

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 103 (1985)  
**Heft:** 22

## 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:** 18.02.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

103. Jahrgang 30. Mai 1985 Heft 22/85 Erscheint wöchentlich

## Offizielles Organ:

Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein (SIA)

Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP)

Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

## Redaktion

### «Schweizer Ingenieur und Architekt»

Rüdigerstrasse 11  
Postfach 630, 8021 Zürich  
Tel. 01/201 55 36

**Redaktoren:**  
Balthasar Peyer,  
leitender Redaktor  
Dr. sc. techn. ETH/SIA

Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA  
Hans U. Scherrer,  
dipl. Ing. ETH/SIA

**Druck:**  
Offset + Buchdruck AG, Zürich

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

## Abonnements

**Schweiz:**  
1 Jahr Fr. 166.—  
½ Jahr Fr. 86.50  
Einzelnummer Fr. 6.50

**Ausland:**  
1 Jahr Fr. 179.—  
½ Jahr Fr. 93.—  
Einzelnummer Fr. 7.50

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

Ermässigte Abonnemente für  
Mitglieder des GEP, des BSA, der  
ASIC, des STV und für Studenten

Bestellungen für Abonnemente  
und Einzelnummern sowie Adressänderungen von Abonnementen  
an die Redaktion; Adressänderungen von SIA-Mitgliedern an das  
SIA-Generalsekretariat

**SIA-Normen und Dokumentationen** sind nur erhältlich  
beim **SIA-Generalsekretariat**  
Selnaustrasse 16, Postfach,  
8039 Zürich, Tel. 01/201 15 70

## Anzeigenverwaltung

IVa

### IVa AG für internationale Werbung

Hauptsitz:  
Mühlebachstrasse 43  
8032 Zürich  
Tel. 01/251 24 50

Filiale Lausanne:  
Pré-du-Marché 23  
1004 Lausanne  
Tel. 021/37 72 72

## zum Titelbild



Antenne der  
Satellitenbodenstation  
in Leuk VS

Die Firma Zwahlen & Mayr AG  
hat in einem Konsortium die 4.  
Antenne realisiert.

**ZM** réalisation

Bauherr: PTT Schweiz, Abt. Radio und Fernsehen - Gruppe der Satelliten-Verbindungen in Bern.

Generalunternehmer:  
NEC Nippon Electric Company,  
Yokohama, Japan.

In der Schweiz vertreten durch:  
Technology Resources in Bern.

Charakteristiken:  
Durchmesser des Schirmes: 18 m  
Totalgewicht: 75 t

Unsere spezialisierten Ingenieure stehen Ihnen gerne zur Verfügung: Nehmen Sie mit ihnen Kontakt auf. Tel. (025) 26 19 91.

Technik - Qualität - Leistung

**zwahlen & mayr s.a.**  
1860 Aigle Telefon 025 / 26 19 91

Gesellschaft für Entwicklung und Ausführung von Stahlkonstruktionen

## Inhalt

### Zeitfragen

Entsorgung und Recycling. Von *H. U. Scherrer* 513

### Werkstoffe

Mineralische Rohstoffe. Teilprogramm C aus dem Nationalen Forschungsprogramm 7. Von *Franz Hofmann*, Schaffhausen 514

Anwendung von Geotextilien. Von *Hans Walter Müller*, St. Gallen 522

### Datenverarbeitung

CAD-Praxis im Architekturbüro (IV): Voraussetzungen für eine strukturierte Projektbearbeitung. Von *Jürg Bernet*, Zug 524

### Bautechnik

Der schweizerische Beitrag zum weltweiten Talsperrenbau. Von *Niklaus Schnitter*, Baden 527

### Stromversorgung

Seekabelverlegung im Laganersee 529

### Schienenverkehr

SBB-Doppelspur Oerlikon-Bülach 531

### Umschau

Aktivkohle und Gewässerreinigung. Sicherheitssprung oberhalb des Südportals des Wolhusertunnels der SBB-Strecke. Kohl-Interview mit VDI-Nachrichten. LISA. Luftreinhalteverordnung 531

### Rechtsfragen

Kantonale und eidgenössische Bauvorschriften. Von *Roberto Bernhard*. Bodenrecht, Bodenpreise und Raumplanung (Tagungsbericht). Von *Jean-Claude Huggler*, Zürich 533

### Wettbewerbe

Psychiatrische Klinik Oberwil-Zug (E). Untere Mühle Luchsingen (E). Gemeindezentrum in Masein GR (E). Postneubau Mauren FL (E) 534

### Persönlich

Peter Etter neuer Luzerner Stadtbaumeister. Zum Rücktritt von Adolf Wasserfallen. Von *Hans Hubacher*. Milo Sonderegger neuer Zürcher Kantonsingenieur 535

### SIA-Mitteilungen

Beschäftigungslage in den Ingenieur- und Architekturbüros. Erhebung April 1985. SIA-Energiepreis. Energie im Hochbau 538

