

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 101 (1983)  
**Heft:** 24

## **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:** 21.02.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

101. Jahrgang 9. Juni 1983 Heft 24/83

Offizielles Organ:

Schweizerischer Ingenieur- und

Architektenverein (SIA)

Gesellschaft Ehemaliger Studie-

render der ETH Zürich (GEP)

Schweizerische Vereinigung Be-

ratender 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 Zu-  
stimmung der Redaktion und  
mit genauer Quellenangabe

## Abonnementen

#### 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-Gene-**  
**ralsekretariat** zugestellt. **Adressänderungen** sind deshalb dorthin  
mitzuteilen: Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

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

## Anzeigenverwaltung

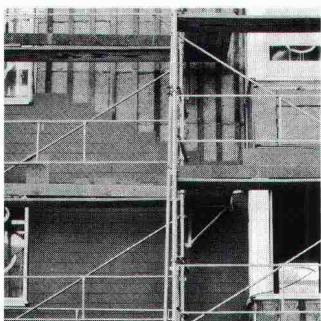


### IVA AG für internationale Werbung

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

Filiale Lausanne:  
23, rue du Pré-du-Marché  
1004 Lausanne  
Tel. (021) 37 72 72

## zum Titelbild



### Fassadenschiefer «Eternit»

als unterhaltsfreie, vorgehängte Wetterhaut bei Aussenwärmehämmungen werden auch bei grösseren Gebäuden immer beliebter. Diesem Trend wird durch ein völlig neues Farbkonzept mit 20 Farbtönen Rechnung getragen. Unser Bild zeigt die Fassadenarbeiten bei einer Mehrfamilienhaus-Überbauung in Ecublens mit altroten Schiefern in Doppeldeckung.  
Verlangen Sie die neue Farbkollektion.

Eternit AG, 8867 Niederurnen

## Inhalt

### Metallkunde

Wege der Metallforschung. Quellen wissenschaftlicher Erkenntnis und technischen Fortschritts. Von *Markus Speidel*, Zürich 655

### Oberflächentechnik

Das Shot-peening von Federn. Von *J. Horowitz*, Zürich 659

### Umschau

Das Magnetschwebefahrzeug Transrapid 06 671  
Kostengünstiges Solarstromwerk in Leichtbauweise. Computer erfassen archäologische Funde 672

### SIA-Mitteilungen

Zukunftsperspektiven für junge Ingenieure und Architekten. Veranstaltung der USSI, 16. Juni 1983, Bern 673

### Wettbewerbe

Wohnüberbauung «Eichholz» in Steinhausen (ZG). Neubauten der Kantonspolizei mit Gefängnis und Verhörrichteramt Frauenfeld. Überbauung Brünnen-Süd, Bern. Erweiterung der Kantonsschule Rychenberg, Winterthur. Salle de spectacles au Crochetan à Monthey (VS). Concours international pour l'aménagement du centre ville d'Hérouville-Saint-Clair, France. Concours international pour la réalisation de l'ensemble «Tête Défense» à Paris. Concours pour le nouveau siège de la Ligue des Etats arabes, Tunisie. Restructuration du nœud ferroviaire et construction de la nouvelle gare centrale de Bologna. Concours pour le Musée de la Province de Lappland 673  
Wettbewerb Kantonsspital Olten 676

### SIA-Fachgruppen

FRU: Exkursion nach Langenbruck – Besichtigung des Zentrums für angepasste Technologie. FGU: Lüftung im Untertagbau (provisorisches Tagungsprogramm) 674

### SIA-Sektionen

Waldstätte: Informationsabend CH 91. Graubünden: Tagung in Davos 675

### Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe  
Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft  
Weiterbildung. Tagungen. Firmennachrichten  
Messen. Ausstellungen. Vorträge. Stellenvermittlung  
SIA/GEP 676

