Prinzip der <u>Vor-</u> pasteurisierung. Dies ermöglicht eine ganzjähri

Dies ermöglicht eine ganzjährige, continuierliche und wirksame Tygienisierung von Frischschlamm vor dem Ausfaulen, auch bei kleineren Kläranlagen. Durch den Faulprozeß wird eine inkontrollierbare Rekontamination des Schlamms durch Krankneitserreger usw. verhindert.

Kernstück des neuen Verfahens ist ein Wärmerückgewinlungssystem in Form eines speziellen Schlamm/Schlamm-Wärmetauschers mit hohem Wirkungsgrad. Dieser Wärmetauscher erlaubt

lie optimale Nutzung der für lie Pasteurisierung eingesetzen Wärmeenergie.

Gesamtenergieverbrauch und Betriebsaufwand sind nur unbeleutend höher als in Kläranlagen, lie den Schlamm ohne Pasteuisierung ausfaulen. Bulzer bietet eine technisch problemlose und wirtschaftlich vorteilhafte Lösung zur Durchührung der Hygienisierung entsprechend den neuesten Anforderungen.

Erfahrungen in Steckborn

Seit über einem Jahr verfügt die Kläranlage Steckborn über das neue Sulzer-System, und der Betrieb erfüllt in überzeugender Weise die gestellten Forderungen und bestätigt die garantierten Leistungen.

Hygiene

 Laufende Messungen durch das Institut für Veterinärhygiene der Universität Zürich bestätigen, daß sämtliche geforderten Hygienebedingungen voll erfüllt werden. Energie

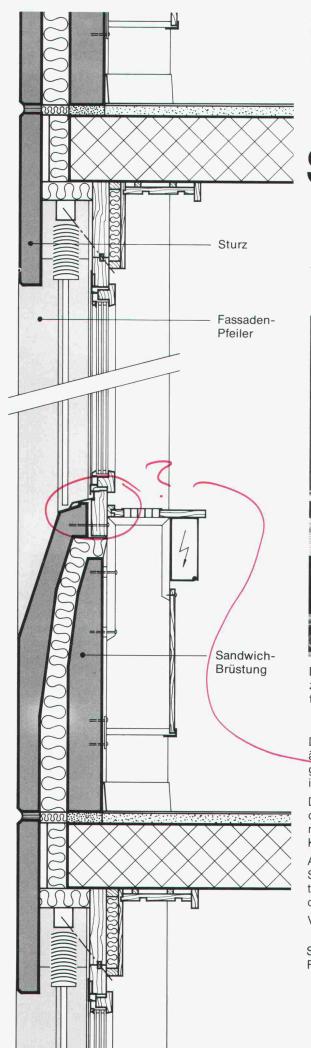
 Der Bedarf an Energie – Faulgas und Strom zusammen – erhöhte sich um rund 5% gegenüber der Faulung ohne Pasteurisierung.

Betrieb

 Das einfache Konzept und die optimale Auslegung der Anlage erlauben einen störungsfreien Betrieb rund um die Uhr. Der Wärmetauscher ist wartungsfrei.



Der so behandelte Schlamm kann aus hygienischer Sicht bedenkenlos in der Landwirtschaft verwertet werden. Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft 8401 Winterthur Telefon 052 81 11 22



# Diese Fassade spart Energie



Die Fassade des neuen Verwaltungsgebäudes für die Abteilung Heizungs- und Klimaanlagen der Firma GEBRÜDER SULZER AG Winterthur ist technisch und bauphysikalisch perfekt.

Die thermische Isolation liegt geschützt zwischen der inneren und der äusseren Betonschale. Sie ummantelt das ganze Gebäude durchgehend, Kältebrücken sind konsequent eliminiert. Die Isolationsstärke ist den individuellen Bedürfnissen angepasst.

Dank ihrer grossen Masse zeichnet sich die Beton-Sandwich-Fassade durch eine gute Wärmespeicherfähigkeit aus. Dadurch realisieren Sie nicht nur Einsparungen beim Heizen; Sie können auf eine eigentliche Klimatisierung verzichten.