### ASIC

Generalversammlung des ASIC 538

### Neue Bücher

Brandschutz im Holzbau 538

### B-Seiten

B 89-92

## Im nächsten Heft

Zur Eröffnung des Gubristtunnels der N 20 und des Milchbucktunnels SN 1  
(Änderungen vorbehalten)

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: En Bassenges, 1024 Ecublens, Tél. 021/47 20 98

No 10/1985

Industrie et technique 152

### Hydrologie

L'application de l'hydrologie au calcul des aménagements, par *Marcel F. Roche* 147

Hydraulique  
Digues flottantes: un complément, par *Jacques Bruschin et Louis Schneiter* 153



Witterungsabhängiger Regler  
Hoval-Thermosta Typ T1A für  
Heizungsanlagen jeder Art und  
Größe mit PI-Verhalten für  
stetige Mischregelung oder  
(umschaltbar) mit P-Verhalten.

# Die Regelung, die einfach mehr Energie *spart, weil sie nicht einfach regelt:* **Hoval-Thermosta.**

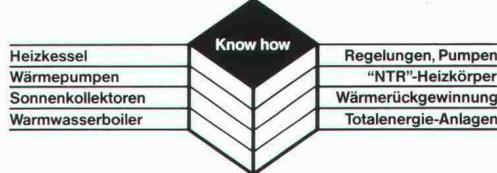
Die Hoval-Thermosta-Regelung arbeitet nicht einfach in Abhängigkeit der Außen-temperatur. Um mehr Energie zu sparen, bietet sie die Möglichkeit, verschiedene Einflussfaktoren zu erfassen und zu berücksichtigen. Zum Beispiel Sonne und Wind, Rücklauf- und Raumtemperatur, die Betriebsweise von Kessel und Pumpe, das hydraulische Verhalten der Anlage, die bauliche Charakteristik des Gebäudes, die Benutzergewohnheiten.

Zu den Einsparungen an Brennstoff und Strom durch Optimierung des Heizbetriebes kommt die Bedienungs- und Servicefreundlichkeit der Hoval Thermosta-Regelung. Das umfassende Sortiment an Regelbausteinen und verschiedenen Zusatzgeräten ermöglicht zweckmässige Problemlösungen für jeden Anwendungsfall.

Hoval-Thermosta bietet Ihnen einfach mehr Vorteile. Verlangen Sie deshalb mit dem Coupon nähere Unterlagen, um dieses moderne Regel-System noch besser kennen zu lernen.

Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen.  
Telefon 01-925 61 11  
Büros in Bern, Reinach-Basel, Lausanne,  
Lugano.

## Alles in allem: Hoval-Systemtechnik.



### Coupon

Ja, senden Sie mir/uns Unterlagen über die neue Hoval-Thermosta-Regelung.

Name \_\_\_\_\_

Strasse/Nr. \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Einsenden an:

Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen.

# Hoval

**Hoval-Systemtechnik:  
Verantwortung für Energie und Umwelt.**

**LANGZEIT  
ISOLATION** +

# **Durch und durch «durchDachte» Qualität – das gonon Isolations-Unterdach**

**Ästhetik – Qualität – Verlegeleistung – Preis.  
Beim gonon Isolations-Unterdach stimmt alles.**

Sprechen Sie mit uns und verlangen Sie unsere ausführlichen technischen Unterlagen.

# **gonon**

Kunststoffwerk AG  
CH-8226 Schleitheim SH  
Telefon 053/64721  
Telex 76723 gonon-ch

**Ich möchte »durchDachte« Qualität  
genauer prüfen.**  
Senden Sie mir:  Prospekte  Preise  Muster  
 Ihren technischen Berater