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 10/1983

Lettre ouverte	B 62	No 11/1983	B 65
Journées SIA 1983	155	Tableau des concours	B 66
Giornate SIA 1983 – Presentazione della sezione Ticino della SIA	157	Industrie et technique	B 66
L'economia forestale ticinese nella realtà socio-economica cantonale	158	Bibliographie B 66, 198, 207, 216	B 66
Tra conversazione e innovazione	161	Editorial	B 67
Quattro anni di attività dell'ufficio cantonale dell'energia	167	Déchets en sous-sol, par Jean-Pierre Weibel	193
La linea del Gottardo nel Ticino	170	Technique de l'environnement	B 67
		Etat et perspectives des recherches sur la protection des eaux en Suisse, par Ueli Bundi	193
		La cartographie de la protection du milieu, par Lucien Yves Maystre et Franz Widmer	199



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

**Extrem verkürzte Versetzzzeit**  
**Ihre qualifizierte Mannschaft wird für andere anspruchs-**  
**volle Arbeiten frei.**

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

**Einbau des Kamins während oder nach Vollendung des**  
**Rohbaus 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 Ø 14 cm – Ø 35 cm**  
**kurzfristig lieferbar.**

**ZZ**  
**ZÜRCHER ZIEGELEIEN**

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

Zürcher Ziegeleien  
Giesshübelstr. 40  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel. 01/468 2111

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

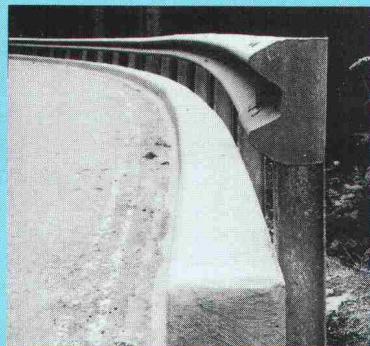
Kanton Basel Stadt,  
Basel Land  
Kurt Eckert, Poststr. 906  
5016 Obererlinsbach  
Tel. 064/34 36 77

Kanton Tessin  
Sergio Merotto  
6951 Lugaggia  
Tel. 091/91 34 32  
Westschweiz  
Fabrique de canaux  
et cheminées S.A.  
Vallon 1, 1030 Bussigny  
Tél. 021/89 31 41

# Zement und Kunststoff – eine Kombination, die sitzt. Der Beweis: Barralastic.

Barralastic, die neue elastische Zementschlämme verbindet die Vorteile von starkem, zementgebundenem Material und flexiblem Kunststoff. Aus dieser optimalen Kombination ergeben sich vielfältige Anwendungsmöglichkeiten.

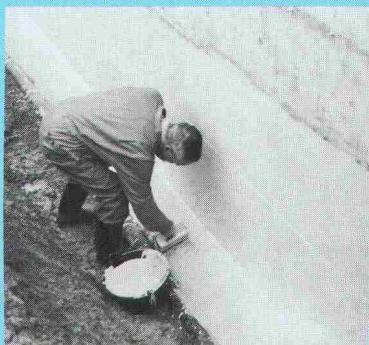
Barralastic haftet praktisch auf jedem Untergrund, ist elastisch und rissüberbrückend, wasserdicht, verschleiss- und wetterfest. Und dazu noch frost- und tausatzbeständig. Hand aufs Herz – haben Sie nach einem solchen Produkt nicht schon lange gesucht?



Frost- und tausatzbeständig



Wetter- und abriebfest



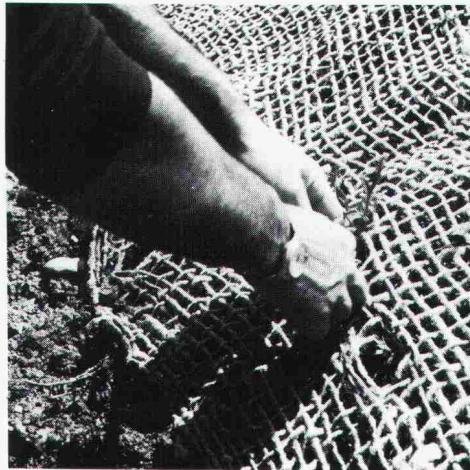
Haftfest und wasserdicht

**Barralastic**  
**die neue, elastische**  
**Zementschlämme.**



**MEYNADIER**  
8048 Zürich, Vulkanstrasse 110, Tel. 01 / 64 22 11

# **Was verhindert das Auswaschen der Erde, bleibt immer an Ort und Stelle und verschwindet, wenn seine Arbeit fertig ist?**



**Soil-Saver  
Jutegewebe.  
Der wirksame  
Erosionsschutz.**

## **Was ist Soil-Saver?**

Ein schweres, grobmaschiges Gewebe aus 100% Jute, welches das Auswaschen und Aushöhlen von frisch humusierten Flächen durch Wind oder Wasser unmöglich, aber gleichzeitig das ungehinderte Wachsen von Gras oder Pflanzen erlaubt.

