

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 95 (1977)  
**Heft:** 16: SIA-Heft, 2/1977: Frei Otto: Architektur in der Bundesrepublik -  
wohin?

## **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:** 11.02.2026

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



BAUFACHLITERATUR

DURCH IHRE FACHBUCHHANDLUNG

# Baugruben

Von Dr.-Ing. Anton Weißenbach

## Teil I: Konstruktion und Bauausführung

X, 164 Seiten, 114 Bilder, 24 Tab. 17 x 24 cm. 1975  
Ganzleinen DM 49,- ISBN 3-433-00683-0

## Teil II: Berechnungsgrundlagen

X, 234 Seiten, 124 Bilder, 25 Tafeln, 20 Tabellen.  
17 x 24 cm. 1975  
Ganzleinen DM 72,- ISBN 3-433-00704-7

## Teil III: Berechnungsverfahren

X, 422 Seiten, 255 Bilder, 14 Tabellen, 36 Tafeln.  
17 x 24 cm. 1977  
Ganzleinen DM 100,- ISBN 3-433-00765-9

### Aus dem Inhalt von Teil I: Konstruktion und Bauausführung

Beböschte Baugruben – Baugrubenverkleidungen aus Holz und Stahl – Massive Baugrubenverkleidungen – Bauteile zur Stützung von Baugrubenwänden – Hilfskonstruktionen und Arbeitsschutzmaßnahmen – Wasserhaltung – Messungen an Baugruben

### Aus dem Inhalt von Teil II: Berechnungsgrundlagen

Aktiver Erddruck – Erddruck im elastischen Halbraum – Erdwiderstand – Lastannahmen – Zulässige Spannungen – Berechnungsbeispiele – Zahlen- und Kurventafeln

### Aus dem Inhalt von Teil III: Berechnungsverfahren

Unverkleidete Baugrubenwände – Im Boden eingespannte, nicht gestützte Baugrubenwände – Einmal gestützte Baugrubenwände – Mehrmals gestützte Baugrubenwände – Ermittlung der Schnittgrößen nach dem Traglastverfahren – Gleichgewichtsbedingungen – Bemessung der Einzelteile – Berechnungsbeispiele – Zahlen- und Kurventafeln

Das Gesamtwerk behandelt alle Bauweisen, die für die Sicherung von Baugruben in Frage kommen. Konstruktive Gestaltung und Probleme, die mit der Herstellung von Baugrubenkonstruktionen zusammenhängen, werden wesentlich eingehender behandelt, als in bereits vorliegender Literatur.

**VERLAG VON WILHELM ERNST & SOHN**  
BERLIN MÜNCHEN DÜSSELDORF

## Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der akademischen technischen Vereine. Offizielles Organ des SIA, Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein, der GEP, Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich, der ASIC, Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure.

95. Jahrgang Heft 16

21. April 1977

## Inhalt

«Wie weiter?». Festvortrag zum 122. Schinkelfest des Architekten- und Ingenieurvereins zu Berlin. Von <i>Frei Otto</i> , Stuttgart . . . . .	229
Wettbewerb: Psychiatrische Klinik Münsterlingen TG . . . . .	234
Die Kanalisationsnorm des SIA. Von <i>Richard Heierli</i> , Zürich . . . . .	237

## SIA-Informationen

Auftragsbestand und Beschäftigung in den Projektierungsbüros. Auswertung der Umfrage Januar 1977 . . . . .	239
Die Unterstellung der Architektur- und Ingenieurarbeiten unter die Mehrwertsteuer . . . . .	240
Hinweis auf die Bedeutung der Konstruktionsregeln für den Lastfall Erdbeben. AJ – Aktion Junge. Zur Überbrückung von Beschäftigungsschwierigkeiten junger Ingenieure und Architekten . . . . .	242
SIA-Veranstaltungen. Senkung der Kosten durch betriebsgerechtes Konzept technischer Anlagen . . . . .	243
SIA-Tag 77 in Luzern. Wissen Sie . . . . .	244

## Grüne Seiten vorn

Laufende Wettbewerbe . . . . .	G 57
Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft . . . . .	G 58*

## Grüne Seiten hinten

Ankündigungen . . . . .	G 59
Stellenvermittlung ESA und SIA/GEP . . . . .	G 60

## Vorschau auf das nächste Heft

Landwirtschaftliche Dränung. Ursache und Verhinderung der Verockerung, Verschlammung, Verstopfung und Verdichtung.



# ALISOL 2

"Als Architekt  
brauche ich ein isolierendes  
Alu-Profilsystem..." ((



...mit universellen Gestaltungsmöglichkeiten."

Dieser Architekt hat recht. Mit Alisol-2, dem vollisolierenden Verbundprofil, ist ihm bei allen anspruchsvollen Bauten am besten gedient. Die Verbundwirkung zwischen Isoliersteg und Aluminium ist optimal. Das Profil kann als Einheit in die statische Berechnung eingesetzt werden. Weil dieses System weniger Aluminium braucht und schlanke Konstruktionen zulässt, ist

Alisol-2 im Endeffekt in jeder Beziehung preisgünstig.

In der Gestaltung ist der Architekt frei. Alisol-2 ergibt ästhetisch und konstruktiv einwandfreie Fassaden. Die Oberflächenveredelung, eine Spezialität der Aluminium AG Menziken, bietet weitere individuelle Möglichkeiten. Sei es eloxieren oder farbig einbrennlackieren, aussen gleich wie innen oder innen in einer

anderen Farbe wie aussen. — So einfach ist das, wenn man das richtige Alu-Profilsystem zur Hand hat.

Verlangen Sie den neuen Alisol-2-Prospekt (Telefon 064 70 11 01)!