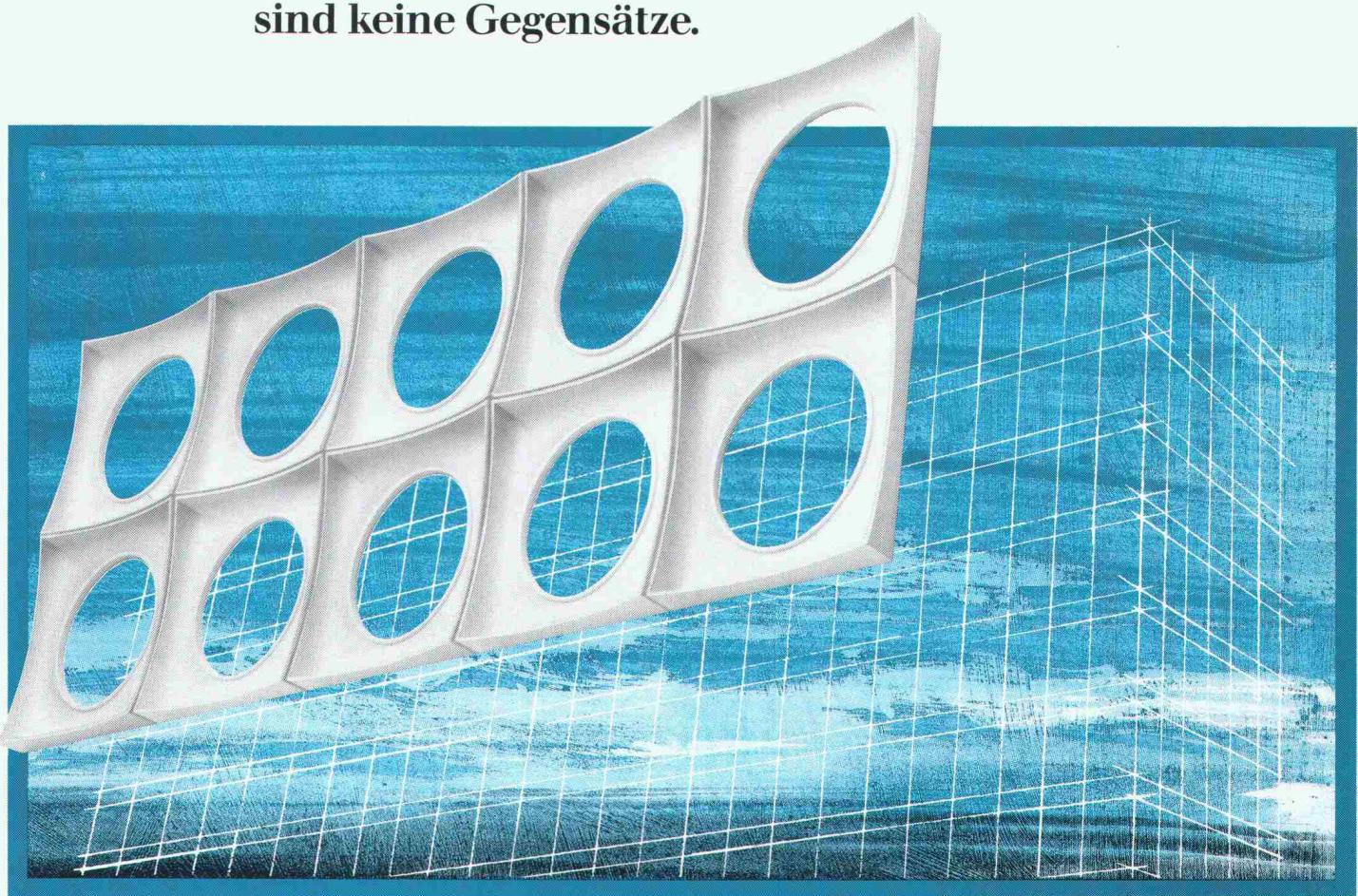
Name \_\_\_\_\_  
Strasse \_\_\_\_\_  
Plz./Ort \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_

anderwertung

07

## FILARA: Die Fassade der Zukunft.

Gestalterische Freiheit und Funktionalität  
sind keine Gegensätze.



Mit der FILARA-Fassade, aus einem mineralischen Faserverbund-Werkstoff hergestellt, eröffnen sich dem Architekten neue Perspektiven:

Unbegrenzte Freiheit bei der Gestaltung der Fassaden.

Der beliebig modellierbare Werkstoff bietet neue Möglichkeiten bei der Formgebung im Fassadenbau. Er ist konventionellen Materialien überlegen.

FILARA - Fassadenkonstruktionen sind schlagfest,witterungsbeständig und bewahren ihr blendendes «Aussehen» für lange Zeit. Dazu kommen wei-

tere Vorzüge wie geringes Gewicht und dünne Konstruktionsstärke.

Untenstehender Coupon bringt Sie in Kontakt mit der Fassade der Zukunft.

