

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 101 (1983)  
**Heft:** 14

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.03.2025

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

101. Jahrgang 31. März 1983 Heft 14/83

Offizielles Organ:

Schweizerischer 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:

Kurt Meyer, Chefredaktor

Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA

Bruno Meyer  
dipl. Bauing. ETH/SIA

#### Druck:

Offset+ Buchdruck AG

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

## Abonnemente

#### Schweiz:

1 Jahr Fr. 154.—  
½ Jahr Fr. 80.50  
Einzelnummer Fr. 6.—

#### Ausland:

1 Jahr Fr. 165.—  
½ Jahr Fr. 86.—  
Einzelnummer Fr. 7.—

Postcheck: «Schweizer Ingenieur und Architekt», 80-6110 Zürich  
Ermässigte Abonnemente für Mitglieder der GEP, des BSA, der ASIC, für Studenten und Mitglieder des STV

SIA-Mitglieder erhalten die Zeitschrift direkt durch das **SIA-Generalsekretariat** zugestellt. **Adressänderungen** sind deshalb dorthin mitzuteilen: Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

**SIA-Normen und Dokumentationen sind allein beim SIA-Generalsekretariat** erhältlich, wo auch diesbezügliche Auskünfte erteilt werden: Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

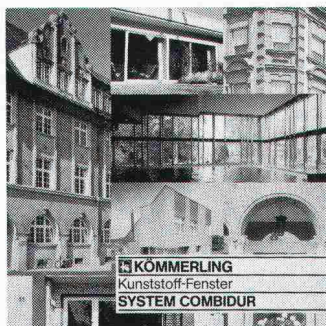
## Anzeigenverwaltung

### IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz:  
Mühlebachstr. 43  
8032 Zürich  
Tel. (01) 251 24 50

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

## zum Titelbild



### Kunststoff-Fenster System Combidur: Für jeden Bautyp geeignet

Das Kunststoff-Fenster System Combidur erfüllt alle Kriterien, die an moderne Fenster gestellt werden, es ist langlebig, wartungsfrei und funktionssicher. Mit der grossen System-Vielfalt sind Fenster für jeden Baustil möglich, was ganz besonders für die Renovation interessant ist.

## Inhalt

### Bauphysik: Thermographie im Bauwesen

Thermographische Messtechnik. Temperaturmessungen von Oberflächen. Von *Philippe Viridis*, Freiburg 375  
Bauphysikalische Betrachtungen zur Anwendung der Thermographie. Von *Thomas Frank*, Dübendorf 377  
Anwendung der Thermographie im Bauwesen. Von *Heinz Hirt*, Spiez 379

### Solar- und Heizungstechnik

Eine Heizanlage mit elektrisch betriebener Wärmepumpe und Sonnenkollektoren. Von *René Weiersmüller*, Schlieren 383

### Architektur

Neubau der Solothurner Kantonalbank in Olten. Von *H. Zaugg*, Olten, *R. Rhiner*, Dulliken, *I. Tihanov*, Olten, und *B. Kannevischer*, Zug 394

### Umschau

Studien- und Berufswahl der Zürcher Maturanden 1982. Vielfältiges Angebot aus dem Schweizer Wald. Laser-Thermometer für Fusionsforschung. ESA: Raumtransport im Vordergrund 400

### SIA-Mitteilungen

Pensionskasse SIA/STV/BSA/FSAI. Aus dem Jahresbericht 1981/82 402  
SIA-Tag '83 Lugano: Rahmenprogramm 403

### SIA-Fachgruppen

FII: Dank an Gabriel Minder. FIB: Der Architekt und die Koordination der Haustechnik. FVC: Chemische Reaktionstechnik. FGU: Generalversammlung 403

### SIA-Sektionen

Bern: Hauptversammlung. Aargau/Baden: Braucht die Schweiz mehr Technik? (Vortragsveranstaltung) 403

### Wettbewerbe

Gemeindesaal «Chirchhof» in Zollikon (ZH). Oberstufenschulhaus in Rotkreuz (ZG). Concours d'idées pour la restructuration du Quartier Crochtan-Cotterg à Monthey (VS). Wohnüberbauung «Wartbüchel» in Staad (SG). Logements pour la Coopérative immobilière du personnel fédéral CIPEF à Préverenges (VD) 403

### Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe B 57  
Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft B 58  
Tagungen. Weiterbildung B 59  
Kongresse. Messen. Stellenvermittlung SIA/GEP B 60  
Der Architekt und die Koordination der Haustechnik: Anmeldeformular für FIB-Tagung A 1/A 2  
Neuerscheinungen in der SIA-Dokumentationsreihe A 3/A 4

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 5/1983

**Nécrologie** B 34  
**Actualité** B 34, 79, 83  
**Vie de la SIA** B 34  
**Bibliographie** B 34, B 35

**Hydrologie**  
Prévisions de débit, par *Daniel Vischer* et *H. Jensen* 75

**Sécurité**  
Nouveaux points névralgiques dans les centraux téléphoniques et leur protection, par *Gustav Purt* 81

No 6/1983

**Editorial**  
Energie dissipée, par *Jean-Pierre Weibel* 87

**Fusion thermonucléaire**  
JET: Breakeven dans la fusion thermonucléaire? par *Pierre Jean Paris*, *Wolfgang Simm* et *Francis Troyon* 89

**Métrologie**  
La métrologie et les instruments de mesure, par *Alfred Jaggi* 95

# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmler, 8041 Zürich  
Frymannstr. 15, Tel. 01/482 88 88

### Alte Dorfbrunnen (Naturstein) für Parkanlagen usw.

Ferd. Haas, Natursteinbrunnen  
3151 Riffenmatt, Tel. ☎ 031/93 53 17

### 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

Lüchinger Modellbau  
9113 Degersheim, Tel. 071/54 15 22

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, 8055 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

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

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

SIEBER CASSINA + Partner  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062/22 65 85  
3073 Gümlingen, Tel. 031/52 52 31

### Berechnungen mit Datenverarbeitung

Fides Rechenzentrum, 8002 Zürich  
Bleicherweg 33, Tel. 01/202 78 40.  
Geschäftsstellen in:  
Basel, Bern, Genf, Lausanne.

### Boden-Isolierelemente

System Legatherm und GANTNER  
Leganorm AG, Feldstrasse 31  
8400 Winterthur, Tel. 052/25 26 16

### Bolzschweisstechnik

Betonanker + Kopfbolzendübel  
NELSON-Bolzschweisstechnik  
8004 Zürich, Tel. 01/242 33 66

### Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
Geotechnisches Büro  
P. Kiefer + R. Studer AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

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

### Faltwände

Rosconi AG, 5612 Villmergen  
Tel. 057/22 94 30

### 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

### Fräsen und schleifen von Asphalt und Beton

James Zerbini, 4612 Wangen b. Olten  
Tel. 062/32 57 33

### Garderobeneinrichtungen

Rosconi AG, 5612 Villmergen  
Tel. 057/22 94 30

### Geologisches Büro

Baugrunduntersuchungen, schwere  
Rammsonde, Bohrungen  
Dr. HUGO BUSER AG  
8834 Schindellegi, Tel. 01/784 42 39  
4410 Liestal, Tel. 061/91 53 81  
9000 St. Gallen, Tel. 081/27 56 27

### Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
Geologiebüro Dr. J. F. Schneider  
Beratung, Expertisen, Projektleitung  
in Geotechnik, Hydrogeologie,  
Geothermie, Rohstoffgewinnung  
8439 Mellstorf AG, Tel. 056/53 13 00  
GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Geotechnik

Dr. H. Halter, dipl. Ing. ETH/SIA  
Beratung- und EDV-Berechnung im  
Grundbau, Erdbaulabor  
Ekkehardsstr. 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

### Geologie – Geotechnik – Hydrologie

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

### Gitterroste

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

### Holzfalltüren - Faltwände

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich  
Albisstr. 131, Tel. 01/482 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, 8041 Zürich  
Frymannstr. 15, Tel. 01/482 88 88  
RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

### 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

### 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

### 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  
LPM AG, Beinwil a. See, Tel. 064/71 55 64  
Beratung u. Engineering im Bauwesen  
Qualitätssicherung, Schadengutachten  
und Baustoffexpertisen

### Mauerentfeuchtungen

ANDEREGG Mauersanierungen AG  
9011 St. Gallen, Tel. 071/23 65 64  
RENESCO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