**ALUMINIUM**  
**AG**  
**MENZIKEN**

Schweiz



**Vollisolierendes Aluminium-Profilsystem für Fenster, Türen und Fassaden**



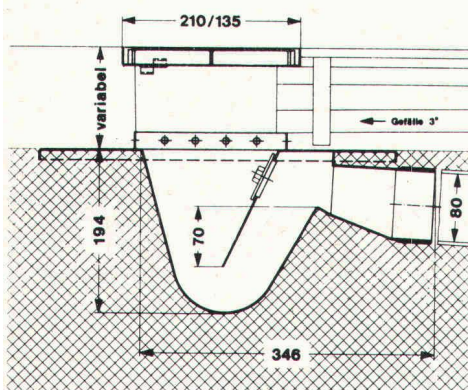
# Bodenabläufe Vetterli NW 80 + 100

**Der korrosionssichere Bodenablauf  
von langer Lebensdauer  
in nichtrostendem Cr-Ni-Stahl 18/8 (Werkstoff 4301)**

Bestens geeignet für Molkereien, Metzgereien, Schlachthöfe, Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie, Duschen und Bäder, galvanische Anstalten und Industriebetriebe jeder Art.

3teilig  
Tragkraft 2 t

Geruchverschluss 70 mm  
mit Reinigungsöffnung



**Bodenablauf  
NW 80**

Nr. 80 H —  
Gewicht 6 kg

Ebenso lieferbar in NW 100, Nr. 100 H, Gewicht 12 kg  
**IKP-Zulassung**

Der nichtrostende und säurebeständige Bodenablauf  
Konstruktion «Vetterli» bietet folgende Vorteile:

- Korrosionsbeständigkeit
- Problemlos einbetonieren
- Breiter Tassenrand
- Argon-arc-Schweissung

Verlangen Sie Unterlagen beim Generalvertreter  
für die Schweiz:

**Werner Maag AG, Zeltweg 44  
8032 Zürich, Tel. 01/32 75 80  
Telex 58675**

SBZ 70

## Schweizerische Bauzeitung

### Verlag und Redaktion

Zürich-Giesshübel, Staffelstrasse 12

Postadresse: CH-8021 Zürich, Postfach 630, Tel. 01 / 36 55 36  
Druck: Offset + Buchdruck AG, 8021 Zürich

### Redaktoren:

Kurt Meyer, Chefredaktor, Bruno Odermatt, Arch. SIA

### Verwaltungsrat

der Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

R. Schlaginhausen, Ing. (Präsident); Prof. J.-C. Badoux, Ing.;  
A. Cogliatti, Ing.; A. Métraux, Ing.; H. Michel, Arch.; G. Os-  
sola, Ing.; A. Rivoire, Arch.; A. Schönholzer, Ing.; F. Schwarz,  
Arch.; R. Steiger, Ing.; F. Vermeille, Ing.; U. Zürcher, Ing.

### Bezugspreise

	3 Monate	6 Monate	12 Monate
Schweiz	35.—	60.—	109.—
Ausland	39.—	66.—	121.—

Preis des Einzelheftes 5 Fr.

Für die Mitglieder der Partnerverbände der Verlags-AG, des  
Schweiz. Technischen Verbandes sowie für Studierende er-  
mässigte Preiskategorien. Postcheckkonto 80-6110.

Nachdruck von Bild und Text auch auszugsweise nur mit Zu-  
stimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe  
gestattet.

### Anzeigenverwaltung

**Iva**

IVA AG für internationale Werbung. Hauptsitz: 8035 Zürich,  
Beckenhofstrasse 16, Tel. 01 / 26 97 40, Postcheck 80-32735.

### Filiale:

1004 Lausanne, 19, av. Beaulieu, Tel. 021 / 37 72 72

### In unserem Verlag sind zu beziehen:

Schweizerische Strahlflugzeuge und Strahltriebwerke.  
Von *Georges Bridel*. Umfassende Darstellung der be-  
deutenden schweizerischen Leistungen auf diesem Ge-  
biet. Herausgegeben in Zusammenarbeit mit dem Ver-  
kehrshaus der Schweiz. 106 Seiten, 70 Abb., 1 Falt-  
tafel. Format A5

15.—

Computereinsatz im kleinen und mittleren Ingenieur-  
und Architekturbüro. Vorträge der Informationstagung  
der SIA-Fachgruppe der Ingenieure der Industrie (FII)  
vom 5. und 6. April 1974 in Zürich. 193 S. mit Abb.  
und Tabellen. Format A4

60.—



# Rolpac®

## Faltrolladen (⊕Patent angemeldet)

Der von Griesser Ende 1974 als Weltneuheit lancierte Leichtmetall-Faltrolladen ist die aufsehenerregendste Erfindung auf dem Gebiet des Rolladenbaus der letzten zwanzig Jahre. An der internationalen Baufachmesse BATIMAT 1975 in Paris wurde er für seinen Neuheitswert und seine wirtschaftliche Bedeutung mit dem 2. Hauptpreis, der Silbernen Pyramide, ausgezeichnet.