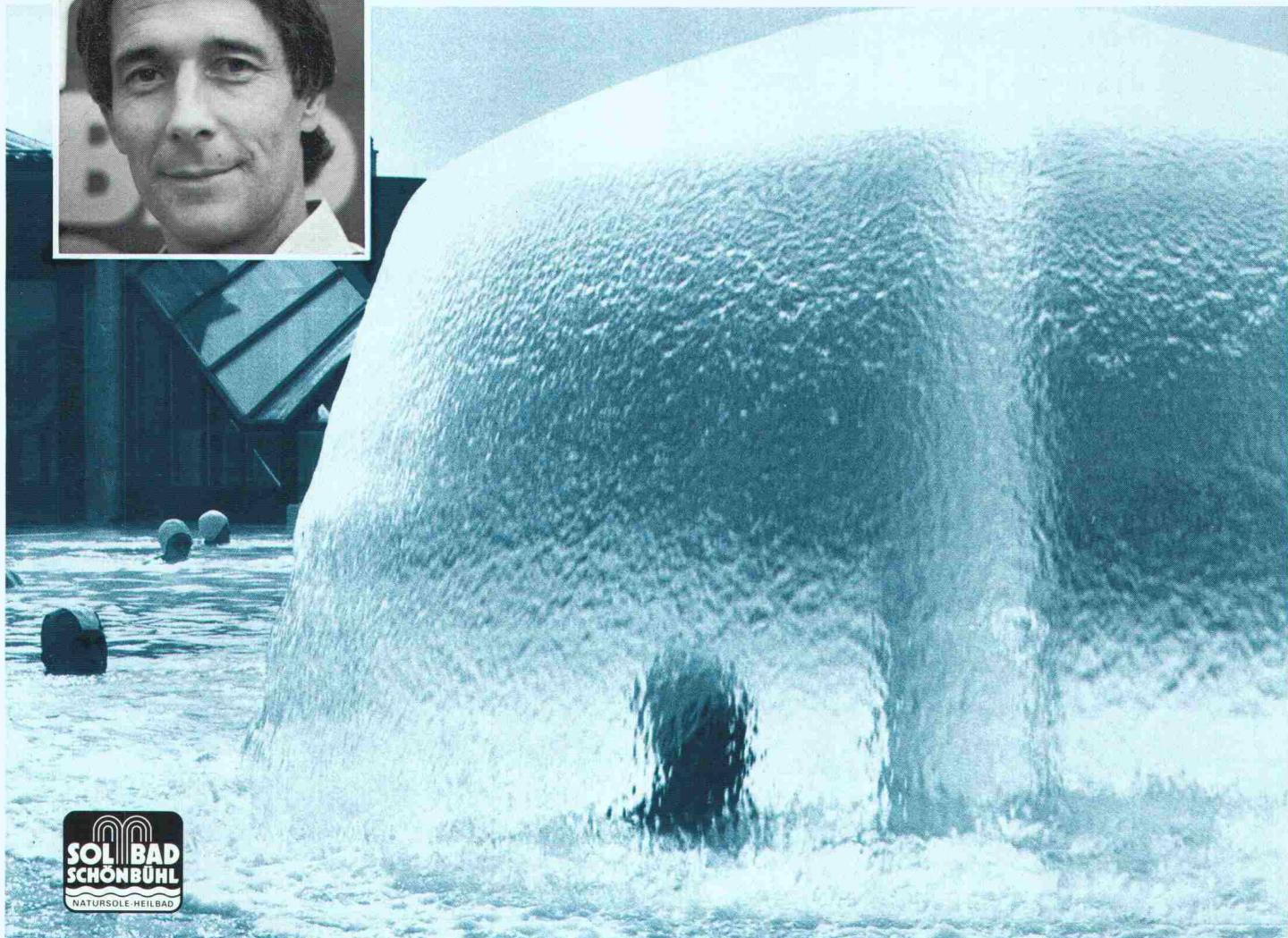
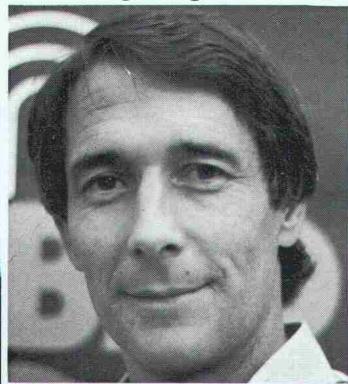
# FILARA

 Stahlton

<input type="checkbox"/> Ich wünsche eine kompetente Beratung
<input type="checkbox"/> Bitte senden Sie mir Ihre Unterlagen
Firma: .....
Kontaktperson: .....
Strasse: .....
PLZ/Ort: .....
Coupon an: Stahlton AG, 8054 Zürich, Riesbachstr. 57, Tel. 01-476400

**„Wir würden uns heute wieder für die Biral-Schwimmbadtechnik entscheiden, denn hygienisch sauberes Wasser ist für das Solbad entscheidend.“**

Hans-Jörg Zenger Direktor



Biral-Filteranlagen sorgen in mehreren tausend privaten und öffentlichen Schwimmbädern für reines Wasser. Eine Biral-Filteranlage ist eine abgestimmte Einheit. Sie besteht aus Filter, Pumpe und Steuerung. Die Regulierung erfolgt halbautomatisch oder vollautomatisch, mit oder ohne Entkeimungsanlage. Biral-Schwimmbadtechnik heißt aber auch Apparate für die Bassinheizung, Bassinarmaturen und Zubehörteile. So profitieren Sie von der gleichen Qualität, der gleichen Garantie und dem gleichen Kundendienst. Besichtigen Sie doch bei

Ihrem nächsten Badevergnügen das Solbad Schönbühl und fragen Sie, ob Sie einen Blick hinter die Kulissen tun dürfen. Sie werden dann schnell erkennen, wie wichtig und entscheidend gute Pumpen sind – Biral-Pumpen.



**Biral®**

Bieri Pumpenbau AG  
Biral International  
CH-3110 Münsingen/Suisse  
Telefon 031 92 92 11  
8005 Zürich  
Telefon 01 44 30 66

**Auf die Dauer  
die sparsamste Lösung.**

### **Coupon**

- Senden Sie uns Unterlagen über Biral-Schwimmbadtechnik.
- Rufen Sie uns an.