### 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

GRUNDFOS-PUMPEN AG  
CH-8305 Dietlikon  
Telefon 01/833 33 77, Telex 59928  
HÄNY & CIE. AG, Pumpenfabrik  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31  
PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG  
8200 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21  
K. Rüttschi 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

### Schaumstoff-Streifen

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

### Schiebe- u. mobile Wände

Rosconi AG, 5612 Villmergen  
Tel. 057/22 94 30

### Schnellverschlusskupplungen

STÄUBLI AG, 8810 Horgen,  
Tel. 01/725 25 11  
Schnellkupplungen für Druckluft,  
Flüssigkeit (auch Vakuum),  
div. Zubehör Hydraulik u. Pneumatik

### Spülkippen für Becken usw.

NILL METALLBAU, 8404 Winterthur  
Rud. Diesel-Strasse 2, Tel. 052/29 54 52

### Trennwände - Werkkabinen

Verstellbare Blätter-Wände  
schallisoliert, feuerbeständig  
BLÄTTLER AG, Holz- und Metallbau  
Industriest. 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

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

für Kanalisation und Werkleitungen  
Trenchag AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 22 05

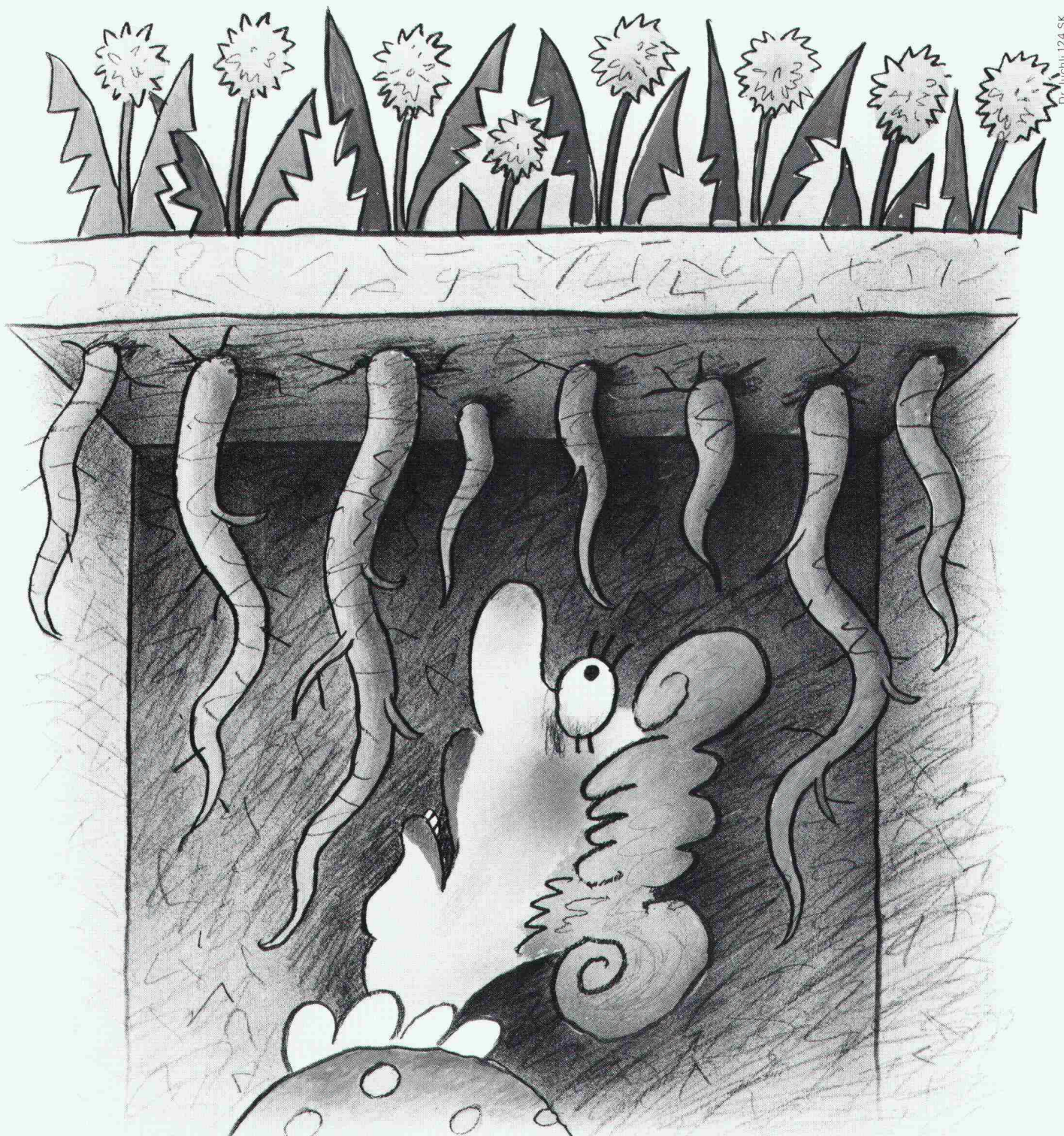
### Vorfabrizierte Armierungen

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

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

# Ein Flachdach muss kein Reinfall werden.

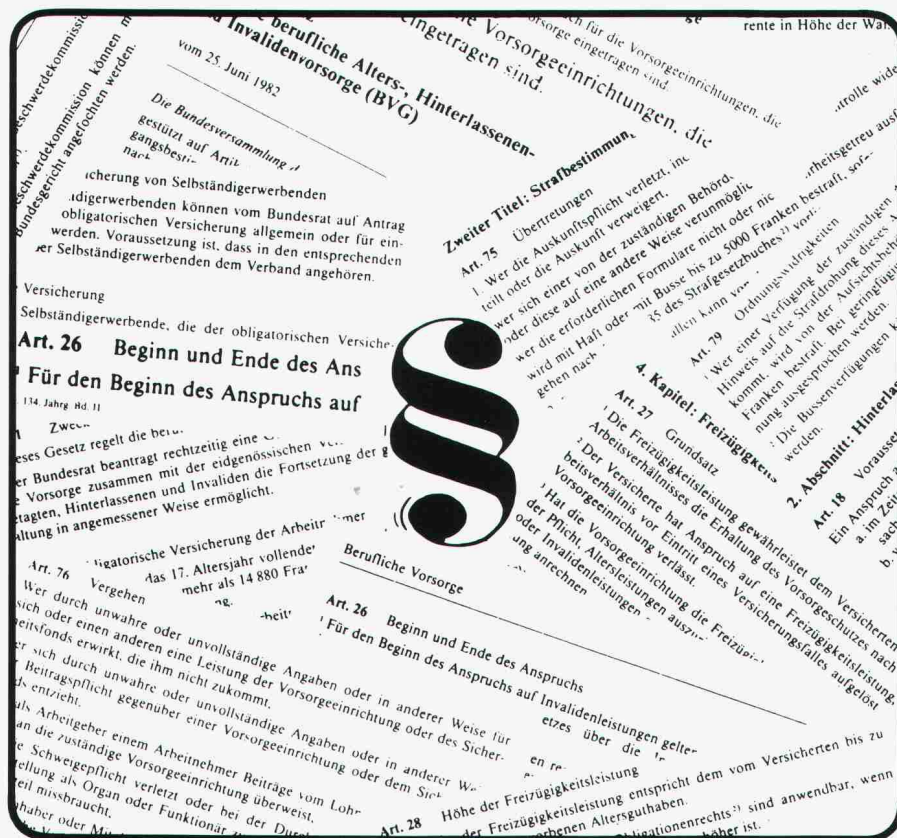


Dr. Juchli 124 SK

Vor **Sarnafil** müssen Regen, Hagel, Frost, Sonnenbestrahlung, Pflanzenwuchs und selbst der Zahn der Zeit die Waffen strecken. Denn Sarnafil ist absolut wasserdicht verschweisst, gegen Hagelbeschuss gewappnet und mit einem speziellen UV-Filter versehen. Weder Hitze noch Kälte lässt es schrumpfen oder sich dehnen, es ist wurzelresistent und verrottungsfest. All das verdankt Sarnafil unserer 25jährigen Kunststoff-Erfahrung. Sarna Kunststoff AG, CH-6060 Sarnen, Postfach, Telefon 041-66 0111

**25 Jahre Erfahrung mit Kunststoff.**

**Sarna**



## Sie beschäftigen sich zur Zeit mit dem Aufbau der 2. Säule ...

Das Errichten einer Personalvorsorge ist oftmals äusserst arbeitsintensiv: Sie brauchen eine Menge Zeit – und damit auch Geld – beim notwendigen Studium der Gesetze und Verordnungen.