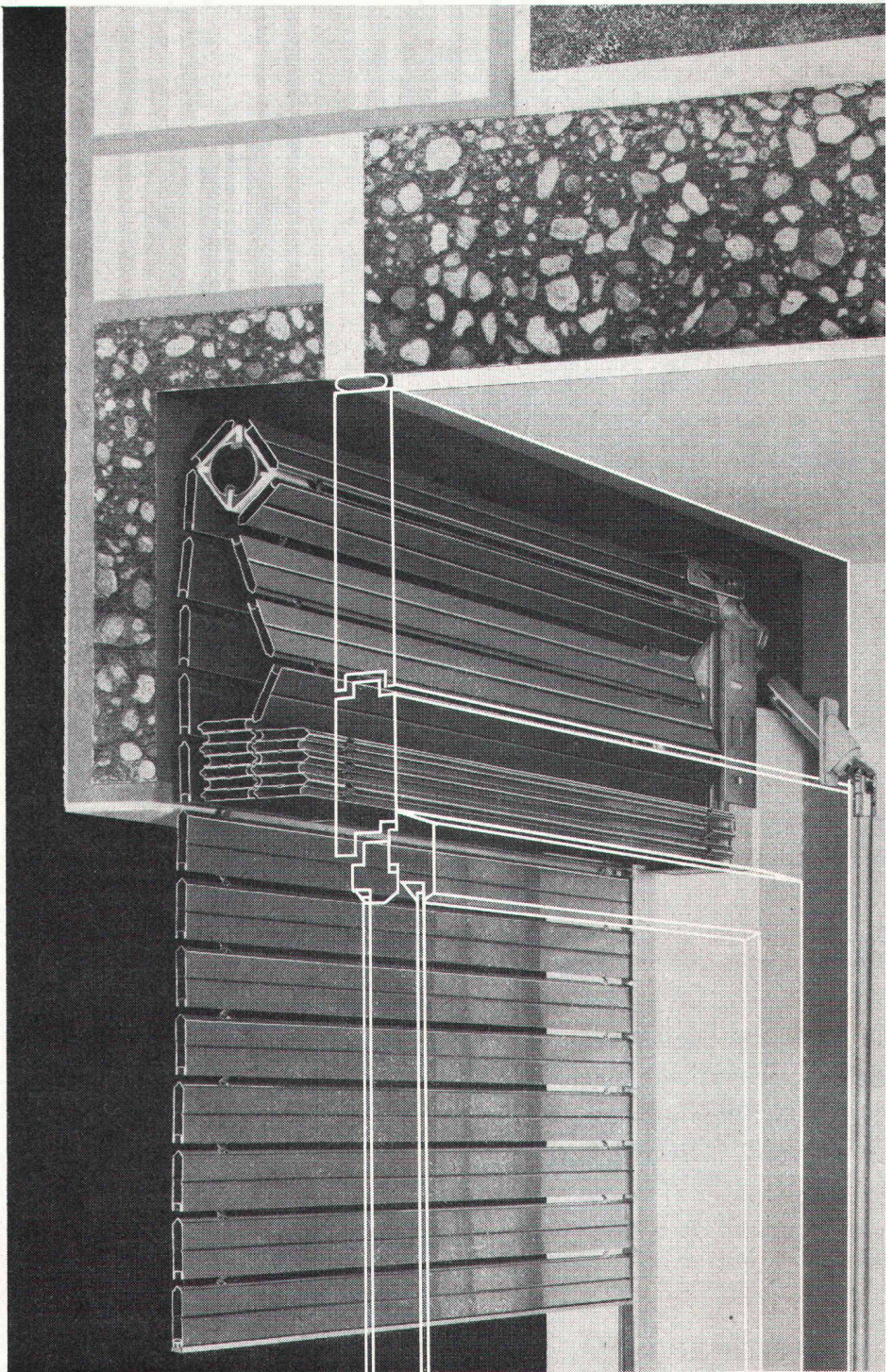
Der ROLPAC-Faltrolladen entspricht in optimaler Weise den Bedürfnissen der Architekten und Benützer:

- **Einfachster Einbau:** Vor dem Fenster in einem einfachen Hohlsturz oder unter dem Sturz mit Sichtblende. Wesentlich verbesserte Wärme- und Schallisolation und Verminderung des konstruktiven Aufwands. Wegfall von Ankerschienen und einbetoniertem Sturzbrett. Einheitliche Sturzausbildung möglich für Faltrolläden und Lamellenstoren.
- **Betriebssicherheit** durch zwangsläufigen Antrieb. Einwandfreie Schliessung der Hohlstäbe. Zwangsläufige Faltung im Sturz durch Führung der Stäbe in verschiedenen Bahnen, auch bei allfälliger Verschmutzung oder Vereisung.
- **Komfortable Bedienung:** Günstige Getriebeübersetzung (nur 36 Umdrehungen bei Türlichthöhe von 205 cm), eingebauter Endanschlag (Wegfall der Anschlagwinkel), automatische Arretierung des Panzers in der untersten Stellung.

In enger Zusammenarbeit mit Griesser haben die führenden Hersteller von Fertigstürzen besondere Faltrolladenstürze entwickelt. Um den Architekten die Planung zu erleichtern, hat Griesser eine Reihe von Einbauvorschlägen, unter Verwendung solcher Stürze, ausgearbeitet. Bitte verlangen Sie unsere Dokumentation oder wenden Sie sich ganz einfach an die nächstgelegene Griesser-Filiale. Unsere Spezialisten werden Sie gerne beraten.



Post und Wohnhaus in Ebnet-Kappel (O. Müller & M. Facincani, Arch. BSA/SIA, St. Gallen).  
128 ROLPAC-Faltrolläden.



# GRIESSER

GRIESSER AG 8355 AADORF

TEL. 052 / 47 25 21

#### Filialen und Vertretungen:

BASEL 061 / 54 10 62 ● BERN 031 / 25 28 55 ● CHUR 081 / 24 10 68 ● GENÈVE 022 / 92 04 16 ● KREUZLINGEN 072 / 8 33 96 ● LAUSANNE 021 / 26 18 40 ● LUGANO 091 / 3 44 31 ● LUZERN 041 / 22 72 42 ● NEUBURG 038 / 25 96 12 ● NIEDERLENZ 064 / 51 35 88 ● OBERWIL BL 061 / 54 10 62 ● ST. GALLEN 071 / 25 66 65 ● SIERRE VS 027 / 55 07 54 ● THUN 033 / 36 36 44 ● WINTERTHUR 052 / 25 60 21 ● ZÜRICH 01 / 39 65 90.