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

SIA

# IRON FLEX

## Betontanks. Eine sichere Investition.

Öl wird auch langfristig eine unserer wichtigsten Energiequellen bleiben. Damit Lieferengpässe und Preisschwankungen nicht zum Problem für Sie werden, empfehlen wir Ihnen den IRONFLEX-Beton- tank – die sicherste und wirtschaftlichste Art der Lagerung von Heiz- und Dieselöl (vom Bundesamt für Umweltschutz in allen Schutzzonen bewilligt). Der IRONFLEX-Betontank mit der IRONFLEX-Doppel- folienauskleidung ist an keine Geometrie gebunden und kann sowohl im Erdreich gebaut als im Gebäude integriert werden.

Unsere über 20jährige Erfahrung mit der sicheren Öl Lagerung stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung – am besten schon in der Planungsphase.

Auch bestehende Betontanks lassen sich mit der IRONFLEX-Doppelfolienauskleidung an die Gewässerschutzvorschriften anpassen.



**IRONFLEX macht Sie unabhängig**

### COUPON:

Verlangen Sie  Unterlagen  
 eine unverbindliche Beratung.

Adresse:

---

---

Bitte einsenden an:

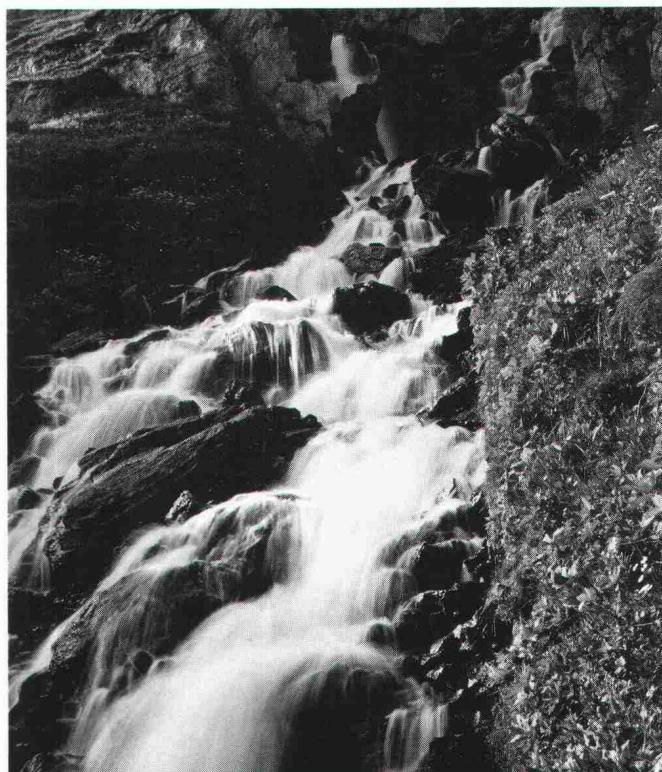
**SCHOELLKOPF-IRONFLEX AG**  
Schaffhauserstrasse 265, 8057 Zürich  
Tel. 01/312 78 88, Telex 823 214

**Die natürliche Lösung für Wasser:**

**BUDERUS-Gussrohre mit**

**Innenbeschichtung aus Zementmörtel!**

### Buderus



BUDERUS-Gussrohre sind innen mit Zementmörtel (ZM) beschichtet. Diese ZM-Beschichtung besteht nur aus Sand, Zement (=Kalk) und Wasser; alles Stoffe, mit denen das Trinkwasser bei uns in der Schweiz auch in der Natur in Kontakt kommt. So ist gewährleistet, dass das Trinkwasser ebenso sauber und natürlich rein beim Verbraucher ankommt, wie es die Brunnenstube oder das Wasserwerk verlassen hat!

Sicher interessieren Sie auch die weiteren Vorteile des BUDERUS-Rohrprogramms. Anruf genügt! Wir informieren Sie gerne!

**WERNER  
HAGENBUCHER**

Technische Vertretungen Waldegg 1,

8126 Zumikon Telefon 01 301 17 92 Telex 56278

# MACHEN SIE DEN SICKER-TEST!

schneider bringt  
die Dränageplatte mit  
dem besten Sicker-Effekt:  
**PORDRÄN.**



# PORDRÄN

Der Test wird Ihnen persönlich die Bestätigung liefern, dass PORDRÄN hält, was es verspricht, ja, noch mehr: es ist die optimale Fundament-Entwässerung schlechthin. Wenn Sie den «Sicker-Test»-Bon einschicken, erhalten Sie von uns wichtige technische Informationen und ein PORDRÄN-Muster. Mit diesem sollten Sie uns dann auf den Zahn fühlen: Ein Glas Wasser über die PORDRÄN-Platte gießen, staunen, wie schnell es unten wieder heraussickert. Und schon haben Sie den Beweis: PORDRÄN-Sickerplatten weisen jeder Sickerwassermenge den richtigen Weg, direkt ins Dränrohr.