Das muss nicht sein!

Die Patria weiss Rat und informiert Sie gerne darüber, wie Sie Kosten und Zeit einsparen können und trotzdem eine optimale Lösung finden.

# Seit über 100 Jahren Patria

Schweizerische Lebensversicherungs-Gesellschaft auf Gegenseitigkeit

Generaldirektion:

St. Alban-Anlage 26, 4002 Basel, Tel. 061 55 11 55

Generalagenturen in:

Aarau, Basel, Bern, Biel, Chur, Delémont, Frauenfeld, Fribourg, Genf, Langenthal, Lausanne, Liestal, Lugano, Luzern, Morges, Neuchâtel, Rapperswil, Rorschach, St. Gallen, Schaffhausen, Sion, Solothurn, Sursee, Thun, Vevey, Winterthur, Zug, Zürich

Eine Exklusivität der **Patria**: Partnerschaft mit den **Kantonalbanken** in der **Servisa-Vorsorgestiftung**. Eine alternative Idee.

# Der Stein

**goporit**

Der schalungsfreie Schweizer Baustein mit System, der an **keine Fixmasse** gebunden ist.

**goporit**

k-Wert (unverputzt) nach SIA 180/1

**k = 0,28 W/m<sup>2</sup> K**

Isolationsdicke 120 mm  
Mauerwerkgesamtdicke 25 cm

**goporit**

Massivbauweise – mit grosser Speichermasse.

**goporit**

Bauphysikalisch richtiger Aufbau durch asymmetrische Anordnung der Isolations-schichten.

**goporit**

Baustellengerechte, robuste Ausführung, rasch und problemlos geschosshoch versetzt.

Verkauf und Ausführung ausschliesslich über Baugeschäfte. Wir geben Ihnen gerne Ihren goporit-Fachmann in Ihrer Nähe bekannt. goporit – der Vergleich macht Sie sicher!  
**Oder kennen Sie einen Isolierbaustein, der mit besseren Argumenten aufwarten kann?**

Weitere gonon-Qualitätsprodukte:  
gopor T/SE-Trittschallisolationsplatte  
gonon Isolations-Unterdach  
gonon – der interessante Partner am Bau

**gonon**

gonon  
Kunststoffwerk AG  
CH-8226 Schleithem SH  
Telefon 053/6 47 21  
Telex 76723 gonon-ch

Ja, ich interessiere mich für die rasche und problemlose Bauweise mit goporit.

Ich wünsche weitere Informationen

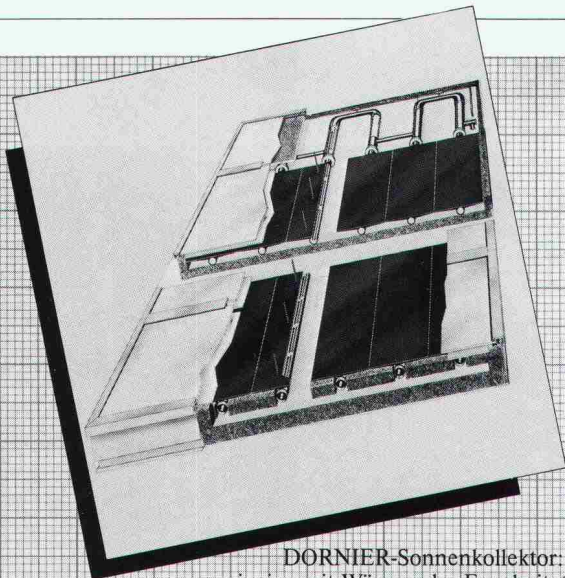
Ich wünsche eine persönliche Beratung

Name \_\_\_\_\_

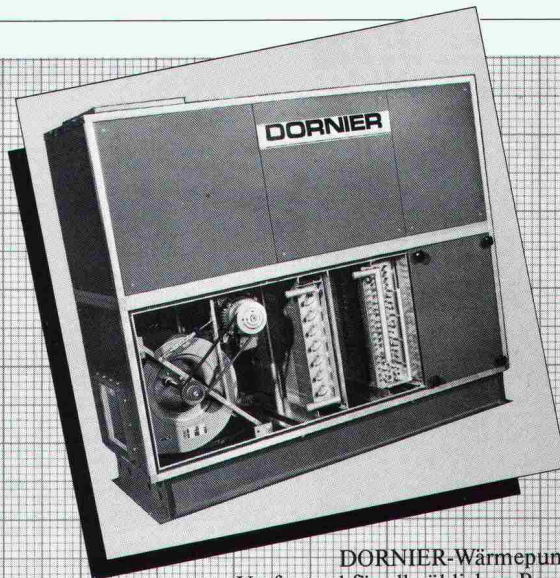
Strasse \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_



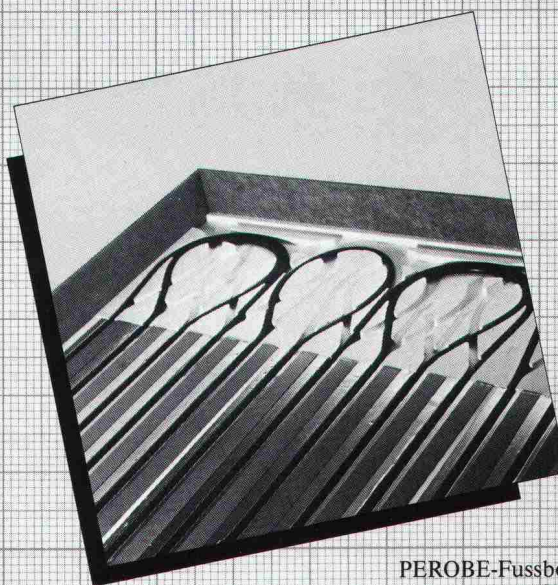
**DORNIER-Sonnenkollektor:** Der einzige mit Wärmerohr. Er arbeitet mit höchstem Wirkungsgrad auch bei diffuser Sonneneinstrahlung.



**DORNIER-Wärmepumpen:** Umfassend für alle üblichen Bauarten, Wärmequellen und Heizleistungen.



**ENASAVE-Armaturenisolierung:** reduziert Wärmeverlust an Ventilen und Schiebern etc. um ca. 80-90%.



**PEROBE-Fussbodenheizung:** Die Niedertemperatur-Grossflächenheizung im Trockensystem für alle Energiearten.

## Sonnen Sie sich in einem wirtschaftlichen Energiekonzept!

Mit unseren Sonnenkollektoren und Wärmepumpen gelingt es, die Heizkosten in Grenzen zu halten. Unsere erfahrenen Spezialisten wissen, wie man der Umwelt einiges an kostengünstiger Energie entzieht. Nutzen Sie unser Wissen über den optimalen Einsatz dieser umweltfreundlichen Produkte. Alternativ-Energieanlagen werden erst in Kombination mit Niedertemperatur-Fussbodenheizungen sinnvoll. Wir berechnen den Wärme-

bedarf, erstellen die Verlegepläne, Materiallisten und -kosten.

Eine konsequente Energieeinsparung verlangt eine gute Isolierung. Deshalb führen wir erprobte Isoliersysteme. Denn Energiesparen duldet keine Kompromisse.

Weil wir von Angst + Pfister auch Energie-Detailfragen kompetent lösen, erarbeiten wir zusammen mit Ihnen, Energiekonzepte.

Kunststofftechnik  
Filtration  
Dichtungstechnik  
Schläuche · Armaturen  
Kompensatoren  
Antriebstechnik  
Schwingungstechnik  
Gummiformteile  
Arbeitsschutz · Leuchten

Angst + Pfister AG  
Industrie-Komponenten  
8052 Zürich  
Thurgauerstrasse 66  
Telefon 01 301 20 20  
Telex Zürich 52633 apz ch  
Ab Frühjahr 84: 823403a apz

1211 Genève-Le Lignon  
52, Route du Bois-des-Frères  
Téléphone 022 96 42 11  
Télex Genève 22675 ang ch

**AP Angst + Pfister**

# schiedel isolier<sup>®</sup> kamin geschosshoch neu

*Extrem verkürzte Versetzzeit*  
Ihre qualifizierte Mannschaft wird für andere anspruchsvolle Arbeiten frei.