## **Wie funktioniert Soil-Saver?**

Soil-Saver Jutegewebe wird einfach auf der frisch geplanten oder bepflanzten Erde ausgerollt und mit wenigen Handgriffen festgemacht. Soil-Saver bietet sofortigen Schutz und bleibt so lange wirksam, bis sich die Erde durch Verwurzelung der Bepflanzung befestigt hat. Weil Soil-Saver aus Naturfasern besteht, zersetzt es sich dann in der Erde auf natürliche Weise.

## **Welches sind die Vorteile von Soil-Saver?**

- Kann nicht abrutschen, wegwehen oder wegrollen – selbst bei Sturmwinden, wolkenbruchartigem Regen und Überfluten.
- Dank seiner grobmaschigen Durchlässigkeit kann das Wasser abfließen und das Gras durchwachsen.
- Schützt steile Böschungen, schwer zugängliche und stark exponierte Stellen.
- Umweltfreundlich, weil aus 100% Jute (Naturfaser).
- Braucht nicht entfernt zu werden, da sich Soil-Saver in natürlichen Dünger verwandelt.
- Preisgünstig in der Anschaffung, kostengünstig im Einsatz.
- Schnell und mühelos ausgelegt und befestigt.

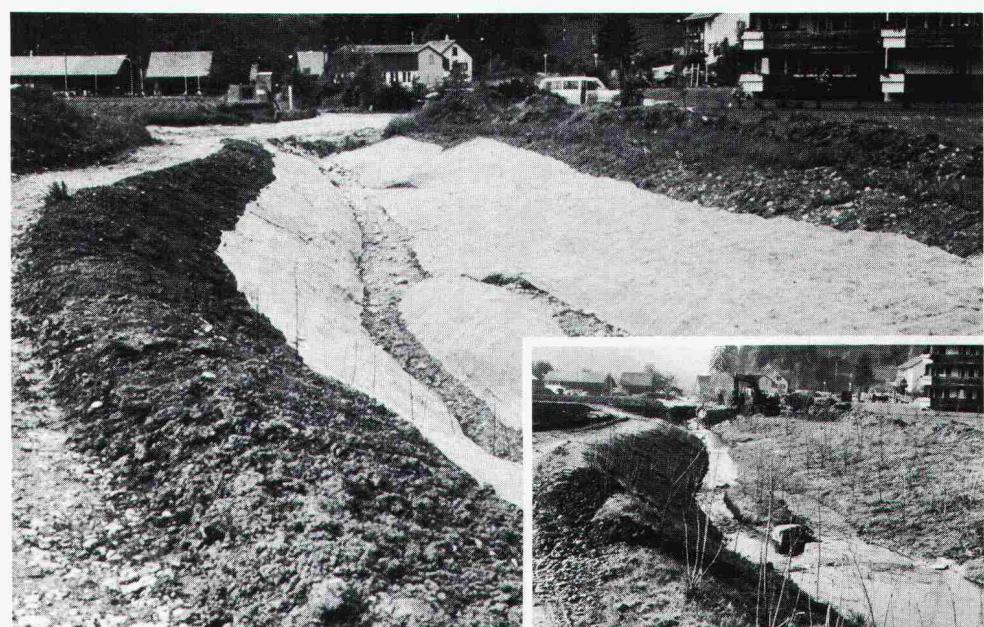
## **Wofür wird Soil-Saver eingesetzt?**

- Fluss- und Seeufer
- Strände und Straßenböschungen
- Begrünungen aller Art
- Anlagen von Skipisten
- Naturschutzgebiete
- Wasserwege
- Flughäfen
- Schul-, Industrie- und Militäranlagen
- Landschaftsgestaltung
- Forstwirtschaft (Schutz von Abhängen und Sämlingen)

## **Wie hat sich Soil-Saver bewährt?**

Soil-Saver Jutegewebe wird seit längerer Zeit mit grossem Erfolg in den USA eingesetzt. Seit zwei Jahren wird es auch in Europa verwendet, und zwar vorwiegend in der Schweiz. Dort haben kommunale und privatwirtschaftliche Unternehmen damit nur positive Erfahrungen gemacht.