PORDRÄN-Sickerplatten werden in der ganzen Schweiz exklusiv vertrieben von der Schneider Dämmtechnik AG, Winterthur, Basel, Bern, Lausanne, St. Gallen.

**schneider dämmtechnik**  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26

**«Sicker-Test»-Bon**

Name \_\_\_\_\_  
Firma \_\_\_\_\_  
Strasse, Nr. \_\_\_\_\_  
PLZ, Ort \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_

Bitte einsenden an:  
Schneider Dämmtechnik AG Im Hölderli 26 8401 Winterthur



# Wer macht was?

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Tel. 01/64 11 30

BENZ AG, Kunstharsbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24

## Angewandte Klimatologie/Meteorologie

METEOTEST, Tel. 031/23 74 17  
Hallerstr. 50, 3012 Bern

## Architekturmodelle

ATELIER 7, M. Fricker  
Klosbachstrasse 123, 8032 Zürich  
Tel. 01/47 92 67

KREBSER MODELLBAU  
Dorfstrasse 8, 8307 Effretikon  
Tel. 052/32 10 16

Schalk MODELLBAU  
8050 Zürich, Tel. 01/302 64 11  
5430 Wettingen, Tel. 056/27 10 80

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  
Gutstrasse 12, Tel. 01/461 11 55

## Baugrunduntersuchungen

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

CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG  
3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12  
1066 Epalinges, Tel. 021/32 73 41  
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66  
5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22  
4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28

Geologiebüro Dr. J. F. SCHNEIDER  
8439 Mellstorf AG, Tel. 056 / 53 13 00

GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76

SIEBER CASSINA + Partner  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062/32 15 85  
3073 Gümligen, Tel. 031/52 52 31

## Baugrunduntersuchungen

TERREXPERT AG  
Baugrund, Baumaterial,  
Baumethoden  
Stauffacherstr. 130, 3014 Bern  
Tel. 031 / 42 62 22

## Betonsanierung

BENZ AG, Kunstharsbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24

## Bodenbeläge und Schleifen

Überschleifen von Bodenbelägen aus  
Natur- und Kunststein  
pietrag AG für Natursteinarbeiten  
Weinbergstr. 20, 6330 Cham, 042/36 20 88

## Boden-Isolierelemente

System GANTNER  
H. Gantner, 8888 Heiligkreuz-Mels  
Telefon 085 / 2 24 41 / 2 58 42

## Bücher über Baubiologie

VERLAGSBUCHHANDLUNG RGS  
im Hauptbahnhof, Z. 107  
9001 St. Gallen, Tel. 071 / 22 66 21  
Verlangen Sie unseren Katalog!

## Dachstocksanierung/ Holzschatz

RENTOKIL AG, Köchlistr. 28  
8004 Zürich, Tel. 01/242 69 69  
1290 Versoix, Tel. 022/55 49 55

## Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76

## Faltwände - Holzfalttüren

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich  
Albisstr. 131, Tel. 01/482 12 90

## Fassadenplanung

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

## Feuchtigkeitsmessgerät

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

## Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
GEOTEST AG  
3052 Zollikofen, Tel. 031/57 20 74  
9008 St. Gallen, Tel. 071/24 87 10  
8955 Oetwil a.L., Tel. 01/748 26 85  
1785 Cressier FR, 1037 Etagnières

## Geologie – Geotechnik – Hydrologie

Elektrowatt Ingenieurunternehmung  
AG, Abteilung für Baugeologie,  
Geothermie, Fundationstechnik,  
Hydrologie, Wasser- und Energie-  
wirtschaft, Dämme.  
Bellerivestrasse 36, 8022 Zürich,  
Tel. 01/251 62 61, intern 2376

## 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. Bolleystr. 29,  
8006 Zürich, Tel. 01/251 48 62

## Hang- und Rutschsanierungen

RÜEGGER AG, Beratende Ingenieure  
für Geotechnik und Baugeologie  
9014 St. Gallen, Tel. 071 / 27 54 84  
Geologiebüro Dr. J. F. SCHNEIDER  
8439 Mellstorf AG, Tel. 056 / 53 13 00  
SOLTEC AG für Bodenstabilisierungen  
3602 Thun, Tel. 033/23 11 02

## Holzbeizarbeiten

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

## Holzschatzmittel

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

## Industrie-Vorhänge

SARNA KUNSTSTOFF AG  
6060 Sarnen, Tel. 041/66 01 11

## Injektionen

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Tel. 01/64 11 30

BENZ AG, Kunstharsbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 64 50 24  
RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

## Isolierunterdach GANTNER

H. GANTNER, 8888 Heiligkreuz-Mels  
Telefon 085 / 2 24 41 / 2 58 42

## Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichboden

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

## Kanalisationen

Krähenmann AG / Kasapro AG  
Kanalunterhalt und -sanierungen  
9202 Gossau SG, Tel. 071 / 85 35 11