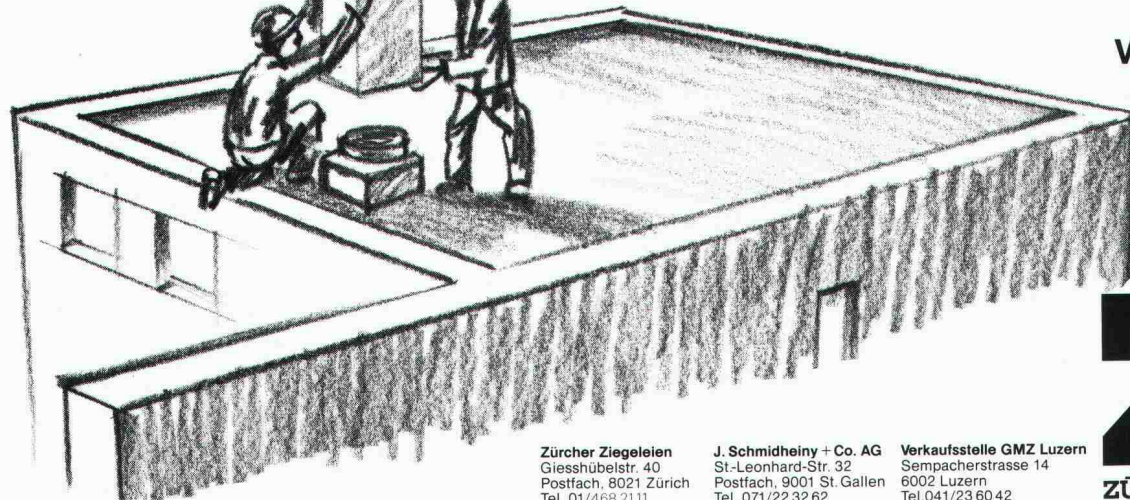
*Nur noch 1 Kranzug pro Baugeschoss*  
Ihr Baukran steht für andere Aufgaben zur Verfügung.

*Einbau des Kamins während oder nach Vollendung des Rohbaues möglich*  
Keine Verzögerung Ihres Zeitplanes.

*Hohe Verarbeitungsqualität durch Werkmontage mit unseren Spezialisten*  
Kein Risiko – keine Garantiefälle.

*Wir fabrizieren und montieren, Sie versetzen*  
Einfache Kalkulation – das Preis-Leistungsverhältnis stimmt.

Von  $\varnothing$  14 cm –  $\varnothing$  35 cm  
kurzfristig lieferbar.



**Baustoffe AG Chur**  
Pulvermühlestr. 81  
Postfach, 7001 Chur  
Tel. 081/24 46 46  
und durch den Baustoffhandel

**HARD AG Volketswil**  
8604 Volketswil  
Tel. 01/945 45 41

**Verkaufsstelle GOZ Aargau**  
Graben 10, 5001 Aarau  
Tel. 064/22 15 88

**Kanton Solothurn**  
Ernst Leuenberger  
von Suryweg 9  
4500 Solothurn  
Tel. 065/22 92 80

**J. Schmidheiny + Co. AG**  
St.-Leonhard-Str. 32  
Postfach, 9001 St. Gallen  
Tel. 071/22 32 62

**Kanton Bern**  
BTR-Prebeton AG  
Eymattstrasse 71  
3027 Bern  
Tel. 031/56 33 01

**Verkaufsstelle GMZ Luzern**  
Sempacherstrasse 14  
6002 Luzern  
Tel. 041/23 60 42

**Kantone Basel Stadt,  
Basel Land**  
Kurt Eckert, Poststr. 906  
5016 Obererlinsbach  
Tel. 064/34 36 77

**Kanton Tessin**  
Sergio Merotto  
6951 Lugaggia  
Tel. 091/91 34 32

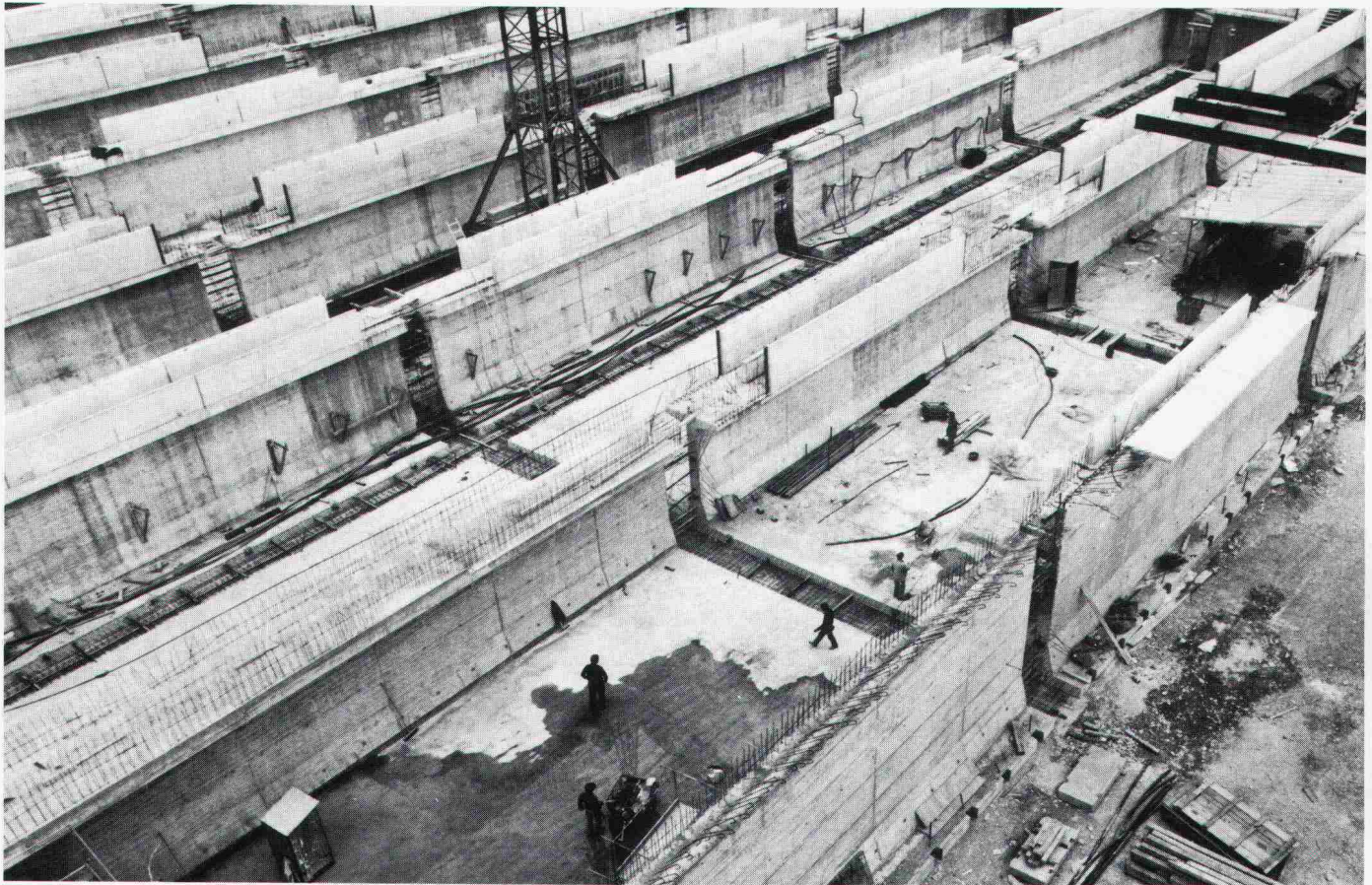
**Westschweiz**  
Fabrique de canaux  
et cheminées S.A.  
Vallon 1, 1030 Bussigny  
Tel. 021/89 31 41

# ZZ

**ZÜRCHER ZIEGELEIEN**



# Die Lösung heisst: **Vorgespannter Stahlbeton**



Die Becken der biologischen Reinigung sind die grössten Einzelbauten der Erweiterung der Kläranlage Werdhölzli, dem bisher grössten kommunalen Bauvorhaben der Stadt Zürich.

Mit vielen andern, alltäglicheren Bauten stellen sie ein Problem, von dem im Bau-  
beschrieb steht: «Die

### **Dichtigkeit**

der Becken nimmt eine zentrale Stellung ein». Die Lösung dieses Problems, eine  
rissfreie und fugenlose Konstruktion, wurde ermöglicht durch die Ausführung  
der Becken in

### **vorgespanntem Stahlbeton**

Wände und Bodenplatten sind mit BBRV-Spannkabeln vorgespannt. Die initiale  
Vorspannung beträgt 2 bis 2.5 N/mm<sup>2</sup>.