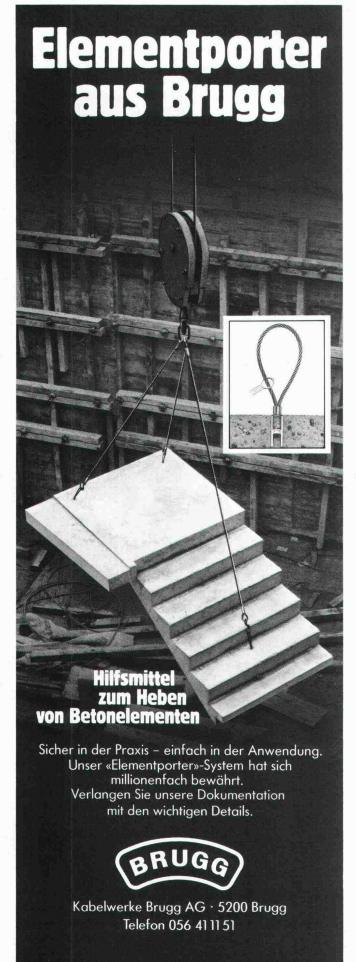
Alles spricht für unsere Beton-Sandwich-Fassade:

Sie bietet dem Architekten die grösste Freiheit in der formalen Gestaltung, in der Wahl von Oberflächenstruktur und Farbe. Wir übernehmen die Garantie für fachgerechte Ausführung.

Verlangen Sie unsere Mitarbeit bei der Planung.

STAHLTON AG 8034 Zürich Riesbachstr. 57 Tel. 01 - 47 64 00 Filialen in Bern / Lausanne / Lugano / St. Gallen





#### ALUPURA®

## Schachtabdeckung aus Aluminium





#### Warum Aluminium?

Diese Abdeckung aus einer Aluminiumlegierung erfüllt höchste Anforderungen an Material, Technik und Ausführung. Die Schachtabdeckung ist formschön und massgenau - keine Rostgefahr und damit verbundene Anstrichprobleme — völlig wartungsfrei — hohe Festigkeit bei geringem Gewicht

#### Die preisgünstige Abdeckung

auch wasser- und geruchdicht lieferbar

Verlangen Sie Unterlagen bei:

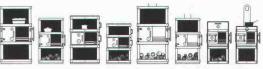
Werner Maag AG, Zeltweg 44 8032 Zürich, 01/251 7580/81 Telex 58675

SIA 40



Bereits 1970 hat der dänische Architekt Bent Falk einen Ofen, der gleichzeitig als Cheminée verwendbar ist, gezeichnet und damit den RAIS Cheminée-Ofen erfunden. Seit 1977 sind RAIS Cheminée-Öfen in der Schweiz erhältlich. Sie sind EMPA-geprüft und von der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen in Bern offiziell zugelassen. Für ihren ausgezeichneten Wirkungsgrad haben sie 1979 das Gütezeichen der Schweizerischen Vereinigung für Forstwirtschaft erhalten.





Weitere Informationen verlangen Sie bitte bei

#### wohnbedarf

Wohnbedarf AG Basel, Aeschenvorstadt 48, 4010 Basel, Tel. 061/23 06 50.



# RUDOLF STÜSSI AG

Vorfabrizierte Betonelemente Grundacherstrasse 5

Ingenieurbüro Telefon 01/8440040-42

Bauunternehmung Telex 59240 stue ch

KON ZI



Geht's um... Beratungen, Lieferungen oder Montage von Betonelementen: wenden Sie sich an uns. Für Auskünfte stehen wir

Ihnen gerne zur Verfügung.

z. B. Schmutzwasserkanäle

Buchs/Dällikon ZH





Generalvertretung AEG-TELEFUNKEN 8804 Au ZH, Telefon 01 783 01 11

Westschweiz: Prodélec SA, 1099 Les Cullayes, Téléphone 021 93 20 86



VELUX ist bei Architekten, Handwerkern und Hausbesitzern das gefragteste Dachflächenfenster





Dachflächenfenster

Bitte senden Sie mir unverbindlich Ihre 28-seitige Velux-Dokumentation sowie Preisliste. Name: Adresse: VELUX (SCHWEIZ) AG Industriestrasse 7 · 4632 Trimbach · Telefon 062 22 61 51



# Heglas Super 1,0 K-Wert 1,0

0,95 kcal/m<sup>2</sup> h °C/1,10 W/m<sup>2</sup>K

# Die unschlagbaren Vorteile von Heglas Super 1,0:

- Überlegener k-Wert
- = Höchste Energieeinsparung
- Hohe Lichtdurchlässigkeit = Einsparung an
  - Einsparung an künstlicher Beleuchtung
- Positive Energiebilanz
- Energiegewinn durch Sonneneinstrahlung
- Bessere Schalldämmung
- = Weniger Lärmbelästigung