## Kunststoffe

steba kunststoffe - 8808 Pfäffikon SZ  
Tel. 055/48 44 50  
POLYU® Polycarbonat-Verglasungs-  
system (4fach = K-Wert etwa 1,3),  
Doppel- und Dreifachstegplatten aus  
Acryl/Polycarbonat/PVC,  
GFK-Lichtplatten, Lichtkuppeln

## Kunststoff- Dichtungsbahnen

Über 30 Typen Sarnafil für  
Abdichtungen im Tiefbau.  
Sarna Kunststoff AG  
6060 Sarnen, Tel. 041 / 61 01 11

## Landschaftsbegrünung

BEGRÜNUNGEN HUNN AG  
5630 Muri AG, Tel. 057/44 22 25  
Humuslose- und Grossflächen-  
Begrünungen, Liefern von Fertigrasen  
und Erosionsschutz-Matten

## 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

BAUSCHUTZ AG, 8048 Zürich  
Tel. 01/64 11 30

## Metallbau

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

# Fachfirmenverzeichnis

## Metallfassaden + Dächer

Bewährte Leichtbausysteme, Beratung u. Ausführung GOTTFRIED STADLER Dach - Wand + Montagen 9205 Waldkirch, Tel. 071 / 98 21 61

## Metall-Normtüren

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

## Natursteine

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

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

## Pfahlprüfungen

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)

## Plan-Rollen

TUPAK-SERVICE 4922 Bützberg, Tel. 063 / 43 19 69

## Pumpen

Bieri Pumpenbau AG  
Biral International  
3110 Münsingen, Tel. 031/92 92 11

GRUNDFOS PUMPEN AG  
8117 Fällanden  
Tel. 01/825 29 25, Telex 59928

HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und Wasseraufbereitungsanlagen  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31

KSB Zürich AG, Pumpen/Armaturen  
8031 Zürich, Tel. 01/44 99 33

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

K.Rütschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55, Telex 54 233

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

## Schallschutz- und Schwingungstechnik

Angst + Pfister, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01/301 20 20

PAUL SCHWAB AG, Säntisstrasse 7  
8134 Adliswil, Tel. 01 / 710 02 22

## Schaumstoff-Streifen

zur Fugen-Hinterfüllung  
Schaumstoff AG, 8303 Bassersdorf  
Geerenweg 4, Tel. 01/836 61 14

## Software

RZW DR. WALDER + PARTNER AG  
Rechenzentrum und Softwarehaus  
3073 Gümligen, Tel. 031/52 69 62  
8032 Zürich, Tel. 01/252 65 75

## Sprengen

Sprengen! Abbruch, Aushub, Materialgewinnung, Felssanierungen, Sprengberatung, Überwachungen, Beratung bei Devisierungen, Expertisen BEREUTER SPRENG AG, 8604 Volketswil, Tel. 01 / 945 67 59

## Spritzbeton

Gunit, Sandstrahlen  
E. Laich SA, 6671 Avegno  
Tel. 093 / 81 17 22

## Thermolackierungen

Thermolackierwerk Waltenspül AG  
6142 Gettnau LU, Tel. 045/81 20 51

## Trennwände - Werkkabinen

Verstellbare Blättler-Wände schallisoliert, feuerbeständig  
BLÄTTLER AG, Holz- und Metallbau  
Industriestr. 1, 8117 Fällanden  
Tel. 01/825 43 85

## Treppen

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

## Ungezieferbekämpfung

Ketol AG, Abt. Insecta-Service  
8157 Dielsdorf ZH, Tel. 01/853 05 16  
RENTOKIL AG, Köchlistr. 28  
8004 Zürich, Tel. 01/242 69 69  
1290 Versoix, Tel. 022/55 49 55

## 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

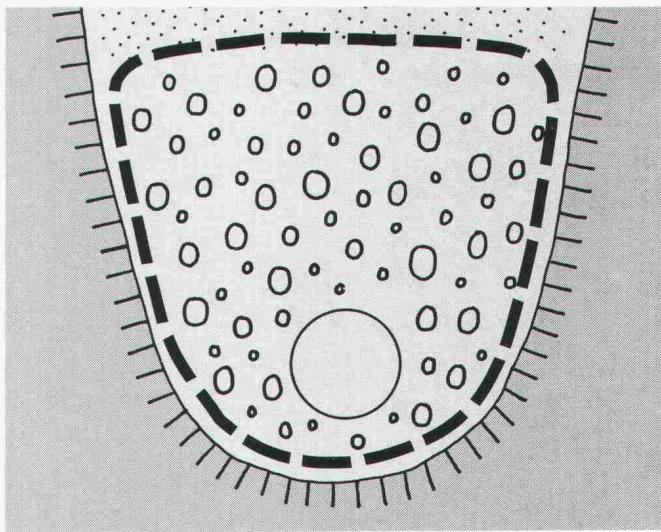
Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie wirtschaftlicher  
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb  
DRAHTWERKE FISCHER AG  
5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 68316 fidra ch

## Wasserdichte Türen

Tuchschmid AG, 8500 Frauenfeld  
Tel. 054 / 26 11 11  
W. Nill, Metallbau  
8404 Winterthur, Tel. 052/29 54 52

# HaTe® Geo-Textilien für den Wasserbau Tiefbau Strassenbau

zum Beispiel:



## Für Sickergräben

in stark wasserhaltigen, feinkörnigen Böden im Strassen- und Bahnbau.