Im Endzustand sind die einzelnen Becken mit Abmessungen von 91 x 80 m (Be-  
lüftungsbecken) und 146 x 66 m (Nachklärbecken) fugenlos. Neben dem Vorteil im  
Hinblick auf die Dichtigkeit zeigen sich die Vorteile der Konstruktion sowohl beim  
Bau (Vereinfachungen durch den **Wegfall der Dilatationsfugen**) wie im Unterhalts-  
aufwand (Kontrolle und Unterhalt der Dilatationsfugen entfällt).

In Zusammenarbeit mit

FMB SIA-Fachgruppe für das Management im Bauwesen

FSAI Verband freierwerbender Schweizer Architekten

SBII Schweizerische beratende Installations-Ingenieure

SEV Schweizerischer Elektrotechnischer Verein

SSIV Schweizerischer Spenglermeister- und Installateur-Verband

SWKI Schweizerische Vereinigung von Wärme- und  
Klima-Ingenieuren

VSHL Verband Schweizerischer Heizungs- und Lüftungsfirmen

## Fachtagung

# Der Architekt und die Koordination der Haustechnik

Donnerstag, 5. Mai 1983

Ingenieurschule HTL Brugg-Windisch, 5200 Windisch, Aula

Die Tagungsreihe «Installationstechnik heute und morgen», die im Herbst 1981 durchgeführt wurde, fand in Fachkreisen ein grosses Echo. Das Bedürfnis, die Probleme der Installationstechnik interdisziplinär zu behandeln, ist offensichtlich wesentlich grösser als gemeinhin angenommen wird. Deshalb hat sich der Vorstand der FIB entschlossen, diese Tagungsreihe in Zusammenarbeit mit der FMB weiterzuführen und ein Thema aufzugreifen, das bis heute stiefmütterlich behandelt wurde, das aber durch die Revision der Honorarordnungen des SIA zusätzliche Aktualität erlangt hat: die Koordination in der Bauplanung und Bauausführung.

Die Fachtagung richtet sich an Bauherrenvertreter, Architekten und Spezialingenieure. In praxisorientierten Referaten wird auf fachtechnische und organisatorische Aspekte der Koordination eingegangen, werden Begriffe definiert, Verantwortung und Kompetenzen der einzelnen Planungspartner abgesteckt. Gleichzeitig werden sich aber auch Bauherren und Unternehmer über ihre Erwartungen an eine zielgerichtete Koordination äussern und über gute und schlechte Erfahrungen berichten. Selbstverständlich ist dem energiegerechten Bauen mit seinen spezifischen Koordinationsproblemen ein eigenes Referat gewidmet. Die Honorierung der Koordination, ein umstrittenes und komplexes Thema, wird im Hinblick auf die neuen SIA-Honorarordnungen behandelt.

## Referenten

G. Bettinaglio, Maschineningenieur SIA,  
Büro Bettinaglio AG, Luzern

W. Fischer, Dr. iur., Generalsekretariat SIA,  
Rechtsabteilung, Zürich

H. Guyer, Maschineningenieur ETH, Hch. Guyer & Sohn,  
Sanitäre Anlagen und Zentralheizungen, Zürich

J. Hänggi, Architekt SIA, Schweizerischer Bankverein,  
Generaldirektion, Abteilung Immobilien, Basel

H. Hediger, Maschineningenieur SIA,  
Ingenieurbüro Bösch AG, Unterengstringen ZH

K. Meier, Bauingenieur SIA, Basler & Hofmann  
Ingenieure und Planer AG, Zürich

W. Mosimann, Prokurist,  
Bakoplan Elektroingenieure AG, Zürich

H.R. Schalcher, Dr. sc. techn.,  
Ingenieurbüro Schalcher & Partner, Zürich

R. Tresch, Chef Sektion Heizung/Lüftung/Sanitär,  
Amt für Bundesbauten, Bern

B. Winkler, Architekt SIA, Architekturbüro B. Winkler, Zürich



**sia**

Schweizerischer Ingenieur-  
und Architekten-Verein

Postfach

8039 Zürich

## Programm

9.15 Begrüssung, Einführung	
Erwartungen eines Bauherrn	R. Tresch
Erwartungen und Erfahrungen eines Unternehmers	H. Guyer
Pause	
Koordinationsbedarf	B. Winkler
Koordination – ein Managementproblem?	Dr. H.R. Schalcher
Energiesparen als Informations- und Koordinationsaufgabe	K. Meier
Fragenbeantwortung, Diskussion	
Mittagessen	
14.15 Technische und räumliche Koordination:	
– Grundsätzliches	H. Hediger
– Fachtechnisches	G. Bettinaglio
– Beispiele	W. Mosimann
Pause	
Erfahrungen eines Bauherrn mit der technischen Koordination	J. Hänggi
Honorierung der Koordination	Dr. W. Fischer
Fragenbeantwortung, Diskussion	
17.50 Schluss der Tagung	

## Organisation

### Datum

Donnerstag, 5. Mai 1983, 9.15 bis 17.50 Uhr

### Tagungsort

Ingenieurschule HTL Brugg-Windisch, 5200 Windisch, Aula; 5 Minuten vom Bahnhof Brugg (gute Zugverbindungen); Parkplätze vorhanden.

### Anmeldetermin

Wir bitten um frühzeitige Anmeldung mit beigehefteter Karte, jedoch bis spätestens 28. April 1983. Da die Teilnehmerzahl begrenzt ist, werden die Anmeldungen in der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt.

### Tagungsbeitrag

Mitglieder	FIB	Fr. 220.–
Mitglieder	SIA, FMB	Fr. 230.–
Mitglieder	FSAI, SBII, SEV, SSIV, SWKI, VSHL	Fr. 240.–
Nichtmitglieder		Fr. 280.–

Im Tagungsbeitrag inbegriffen sind:

- SIA-Dokumentationsband 62, «Der Architekt und die Koordination der Haustechnik»
- Mittagessen in der Mensa
- Pausenkaffee

Bei Rückzug einer Anmeldung nach dem 29. April 1983 wird ein Unkostenbeitrag von Fr. 50.– erhoben. Bei unentschuldigtem Nichterscheinen wird der ganze Beitrag verrechnet.

Wir bitten sie, den Tagungsbeitrag erst nach Erhalt der Anmeldebestätigung auf PC 80-29729 einzuzahlen.

### Tagungsunterlagen

Als Unterlage zur Tagung dient der Dokumentationsband SIA 62 «Der Architekt und die Koordination der Haustechnik», der jedem Teilnehmer an der Tagung abgegeben wird und im Tagungsbeitrag inbegriffen ist.

### Teilnehmerausweis

Der Teilnehmerausweis wird zusammen mit der Anmeldebestätigung und der Rechnung zugesandt.

### Auskunft und Anmeldung

SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8039 Zürich, Telefon 01/201 15 70

## Anmeldung

Bitte in Blockschrift ausfüllen und Zutreffendes ankreuzen

Fachtagung vom 5. Mai 1983

### Der Architekt und die Koordination der Haustechnik

Mitglied FIB	<input type="checkbox"/>	Fr. 220.–	Mitglied SEV	<input type="checkbox"/>	Fr. 240.–
Mitglied SIA	<input type="checkbox"/>	Fr. 230.–	Mitglied SSIV	<input type="checkbox"/>	Fr. 240.–
Mitglied FMB	<input type="checkbox"/>	Fr. 230.–	Mitglied SWKI	<input type="checkbox"/>	Fr. 240.–
Mitglied FSAI	<input type="checkbox"/>	Fr. 240.–	Mitglied VSHL	<input type="checkbox"/>	Fr. 240.–
Mitglied SBII	<input type="checkbox"/>	Fr. 240.–	Nichtmitglied	<input type="checkbox"/>	Fr. 280.–

Der Betrag von Fr. \_\_\_\_\_ wird nach Erhalt der Anmeldebestätigung auf Postcheckkonto 80-29729 einbezahlt.