# Wer macht was?

## SBZ-Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren  
Spitalstr. 74, Tel. 01 / 730 20 20 / 21  
RENESCO  
René Schmid & Co. AG  
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

### Akustische und Nachhall-Messungen

Beratung und Expertisen  
Dr. W. A. Günther  
Seestrasse 49—51, 8702 Zollikon  
Tel. 01 / 65 54 60

### Alu-Isolier-Fassaden

ALUBAU-Informationsbüro  
8048 Zürich, Saumackerstrasse 2  
Tel. 01 / 62 98 17

### Apparatebau für Haushalt und Gewerbe

Rymann AG, 5502 Hunzenschwil  
Tel. 064 / 47 22 63

### Architekturmodelle

H. Schalk, 8050 Zürich  
Thurgauerstr. 70, Tel. 01 / 51 64 11  
Modellbau Zaborowsky  
Inhaber D. Raffainer  
Neumarkt 10, 8001 Zürich  
Tel. 01 / 34 22 16

### Beleuchtungskörper

Technische und techn. dekorative  
Beleuchtungskörper,  
Not- und Spezialleuchten  
Gass Leuchten AG  
Wehntalerstr. 28, 8057 Zürich  
Tel. 01 / 60 47 27

### Beratung in Brandschutzfragen

Ed. Jezler, Ing., Amselweg 13  
8302 Kloten, Tel. 01 / 813 70 12

### Betonbohren-, fräsen, -pressen, -brennen, hydr. sprengen, sägen

bft Betonfräs-Technik AG  
Lohwiesenstrasse 24  
8123 Ebmatingen, Tel. 01 / 971 971

### Bodenuntersuchungen

Geotechnisches Büro Dr. U. Schär  
Grundbauberatung, Erdbaulabor  
Bergstrasse 125, 8032 Zürich  
Tel. 01 / 34 36 88 und 01 / 34 94 42

### Drahtseile

Fatzer AG, 8590 Romanshorn  
Tel. 071 / 63 12 32  
Kabelwerke Brugg AG  
5200 Brugg, Tel. 056 / 41 11 51  
Schweiz. Seil-Industrie AG  
8201 Schaffhausen  
Tel. 053 / 5 42 41, Telex 76498  
Bahn-, Bau- und Industriedrahtseile

### Elektronische Datenverarbeitung

Digital AG, 8050 Zürich  
Baumackerstr. 24, Tel. 01 / 46 77 60  
FIDES  
Rechenzentrum, Bleicherweg 33  
8002 Zürich, Tel. 01 / 25 78 40

### Faltwände

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

### Farbspritzkabinen

Fröhlich Spritzkabinen-  
und Apparatebau, 5524 Niederwil  
Tel. 057 / 6 57 57 / 58

### Fassadenplanung

Metallbau-Planung J. F. Meyer  
6004 Luzern, Mariahilfstrasse 3  
Tel. 041 / 23 21 67

### Garderobeneinrichtungen

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

### Geologie — Geotechnik

P. Friedli, dipl. Ing. ETH/SIA  
Bodenuntersuchungen,  
geotechnische Beratung  
Kreuzbühlstr. 8, 8008 Zürich  
Tel. 01 / 32 85 93

### Holzbeizarbeiten

Amstutz & Sahli AG, 8032 Zürich  
Hofackerstr. 11 A, Tel. 01 / 53 50 40  
Verband Schweiz. Holzbeizmeister  
Mitgliederliste: Sekretariat  
Am Bohl 6, 9000 St. Gallen  
Tel. 071 / 22 50 17

### Holzfalttüren — Faltwände

Echt PELLA-Holzfalttüren  
und -Wände nach Mass, 7 Holzarten  
PELLA AG, Güterstrasse 205  
4053 Basel, Tel. 061 / 35 80 10

### Holzleime und Klebstoffe

3 wasser- und tropfenfeste Holz-  
leime, Teppichleime für Böden  
und Wände. Fordern Sie techn.  
Merkblätter.

CASANIN AG, Chemische  
und Leimfabrik, 6033 Buchrain  
Tel. 041 / 36 63 63

### Holzschutzmittel

Dr. R. Maag AG, 8157 Dielsdorf  
Tel. 01 / 53 12 55  
Color xex, Xerotin, Xylosan

### Industrietore

Hartmann & Co. AG, 2500 Biel  
Tel. 032 / 42 01 42

### Injektionen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmler, 8952 Schlieren  
Spitalstr. 74, Tel. 01 / 730 20 20 / 21  
RENESCO René Schmid & Co. AG  
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

### Kanalreinigung

W. H. Widmer, 8803 Rüschlikon  
7-Tag-und-Nacht-Pikett  
Tel. 01 / 724 21 50

### Korrosionsschutz-Farben für Schifffahrt und Industrie

Hempel SA, 1005 Lausanne  
Postfach 2968, Tel. 021 / 20 22 42

### Kunststoffbeschichtungen

H. Manser, 3302 Moosseedorf  
Büelweg 8, Tel. 031 / 85 32 06

### Lärmbekämpfung

Hartmann & Co. AG, 2500 Biel  
Tel. 032 / 42 01 42  
Technische Akustik/Engineering  
Schneider & Co. AG  
8401 Winterthur, Zeughausstr. 70  
Tel. 052 / 89 21 21

### Mauerentfeuchtungen

RENESCO  
René Schmid & Co. AG  
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

### Metallbau

Hartmann & Co. AG, 2500 Biel  
Tel. 032 / 42 01 42  
Ernst Schweizer AG, 8047 Zürich  
Tel. 01 / 52 69 10  
Werk: 8908 Hedingen, 01 / 99 60 22  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Metalltüren, Schutzraumbauteile,  
normierte Bauteile