## Hate-Gewebe

für Erd- und Wasserbau

## Hatelit-Gewebe

zur Armierung von Heissmischgut

## Stabilenka-Gewebe

hochreißfest für Ingenieurtiefbau

## Trevira-Spunbond

Vliesmatten für allgemeinen Tiefbau

Prospektmaterial und seriöse Beratung gehören zu unseren Dienstleistungen.  
Rufen Sie uns an!

**Adolf Locher AG Buchs ZH, 01 844 00 66**  
Altstätten, Chur, Bern

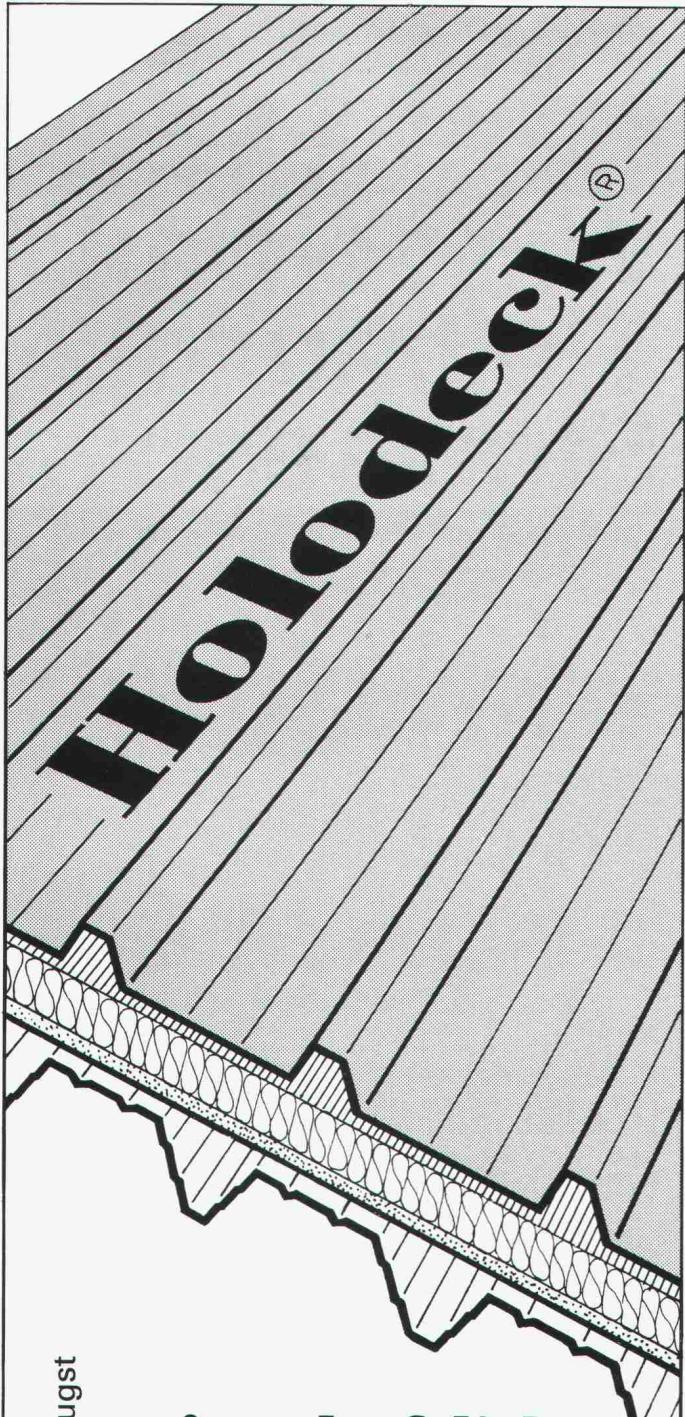
**Hauser AG St.Gallen, 071 22 74 22**  
Winterthur, Pfäffikon, Kreuzlingen



**Adolf Locher AG**



**Hauser AG**



Profilierung im eigenen Werk Kaiseraugst

# Holodeck®

## Wirtschaftliche Dach- und Wandsysteme



**KOENIG**  
**Bausysteme**

Dr. Ing. Koenig AG CH-8953 Dietikon  
Telefon 01/740 26 61, Telex 58070 kbau ch

**SOTTO**  
**Kunststoffrohre**  
**1262 EYSINS** Tél. 022/61 91 61  
Télex 23 195

Gas

Wasser

Energie