Datum \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

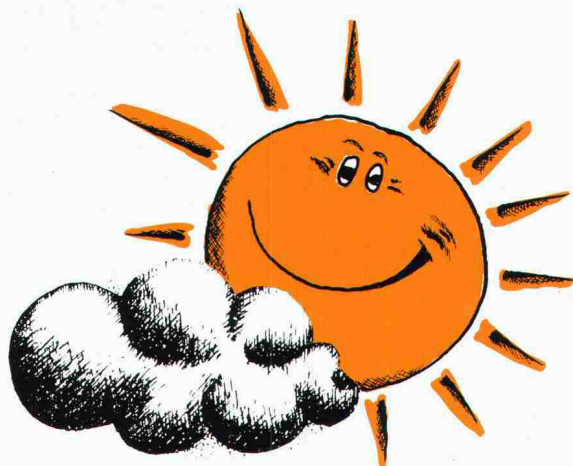
Genauere Adresse \_\_\_\_\_

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

Tel. Geschäft \_\_\_\_\_

Firma (Für Teilnehmerliste) \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_



# Alle reden von Umweltenergie – wir haben sie wirtschaftlich gemacht.



Umweltenergie kostet Sie nichts –  
und unsere SESSA-THERM®-Nutzungssysteme  
weniger als Sie glauben. Die Schweizer-  
Energieingenieure lösen dank eigener Entwick-  
lung und Fabrikation auch Ihr Heizungsproblem  
individuell, kompetent und wirtschaftlich.  
Sei es mit Sonnenkollektoren, Energiedach oder  
Wärmepumpen.

Prüfen Sie uns!



Mit unseren SESSA-THERM®-Systemen  
nutzen Planer und Installateure  
die Energie von der Sonne, der Luft,  
dem Wasser und der Erde.



**sonnenenergie**

Ernst Schweizer AG Metallbau  
8908 Hedingen 01 76160 22

Ja, Ihre Umweltenergieanlagen interessieren mich!

<input type="checkbox"/> Warmwasser	<input type="checkbox"/> Sonnenkollektor	Name/Vorname _____
<input type="checkbox"/> Heizung	<input type="checkbox"/> Energiedach	Strasse _____
<input type="checkbox"/> Schwimmbadheizung	<input type="checkbox"/> Wärmepumpe	Tel. Nr. _____
<input type="checkbox"/> Isolierende Fenster und Bauteile		PLZ/Ort _____

Einsenden an Ernst Schweizer AG, 8908 Hedingen



# Drei gute Gründe mehr für die Verwendung von ISOVER:

## Noch bessere Dämmeigenschaften.

Mit einem neuen, exklusiven Verfahren, das die Isolierfähigkeit der Glaswolle entscheidend verbessert, werden wärme- und schalltechnische Werte erreicht, die bei Mineralfaserprodukten bisher unerreichbar waren.

## Höhere Zugfestigkeit.

Das neue Verfahren erhöht nicht nur die Leistung, sondern – dank längeren Fasern – auch die Zugfestigkeit des Materials.

## Angenehmere Anwendung.

Durch ein völlig neues, handfreundliches Griffgefühl ist auch die Anwendung angenehmer und dazu noch staubarm geworden.

**PB M, PB F und PB A** Mineralwoll-Bauplatten halbsteif und steif, für Anwendung ohne Überlast.

**LURO** Mineralfaser-Isolierplatten aus feiner, speziell schwerer Glaswolle mit hoher Druckfestigkeit.

**SCHALEN** Mineralwollschalen aus feinen, mit Kunstharz gebundenen Glasfasern für eine bessere Wärmedämmung von Dampf- und Warmwasserleitungen.

**PS 81** Mineralwollplatten aus feinen, mit Kunstharz gebundenen Glasfasern für eine bessere Trittschalldämmung.

**ROLLALU** Mineralwollfilz, einseitig mit Gittergewebe verstärktem Alu-Kraft als Dampfsperre mit längsseitigen Überlappungen.

Nicht von ungefähr sind in der Schweiz mehr Gebäude und Wohnungen mit ISOVER (vormals VETROFLEX) isoliert, als mit jedem anderen Isoliermaterial. Und jetzt ist dieses Schweizer Qualitätsprodukt noch besser geworden: unter dem Namen ISOVER.

**IBR** Mineralfaserfilz aus feiner Glaswolle, mit Kunstharz gebunden. Einseitig mit Kraftpapier als Dampfbremse.

# ISOVER

Der neue Name für  
**VETROFLEX**

# VON KÜCHEN-PROFIS. FÜR KÜCHEN-PROFIS.

Bitte werfen Sie doch einmal einen genauen Blick auf die Aussagen von ganz besonderen Küchen-Profis: Frauen, deren tagtäglicher Arbeitsplatz für mehrere Stunden die Küche ist. Frauen, die über Küchen-Technik auch eine ganze Menge wissen, aber von einer anderen Seite als Sie ihr Urteil fällen. Sehen Sie sich die

Argumente für Siemens-Einbaugeräte doch einmal an und prüfen Sie, ob diese Gerätedetails Ihre Verkaufsgespräche nicht bereichern könnten. Sie, als Küchen-Profi von der technischen Seite, können von den Küchen-Profis der praktischen Seite sicher das eine oder andere Argument übernehmen.

«Wir haben 1981 gebaut, und unser Küchenbauer hat uns Siemens empfohlen. Wir sind von allen Einbaugeräten begeistert. Besonders vom Mikrowellenherd, der ist ständig im Einsatz.»  
Rosemary Smeets, Unterägeri, Hausfrau und Mutter von zwei Kindern.

«Für uns war das Funktionsangebot der Siemens-Geräte entscheidend. Beim Lady-Geschirrspüler aber auch, dass er leise ist und sich mit einer Normtüre total integrieren lässt.»  
Sonja Bauer, Ehefrau, Geschäftsfrau und Mutter in St. Gallen

«Vom Heissluft-System beim Zweierherd bin ich sehr begeistert. Wenn Not am Mann ist, kann ich das Essen in den Backofen schieben, Zeit einstellen, heimkommen und den Zmittag auf den Tisch stellen.»  
E. Ritschard, Biberist  
Hausfrau und Mutter zweier Kinder.

«Beim Vorrats-Zentrum 3T waren für uns drei Argumente ausschlaggebend: die drei Temperaturbereiche, die Abtauautomatik und die totale Integration mit der Normtüre unseres Küchenprogramms.»  
Elisabeth Furrer-Siegenthaler, Dübendorf.

R. Smeets

S. Bauer

Elisabeth Ritschard

E. Furrer

«Beim Zweierherd war neben der Bratelectronic mit den 216 Programmen und der Energieersparnis beim Umluftgrillen auch der praktische Backwagen entscheidend.»

J. Moreillon, Ermatingen  
Vier-Personen-Haushalt

Jean J. Moreillon

**Siemens.**

**Damit es eine Traumküche wird – und bleibt.**

# störi

...an der MUBA Basel, 16.-25. April '83  
Halle 24 / Stand 341

Das vollständige Geräteprogramm  
für Elektroheizung und  
Warmwasserbereitung

STÖRI & Co. AG  
Qualitätsfabrikate für die  
Elektrische Raumheizung  
und die Wasserbereitung  
8820 Wädenswil  
Telefon 01 - 780 77 33

	Elektro-Bodenheizung und Direktheizgeräte	Einzel Speicher schmalste Ausführung	Feststoff-Zentral Zentralspeicher	Wasser- Zentralspeicher	Wochenendspeicher NEU!	Wärmepumpen monovalent	Wärmepumpen bivalent	Elektro- Wandboiler	Elektro- Stehboiler	Kombiboiler für Alternativenergien	Wärmerück- gewinnungsanlagen
STÖRI-Elektroheizung	X	X	X	X	X		X	X			X
STÖRI-Wärmepumpen								X	X	X	X
STÖRI-Warmwasserbereitung							X			X	X
STÖRI- Alternativenergienutzung										X	X

...an der BEA Bern,  
29. April - 9. Mai '83 Halle 8 / Stand 877

Baltis und Ruegg BSR 418

## Geilinger unitherm-Fenster, die energiegerechte Problemlösung für industrielle Neubauten und Renovationen.

Wirksame Wärmedämmung und langfristige Unterhaltsfreiheit dank äusseren Strukturprofilen aus Neopren und dem Fehlen äusserer metallischer Flächen.