### Metall-Normtüren

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

### Natursandsteine

J. und A. Kuster, Steinbrüche AG  
8806 Bäch SZ, Tel. 01 / 76 25 25

### Oeltankwannen- und Behälterbeschichtungen

RENESCO  
René Schmid & Co. AG  
8112 Otelfingen, Tel. 056 / 74 01 71

### Oelseparatoren und Dieselöl-Reinigungsanlagen

Separation & Recovery Systems SA  
1005 Lausanne, av. Villamont  
Tel. 021 / 20 22 42

### Profilbleche

Notz & Co. AG, Postfach, 2501 Biel  
Tel. 032 / 25 11 25, Telex 34107

### Pumpen

Schäppi Pumpenservice  
8003 Zürich, Gertrudstrasse 24  
Tel. 01 / 23 48 23  
Sommer, Schenk AG, Pumpenbau  
5213 Villnachern, Tel. 056 / 43 13 63

### Regale

Hupfer AG, 8040 Zürich  
Badenerstr. 330/334, 01 / 44 66 25

### Rolladen

Hartmann & Co. AG, 2500 Biel  
Tel. 032 / 42 01 42

### Schalungen

Ahl AG, Gleitschalungen  
6300 Zug, Oberleh 2  
Tel. 042 / 21 29 57, 055 / 42 31 32  
Cotub AG, 8954 Geroldswil  
Tel. 01 / 748 27 34 / 35  
Hochleistungsschalung TOP-Cotub

### Schiebe- und mobile Wände

Bator AG, 3360 Herzogenbuchsee  
Tel. 063 / 5 28 42  
Schiebe- und mobile Wände  
in schallhemmender Ausführung  
30—45 db F 90  
Rosconi AG, 5610 Wohlen  
Tel. 057 / 6 49 00 / 6 77 15

### Storenstoffe

H. Engler, & Co. AG  
5430 Wettingen, Dorfstrasse 37  
Tel. 056 / 26 06 24, Telex 54970 ch

### Tore

Bator AG, 3360 Herzogenbuchsee  
Tel. 063 / 5 28 42  
Falt-, Schiebefalt-, Schiebetore,  
Automaten-Steuerungen

### Treppen

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

### Vliese für Tiefbau

Isliker & Co. AG, 8050 Zürich  
Ringstr. 72, Tel. 01 / 48 31 60

### Wasserdichte Türen

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



# Die Zürcher Ziegeleien machen Ziegel und

BIBERALT

**RÖBEN-KLINKER**

schiedel  
isolierkamin

**SIPOREX**

**LAMIT**

**CEMFOR**

pre Lam

**Betonelemente**

«PICCOLIN»

**Thermo-Modul  
Mauerwerk**

*Zell-Ton*

**ZZ Cheminée-Zug**

**prenorm**

*calmo*

**Braas-Redland  
Betonziegel**

**Kalksandsteine**

**Isodach**

**Sichtbacksteine**

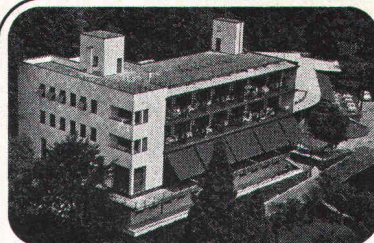
## ZÜRCHER ZIEGELEIEN Ihr Partner

Weil Sie bei uns alle Produkte für den Rohbau finden. Und wir Sie beraten, wo andere nur verkaufen wollen. Und wir heute und morgen für Sie da sind.

**Zürcher Ziegeleien**  
Giesshübelstrasse 40  
Postfach, 8021 Zürich  
Telefon 01 / 35 93 30

**J. Schmidheiny & Co. AG**  
St. Leonhardstrasse 32  
Postfach, 9001 St. Gallen  
Telefon 071 / 22 32 62

**Baustoffe AG Chur**  
Pulvermühlestrasse 81  
Postfach, 7001 Chur  
Telefon 081 / 24 46 46



monte  
verità  
ascona

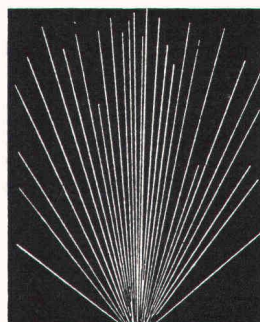
Das Haus wurde 1928 vom Architekten

**Emil Fahrenkamp** gebaut und 1970 renoviert. Alle Zimmer sind komfortabel eingerichtet. Naturpark, Fitness - Center, geheiztes Schwimmbassin. Tennisplatz. Eigener Bus (3 Min.) bis Ascona.

**Ideales Familienhotel für Ihre Ferien.**

Verlangen Sie unverbindlich eine Offerte.

**Direktion: A. Cotti**  
Tel. 093 / 35 12 81



## GEFAS

Gesellschaft für angewandte Sprengtechnik AG

Ingenieurbüro

**CH-8307 Effretikon**  
Telefon 052 / 32 25 55

### ● Sprengarbeiten

- Organisation und Durchführung nach neuesten Erkenntnissen (Anwendung von schonenden und umweltfreundlichen Sprengmethoden)
- sprengtechnische Projektierung
- Industrie- und Gewinnungssprengungen
- Projektierung und Ausführung von Abbruchsprengungen auch in dicht überbauten Gebieten
- Betriebsanalysen von Steinbrüchen und Gruben
- Projektierung und Bauleitung von Untertagbauten

### ● Erschütterungsmessungen mit sprengtechnischer Beratung

- Festlegung von maximal zulässigen Ladungen
- Einsatz von automatisch registrierenden Erschütterungsmessgeräten. Beweiskräftige Dauerüberwachung der Sprengarbeit zur Vorbeugung von unberechtigten Schadenansprüchen