Fotos mit freundlicher Genehmigung des Amts für Gewässerschutz und Wasserbau, Kanton Zürich.



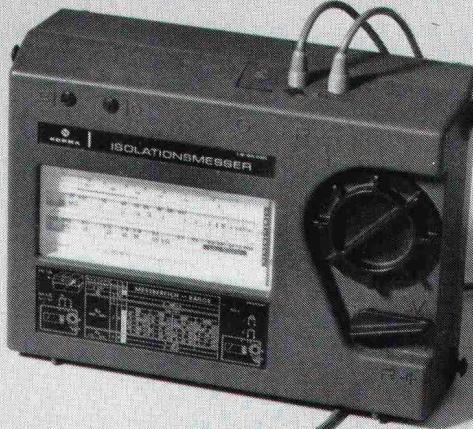
## **Möchten Sie mehr über Soil-Saver wissen?**

Soil-Saver kann auch Ihnen Zeit und Geld sparen!

Für weitere Informationen schreiben Sie an:

JUTE MARKET PROMOTION PROJECT, International Trade Centre UNCTAD/GATT, Palais des Nations, CH-1211 Genf 10.

# Überall dort, wo statische Ableitung wichtig ist für die Sicherheit:



## Sika-Kunststoffbodenbeläge.

Zum Beispiel Sika-Floor AS, antistatische Bodenbeläge auf Epoxidharzbasis. Sie sind optimal leitfähig, abriebfest, chemisch beständig, pflegeleicht und geeignet für die Elektronik-Branche, Spitäler, EDV-Zentren, Labors, usw.

Wir bieten Ihnen ausserdem eine Vielzahl problemspezifischer Bodenbeläge: einen hochverschleissfesten Kunstharz-Bodenbelag für schwere Beanspruchung, einen Kunstharz-Fliessbelag für hohe chemische Bean-

spruchung, einen rutschfesten, elastischen Fliessboden Sika-Floor 95 SR, und, und, und... Über Bodenbeläge wissen wir Bescheid. Nennen Sie uns Ihr Problem – wir bieten Ihnen eine fachmännische Lösung. Und garantieren eine sorgfältige Ausführung.

**SikaBau**   
wenn Spezialkenntnisse entscheiden

SikaBau, Zürich, Postfach 1287  
Tel. 01/62 40 40

Luzern, Tribschenstr. 9  
Tel. 041/44 88 18

Steg-Gampel, Kantonsstr.  
Tel. 028/42 29 51

Lausanne, 11, bd de Grancy  
Tel. 021/26 54 21

Bern 11, Postfach 7  
Tel. 031/42 30 31

Genève, rue du clos 17  
Tel. 022/35 35 27

Muttenz, Bizenenstr. 55  
Tel. 061/61 44 11

St. Gallen, Dufourstr. 28  
Tel. 071/25 44 33

Chur, Kasernenstr. 86  
Tel. 081/22 69 62

Cadenazzo, Via Cantonale  
Tel. 092/62 18 23

**In den Matten:**

## **Wohnungsbau einmal anders**

Die Wohnbedürfnisse verändern sich, die Architektur passt sich den Gegebenheiten an. Und wir versuchen, neue Wege aufzuzeigen.