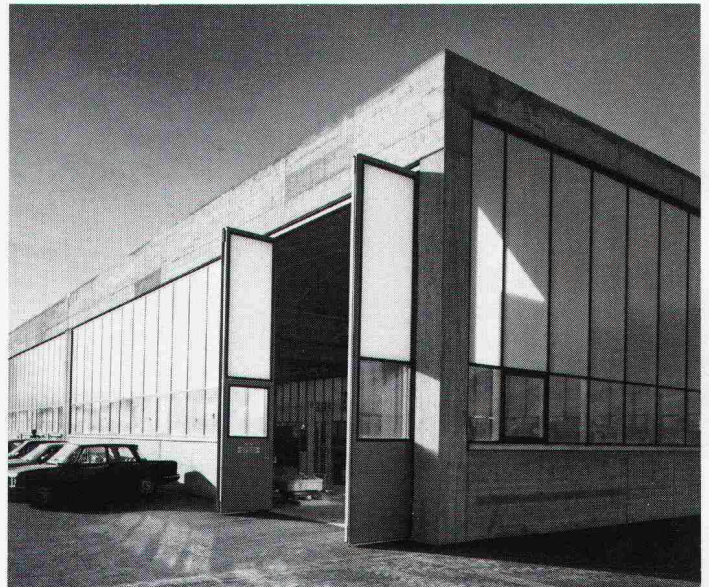
Statische Anpassungsfähigkeit erlaubt weitgespannte und zugleich wirtschaftliche Lösungen.

unitherm-Fenster bringen Heizkostensparnisse, die einen kurzfristigen R.O.I. gewährleisten.

Beachten Sie unseren Prospekt in der Schweizer Bau-dokumentation oder, noch besser, verlangen Sie direkt unsere Beratung.

### Fabrikationsgebäude Sevelen SG

Bauherr: Gebrüder Tanner, Mechanische Werkstatt, Sevelen SG  
Projekt und Bauleitung: D. Eggenberger, Architekt HTL, Buchs SG  
Unsere Lieferung: 600 m<sup>2</sup> unitherm-Fenster mit Verbundglas und Acryl-doppelstegplatten



## GEILINGER

Ingenieur- und  
Metallbau-Unternehmung

Geilinger AG  
8353 Elgg, PF 175  
Tel. 052 47 34 21, Telex 76528

Basel, Bern, Bülach,  
Elgg, Menziken, St. Gallen,  
Winterthur, Yvonand, Zürich



# Hotel Ascona



**HOTEL ASCONA**



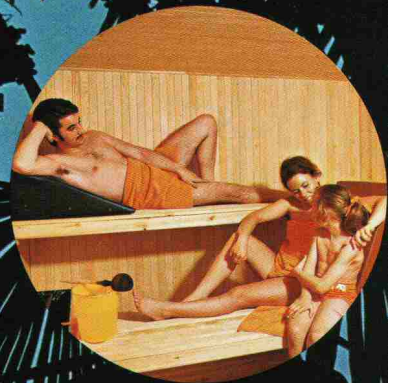
**CH-6612 ASCONA / TESSIN**

FAM. BIASCA-CARONI  
TEL. (093) 35 1135 TELEX 846035 ASCO CH

SÜDSCHWEIZ – SUISSE MERIDIONALE  
SOUTHERN SWITZERLAND







Das ideale Ferienhotel auf der Anhöhe von  
Sconca, abseits der Hauptstrassen, inmitten eines  
Parks mit subtropischer Vegetation. Eine un-  
vergleichbare Aussicht auf den Lago Maggiore  
und die umliegenden Berge. Modern einge-  
richtete Zimmer mit Bad oder Dusche, Radio,  
Telefon, Minibar, Balkon oder Terrasse, ge-  
nütliche Aufenthalts- und Fernsehräume. Lese-  
sal, Bridge-Ecke. Solarium. Geheiztes Garten-  
schwimmbad (17 x 7 m, 26° C), Sauna,  
Fitness-Raum, Liegewiesen und schattiger Park-  
platz frei zur Verfügung. Südländische Atmo-  
sphäre, ausgezeichnete Küche und auf-  
merksame Bedienung. Grotto mit Tessiner-  
Spezialitäten. Barbecue-Parties. Folk-  
loristische Abende. In der Nähe Tennis, Golf,  
Mini-Golf, Vita-Parcours, Wandern,  
Reiten, Wasser-Ski, Segeln, Wind-Surfing.



hôtel est situé sur les hauteurs d'Ascona, l'écart de la route principale, au milieu d'un parc riche en végétation subtropicale. La vue sur le lac Majeur et les montagnes avoisinantes est saisissante. Les chambres sont conçues de façon moderne, avec bain ou douche, radio, téléphone, minibar, balcon ou terrasse. Salles de séjour et salons de TV sympathiques, bibliothèque, coin pour bridgeurs. L'établissement dispose d'une piscine (17 x 7 m, 26° C), d'un solarium, d'un sauna, d'une salle fitness, d'un jardin d'agrément et d'un parking ombragé. Atmosphère méridionale. Cuisine soignée et service attentif. Grotto avec des spécialités tessinoises. Barbecue parties. Soirées folkloriques. A proximité: tennis, golf, mini-golf, parcours vita, promenades, équitation, ski nautique, voile, wind-surfing.



The ideal holiday hotel charmingly placed above beautiful Ascona. Away from the main road, it is in the midst of sub-tropical gardens. The view over Lake Maggiore

and of the surrounding mountains, is breathtaking. Up-to-date bedrooms equipped with either bath or shower, radio, telephone, mini-bar, balcony or terrace. Comfortable 'salons', television rooms, library and bridge corner. Solarium, heated swimming-pool (17 x 7 m, 26° C). Sauna, fitness-room, peaceful lawns, shaded car-park at free disposal. Mediterranean atmosphere, excellent cuisine and attentive service. The 'Grotto' serves local specialities. Barbecue parties. Folkloric evenings. Nearby facilities: tennis, golf, mini-golf, 'vita parcours', hiking, riding, water-skiing, sailing and wind-surfing.





Unterbreiten Sie mir bitte eine Offerte für:  
*J'aimerais s.v.p. une offre pour:*  
 Please send me an offer for:

Bestätigen Sie mir bitte folgende Reservierung:  
*Veuillez s.v.p. me confirmer la réservation suivante:*  
 Please confirm the following reservation:

Anzahl: Zimmerart:  
 Nombre: Type de chambre:  
 Number: Type of room:  
 ..... Einzelzimmer/à un lit/single  mit Bad-WC/avec bain-WC/with bath-WC  
 ..... Doppelzimmer/à deux lits/twin  mit Dusche-WC/avec douche-WC/  
 ..... Appartement/apartment with shower-WC  
 ..... Erwachsene/adultes/adults + ..... Kinder/enfants/children (Alter/âge/age .....)  
 mit Frühstück mit Halbpension (Frühstück und Abendessen)  
 avec petit déjeuner  avec demi-pension (petit déjeuner et dîner)  
 with breakfast with half pension (breakfast and dinner)

von/du/from ..... bis/au/to .....

besondere Wünsche/remarques/remarks: .....

Name/nom: .....

Adresse: .....