### ● Leitung und Durchführung von sprengtechnischen Schulungskursen

### ● Expertisen bei Schadenfällen

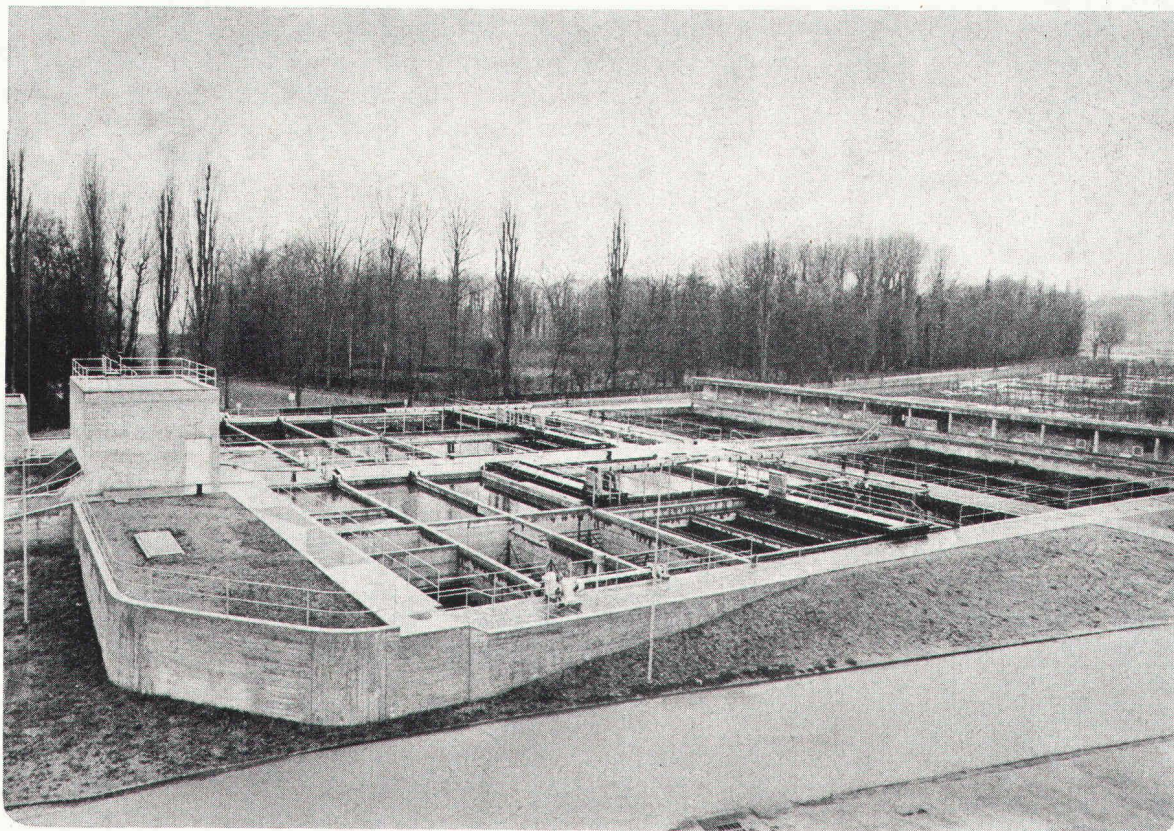
### ● Lieferung aller Sprengmaterialien

Offizielle Beratungsstelle des Schweizerischen Baumeisterverbands (SBV)



# HYDRO INTEGRAL

Die fortschrittlichste Technik zur rationellen Behandlung häuslicher und industrieller Abwässer.



Die Ergebnisse des Hydro Integral-Verfahrens, das zur Erweiterung der Kläranlage Lausanne verwendet wurde, rechtfertigen uneingeschränkt die Entscheidung für dieses System.

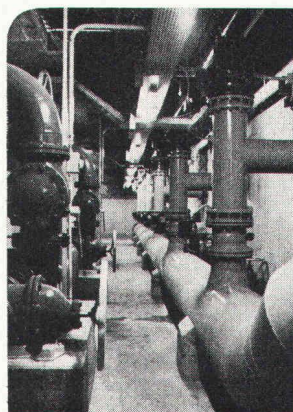
In der Tat werden die vom Eidgenössischen Departement auferlegten Normen mühelos erreicht und dies selbst bei sehr stark verschmutzten Abwässern. Es kann daher jetzt schon behauptet werden, daß das Hydro Integral-Verfahren, aufgrund seiner zahlreichen ihm eigenen Vorteile, schon heute den zukünftigen Erfordernissen der Abwasserreinigung entspricht.

Es eignet sich ferner dazu, gewisse Schwächen klassischer Kläranlagen zu beseitigen.

Wichtigste Eigenschaften:

- äußerst anpassungsfähiges Verfahren, welches sich den raschen qualitativen und quantitativen Veränderungen der zu reinigenden Abwässer anpaßt.
- nach Stilllegung (selbst über mehrere Tage hinweg) sofortige Funktionsbereitschaft bei Wiederinbetriebnahme der Anlage.
- vollkommene Beseitigung der Phosphate.
- beträchtliche Verminderung der Betriebskosten durch Vollautomation.
- Einsparung der Grundfläche um 30–50% gegenüber einer konventionellen Anlage (spürbare Herabsetzung der Investitionskosten).

Weitere Auskünfte und Unterlagen von HYDRO SA erhältlich.