# Heglas Super 1,0 Warmedammendes Spezielglas Float-Kristaliglas Ploat-Kristaliglas Ploat-Kristaliglas Ploat-Kristaliglas Ploat-Kristaliglas Ploat-Kristaliglas Ploat-Kristaliglas Ploat-Kristaliglas Absender: Absender: Absender: Heglas Super 1,0 Für eine Gratis-Dokumentation Absender: Absender: Pertfeuchtungsmittel hochaktiv Heglas Speziel-Tocknitt Heglas Super 1,0 Give eine Gratis-Dokumentation Absender: Absender: Superior eine Gratis-Dokumentation Absender: Absender: Prictic eine Gratis-Dokumentation Absender: Superior eine Gratis-Dokumentation Absender: Absender: Bitte eine Gratis-Dokumentation Absender: Absender: Superior eine Gratis-Dokumentation Absender: Absender: Superior eine Gratis-Dokumentation Absender: Absender: Superior eine Gratis-Dokumentation Absender:

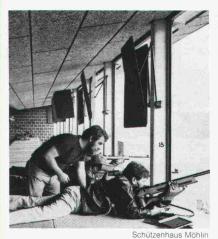


# HAKA AG

gegründet 1932

Fabrik für Kunststoffprodukte CH-9202 Gossau SG Telefon (071) 85 45 35, Telex 71507

# lischlu icku





Die Schallschluckplatte der Natur

w|a|n|c|o|r

# wo<sup>1</sup>s laut zu und her geht

Lärm tut weh und reduziert die Leistung! Ob dies in Schiessanlagen oder Fabrikationsräumen geschieht, das Resultat ist dasselbe. Der grösstmöglichen Schallschluckung muss daher absolute Priorität eingeräumt werden. HERAKUSTIK-Platten absorbieren je nach Oberflächenstruktur und Montageart über 80% des auftreffenden Schalls und dies bei hohen wie bei tiefen Tönen. Wenn Sie zudem ein unbrennbares Material für Decken- und Wandverkleidungen suchen, das innen und aussen anwendbar ist, entscheiden Sie sich für HERAKUSTIK-Platten.

Wancor AG 8105 Regensdorf, Tel. 01/8405171 3006 Bern, Tel. 031 / 41 47 41 4132 Muttenz, Tel. 061 / 61 23 00

- Schlüsselfertig, inkl. Transport und Versetzen
- inkl. armiertem Betonboden
- grosses Lieferprogramm: 9 PKW-, 2 LKW-, 1 Tiefgarage
- Schweizer Neuheit: 6,50 m lange PKW-Garage



#### F. Grötz AG

Brühlstrasse 40 4415 Lausen BL Agentur Bern: W. Haller Telefon 031/46 10 10

4415 Lausen BL Agence Lausanne: A. Boppart Telefon 061/916311 Telefon 021/35 90 44

#### **Gratis-Information**

Senden Sie uns Ihre Dokumentation über Grötz-Fertiggaragen.

Name:

Vorname:

Strasse:

PLZ/Ort:

Coupon senden an: F. Grötz AG, Brühlstrasse 40, 4415 Lausen/BL

SIA

# **ALLE SPRECHEN VON GRUNDWASSERBRUNNEN** FÜR WÄRMEPUMPEN.

An welche Amtsstellen hat man übernimmt die Beurteilung, die sich für welche Bewilligungen zu wenden? Welche Vorabklärungen sind im Zusammenhang mit der Grundwasserentnahme nötig? Wer kann Sie in allem, was mit der Grundwasserentnahme zu tun hat. kompetent beraten? Wer

vielleicht nötige Sondierbohrung und die Brunnenbohrung?

Wer weiss mit Sicherheit Bescheid?

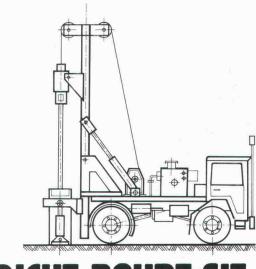
Dicht. Dicht weiss es. Dicht kann es.

Und Dicht bohrt auch Grund- Konstruktionen. wasserbrunnen in den Dimen-

sionen zwischen 20 und 30 cm. Dicht AG St. Gallen Mit Bohrgeräten, die speziell auf Grundwasserbohrungen zu Heizzwecken zugeschnitten sind. Selbstfahrende und deshalb rasch installierte Geräte. Dicht-eigene

Telefon 071-23 16 45 Dicht AG Luzern Telefon 041-23 44 18 Dicht AG Bern Telefon 031-45 30 34

Dicht AG Zürich Telefon 01-35 69 13



Dicht AG St. Gallen, Luzern, Bern, Zürich

14