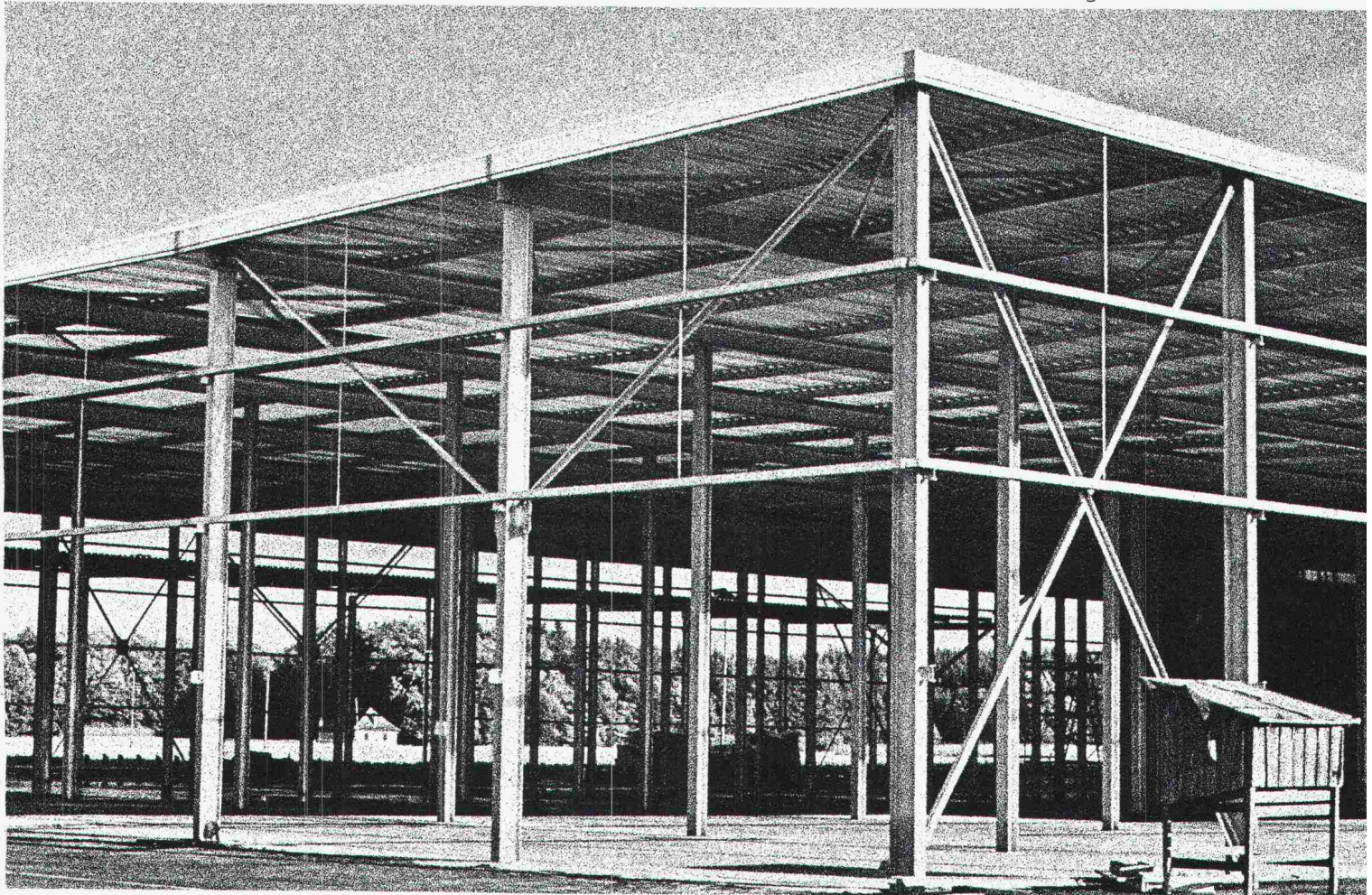


**Wer sich fragt, ob Feuerverzinken  
ins Budget seiner Stahlkonstruktion passt,  
sollte sich zumindest auch fragen,  
ob er darauf verzichten kann.**

Auf **Feuerverzinken** verzichten heisst nämlich, die Stahlkonstruktion – zum Beispiel der Produktionshalle – später einmal nachbehandeln zu müssen: gerüsten, abdecken, aufwendigste Handarbeit, Produktionsausfall. Also hohe und unnötige Folgekosten.

Darum ist im Stahlhochbau nur der beste Korrosionsschutz mit der längsten Lebensdauer und dem geringsten Unterhaltsbedarf wirtschaftlich genug. Immer mehr weitsichtige Bauherren, Ingenieure und Architekten wählen deshalb die **Feuerverzinkung**.

Ihre Verzinkerei sendet Ihnen gerne weitere Unterlagen.



**FEUERVERZINKT**

**Denn was rostet, das kostet.**

**Aarberg:** Verzinkerei AG, 032/82 23 85; **Däniken:** Epos Verzinkerei AG, 062/65 11 54; **Egnach:** Verzinkerei Egnach AG, 071/66 16 33; **Emmenbrücke:** Verzinkerei Feldmatt AG, 041/55 17 33; **Lenzburg:** Verzinkerei Lenzburg AG, 064/51 18 80; **Oberuzwil:** Verzinkerei Oberuzwil AG, 071/83 36 33; **Unterkunkhofen:** Verzinkerei Unterkunkhofen AG, 057/34 17 86; **Pratteln:** Verzinkerei Pratteln AG, 061/81 50 22; **Regensdorf:** Verzinkerei Stooss AG, 01/840 48 88; **Wattenwil:** Verzinkerei Wattenwil AG, 033/56 18 33; **Wettingen:** Verzinkerei Wettingen AG, 056/26 60 54; **Wollerau:** Verzinkerei Wollerau AG, 01/784 40 55; **Worb:** Verzinkerei Worb AG, 031/83 26 22; **Wellhausen:** Verzinkerei Wellhausen AG, 054/9 99 91; **Colombier:** Zinguerie de Colombier et Métaux Ouvrés SA, 038/41 22 87; **Renens:** Zinguerie de Renens SA, 021/34 23 33; **Sion:** ZSM Zinguerie-Sablage-Métallisation SA, 027/23 49 23; **Yverdon:** Givel SA, 024/24 17 15; **Lamone:** Metallizzazione SA, 091/59 22 57.

# Bei uns können Sie sich einen Korb holen

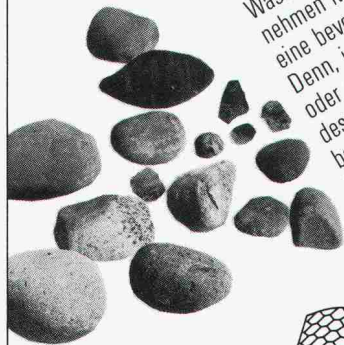
Auf dem weiten Gebiet der Hangsicherung und Hangbefestigung, des Stützmauerbaus, der Wasser- und Wildbachverbauung, nehmen MACCAFERRI-Steinkörbe eine bevorzugte Stellung ein.

Dem, je schlechter der Baugrund oder das Böschungsmaterial ist, desto günstiger fallen Steinkorbverbauungen aus. MACCAFERRI-Steinkörbe aus zähem, spezialverzinktem Draht in sechseckigen Maschen zu einem Stück verarbeitet, erlauben ein naturgemässes Bauen und erfüllen

durch ihre Flexibilität in Anpassung und Anwendung die Forderung nach individueller Problemlösung wie auch nach optimaler Wirtschaftlichkeit. Wer also nach der Bauübergabe keine grossen Tänze mehr haben will, holt sich vorher mit Vorteil einen Korb bei uns.

Weitere Verkaufsstellen:  
 Weinfelden: Debrunner AG, 072/2224 24  
 St. Gallen: Debrunner AG, 071/2911 91  
 Näfels: Debrunner AG, 058/3420 21  
 Chur: Albert Joss AG, 081/2421 61  
 Schwyz: Arthur Weber AG, 043/219 03  
 Schattdorf: Arthur Weber AG, 044/232 52  
 Bern-Bümpliz: Hans Schmid AG, 031/5600 31

Weiter im Lieferprogramm: MACCAFERRI-Flussmatratzen, MACCAFERRI-Steinschlagnetze



**Bossard**  
 Flexibles  
 Bauen

# MACCAFERRI

Generalvertretung für die deutsche Schweiz  
 Kanton Tessin und Fürstentum Liechtenstein

## Bossard

Bossard+Staerke AG Bautechnik  
 6300 Zug, Tel. 042 333111

## Weil der Besitzer des Parkhauses lieber kassieren wollte als Kassierer zu bezahlen, rief er eines Tages bei Sauber + Gisin an.

Das Parkhaus sollte Tag und Nacht offenstehen. Dazu hätten aber auch Tag und Nacht verschiedene Kassierer beschäftigt werden müssen. Und das wäre entschieden zu teuer gekommen. Sauber + Gisin löste dieses Problem durch eine elektronische Kassenanlage. Kostensparend.

Schliesslich haben wir auf allen Gebieten, die mit Elektrotechnik und Elektronik zusammenhängen, eine Erfahrung, die nur wenige aufweisen können. Eine Erfahrung, die Sie sich zunutze machen sollten. Ganz gleich, ob es um Parkhaussteuerungen, Verkehrsanlagen, Löt-, Verbindungs- oder Antriebstechnik, Gesamtenergie- oder Notstromanlagen, Energieberatung oder ganz

einfach um Installationen geht.

Wer mit Sauber + Gisin zusammenarbeitet, darf sicher sein, eine optimale Lösung zu bekommen.

Wann rufen Sie uns an, damit wir zusammen auch Ihr Problem lösen können?

## SAUBER + GISIN

Kaum zu glauben, was man mit Strom alles machen kann.

Sauber + Gisin AG, 8034 Zürich  
 Höschgasse 45, Telefon 01-252 70 70

Ein Unternehmen der WMH - Walter Meier Holding AG