## HYDRO SA

Ch. du Frêne 11 1004 Lausanne Tél. 021/37 94 91-92

"HYDRO" technique

Case postale 88 2024 Saint-Aubin Tel. 038/55 27 27



# ROBA-Beton-Elemente



## Rationalisieren durch Vorfabrizieren

Wir fabrizieren sämtliche Betonartikel bis 10 t nach Ihren Plänen

## Weitere ROBA-Produkte

### Bausteine

### Sickersteine

### Pflastersteine

### Gartenbauartikel

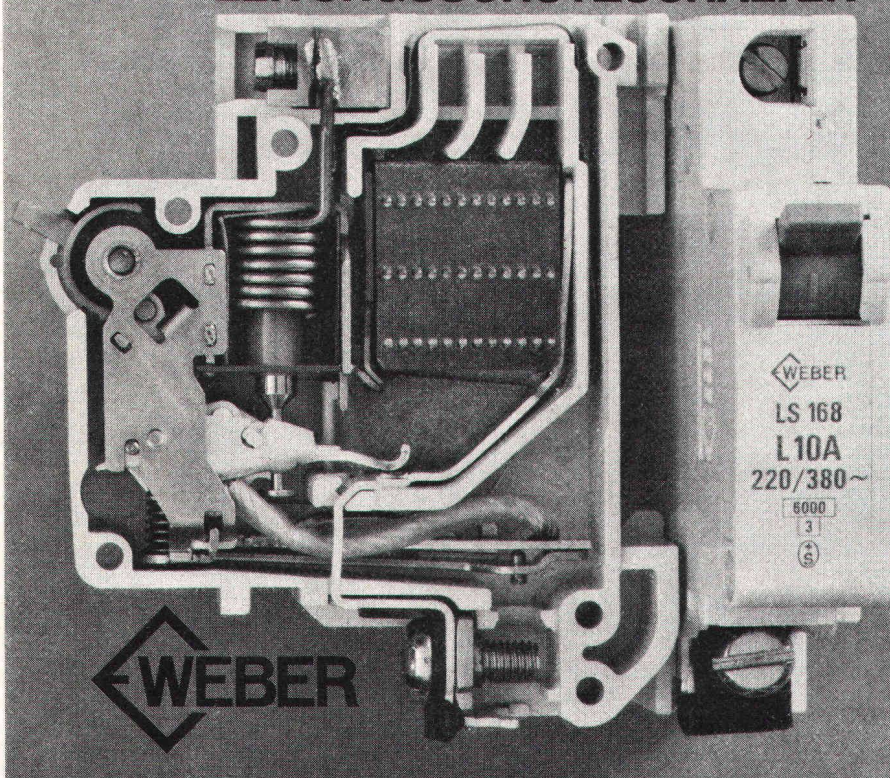
### Rasengittersteine

# ROBA

Element und Baustein AG  
Kindhausen  
8604 Volketswil  
Telefon 01 / 86 48 17



## DER NEUE LEITUNGSSCHUTZSCHALTER



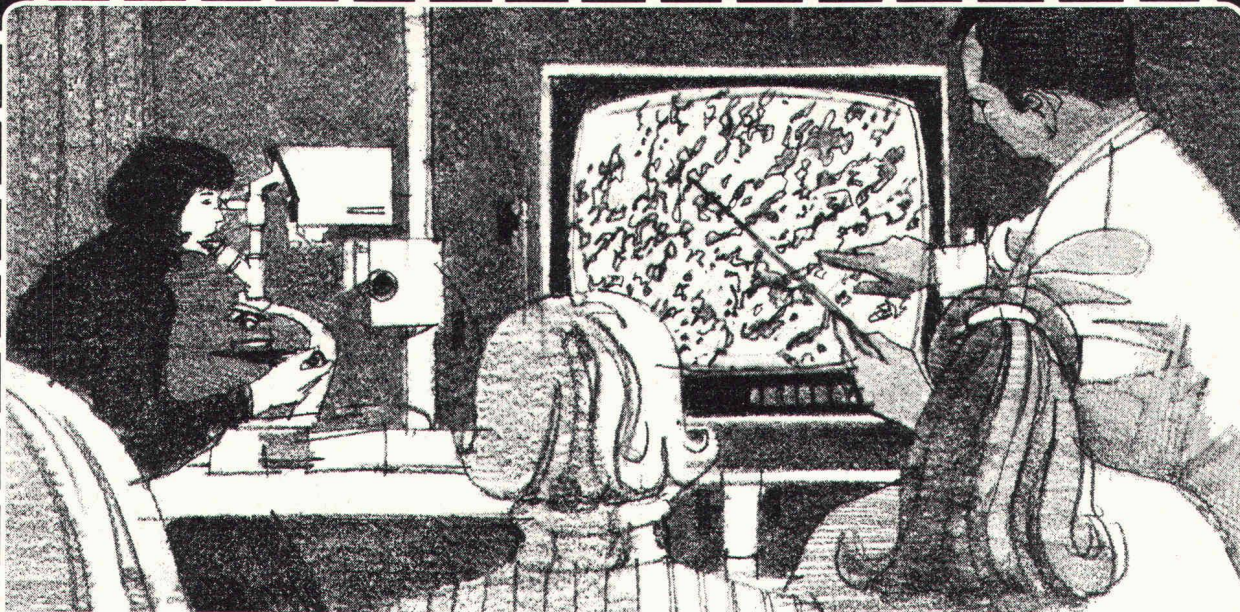
### LS 168

entspricht den neuesten Prüfvorschriften und den neuen standardisierten Massen der Flachausführung. Eine stark strombegrenzende Wirkung und die Beherrschung hoher Kurzschlussströme zeichnen den neuen Weber-Leitungsschutzschalter LS 168 aus. Diese beiden Kriterien sind vor allem für leistungsstarke Anlagen und im Hinblick auf den Netzausbau von grossem Vorteil. Sie bieten Ihnen Sicherheit. Der LS 168 verdient Ihr Vertrauen.

Lieferbar ab Oktober 1976. Verlangen Sie Offerte bei Ihrem Grossisten.

Weber AG, 6020 Emmenbrücke  
Telefon 041-50 55 44





# Wer andere etwas lehren möchte, lässt sich erst einmal über Autophon- Videoanlagen unterrichten. Lernen Sie unsere Informationen kennen.

Ja, wir möchten uns gerne einmal ein Bild darüber machen, welche Möglichkeiten es gibt, schneller und besser auszubilden. Informieren Sie uns über die Autophon-Schulfernsehanlage.

Name: \_\_\_\_\_ in Firma: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_ Telefon: \_\_\_\_\_

PLZ: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_ SBZ \_\_\_\_\_

Einsenden an: Autophon AG, Vertriebsleitung Schweiz, Stauffacherstrasse 145, 3000 Bern 22

Autophon-Niederlassungen

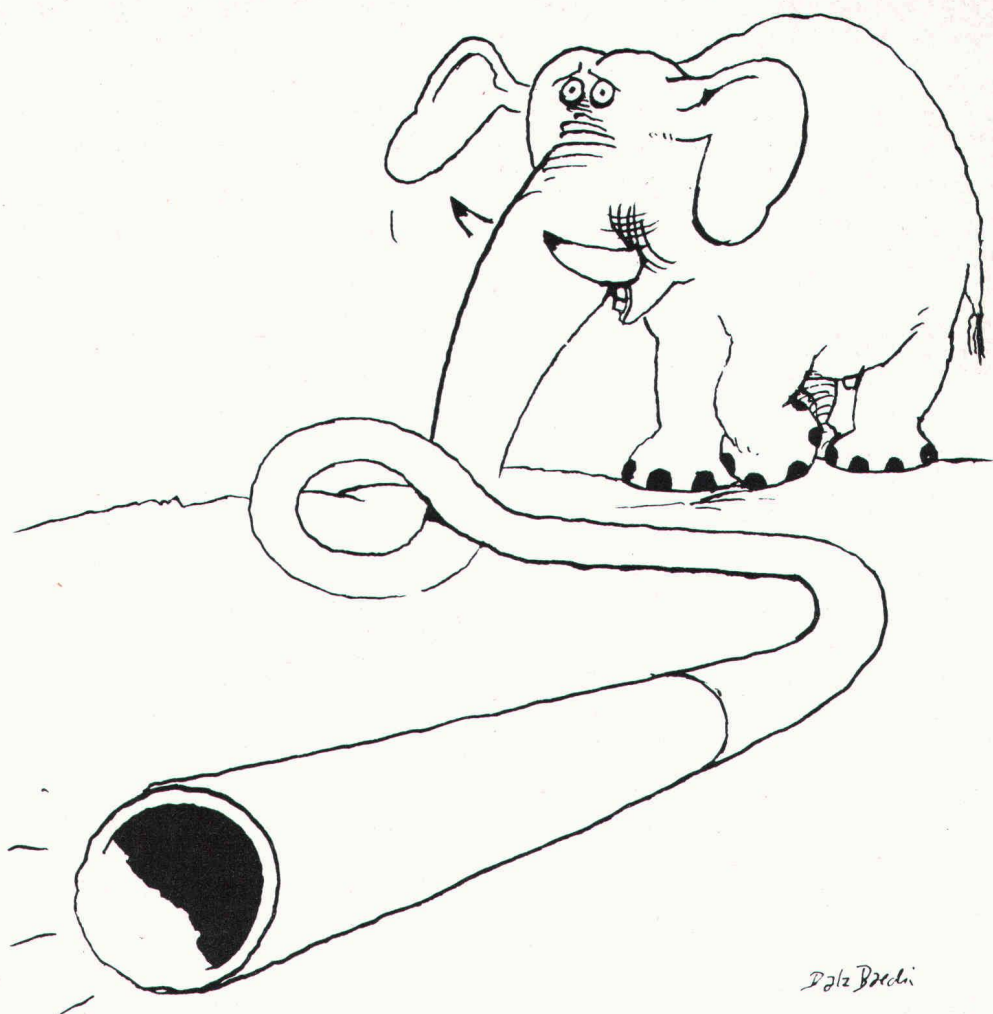
in Zürich 01 36 73 30, St. Gallen 071 25 85 11, Basel 061 22 55 33, Bern 031 42 66 66, Luzern 041 44 04 04  
Téléphonie SA in Lausanne 021 26 93 93, Sion 027 22 57 57, Genève 022 42 43 50



## AUTOPHON

Sprechen Sie mit Autophon,  
wenn Sie informieren müssen oder Informationen brauchen, wenn Sie gesehen oder gehört werden wollen,  
wenn Sie die richtige Verbindung mit oder ohne Draht brauchen, wenn Sie warnen, überwachen  
oder einsatzbereit sein müssen.





## Rohre und ziemlich viel Phantasie - wir haben beides.

**Kunststoff-Rohre** haben Eigenschaften, die andere Rohre nicht haben. Sie sind flexibel. Sie rosten nie. Sie leisten aggressiven Substanzen Widerstand.

Doch ihre Eigenschaften schöpft nur aus, wer ebenfalls flexibel ist. Auf die Wünsche seiner Kunden eingeht. Versuche anstellt. Spezialstücke anfertigt. Die nötigen Prüfgeräte hat – und vor allem: die nötige Erfahrung. So wie wir.

Natürlich verkaufen wir gerne Norm-Rohre in Norm-Farben und Norm-Qualitäten. Und weil wir ein so grosses Sortiment haben, lässt sich damit auch fast immer eine gute Lösung finden. Aber wenn es darum geht, eine neue Lösung zu finden, macht uns die Arbeit noch mehr Freude.

Denn das ist das Besondere an Gerodur: Sie finden bei uns nicht nur, was es schon gibt, Sie finden auch, was es noch nicht gibt – Ideen, Anregungen,

Gesprächspartner und am Ende eine bessere Lösung.

Gerodur-Rohre sind von der Interkommunalen Zulassungsprüfstelle des Tiefbauamtes der Stadt Zürich geprüft worden. Prüfattest-Nr. 362.

# Gerodur

**Kunststoff-Rohre für alle Fälle.**



Gerodur AG Kunststoffwerk, 8717 Benken im Linthgebiet, Telefon 055-7513 75