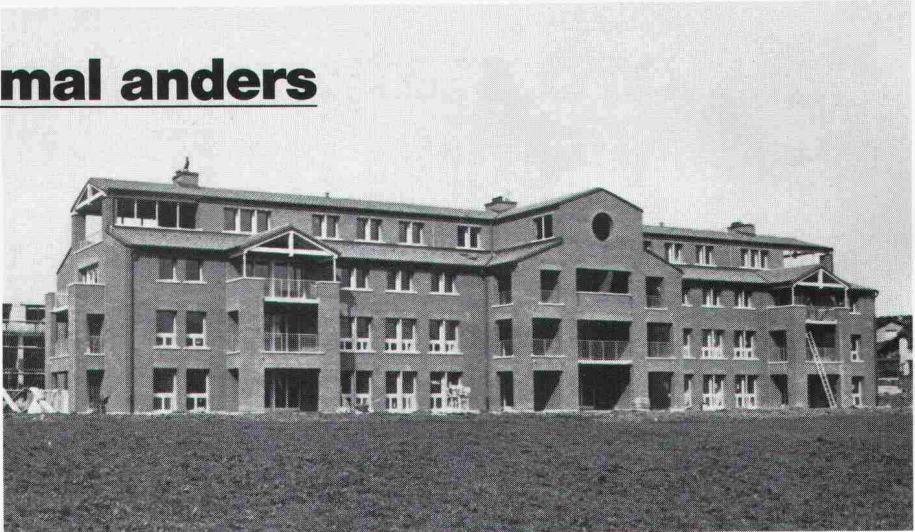
An der Mattenstrasse in Steinhausen ZG entsteht eine Wohnsiedlung mit Miet- und Eigentumswohnungen, die durch ihre Bauweise, aber auch durch ihr Grundrisskonzept neue Wege erschliesst. Es ist unser Ziel, Wohnungen und Wohnhäuser zu bauen, die auch der nächsten Generation in Nutzung und Qualitätsansprüchen entsprechen werden.

Projekt: Architekten-Gemeinschaft:  
Burkard, Meyer, Steiger, 5400 Baden  
W. Egli + H. Rohr, 5405 Baden

**Wenn Sie mehr von  
einem Generalunternehmer verlangen.**

## **Peikert Contract AG**

Industriestrasse 20  
6300 Zug  
Tel.: 042 / 21 32 35

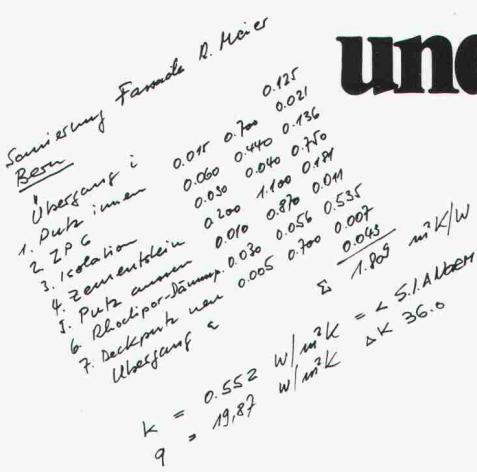


Generalplanung  
Generalunternehmung  
Architekturbüro

D83

# **Der neue Mantel und sein k-Wert.**

© PETER GÜRTNER, BERN



Die Wärmeleitzahl von rhodipor-Dämmputz ist  $\lambda = 0,056 \text{ W/mK}$  oder  $0,048 \text{ kcal/mh}^\circ\text{C}$ , nach SIA Norm 279. Den k-Wert Ihrer Mauer können Sie mit rhodipor selber festsetzen, indem Sie die Dicke des Dämmputzes auf die Mauer ab-

stimmen. (Zum Beispiel: 25 cm Backstein + 8 cm rhodipor ergibt einen k-Wert von  $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ .) Unser technischer Dienst berät Sie dabei gern.

Der rhodipor-Mantel ist leicht und anpassungsfähig und schützt Ihre Mauer vor Rissen. Die fugen- und nahtlose Verarbeitung und sein Austrocknungseffekt bietet Ihnen und Ihrer Mauer ein angenehmeres Klima.

Wenn Sie mehr über den bewährten rhodipor-Dämmputz erfahren möchten, senden Sie uns bitte den Coupon.

**rhodipor®**  
Der neue Mantel für  
Ihre Mauer

Rhodipor AG  
Aarwangenstrasse 96  
4900 Langenthal, 063 22 31 31

**carlo maxit**

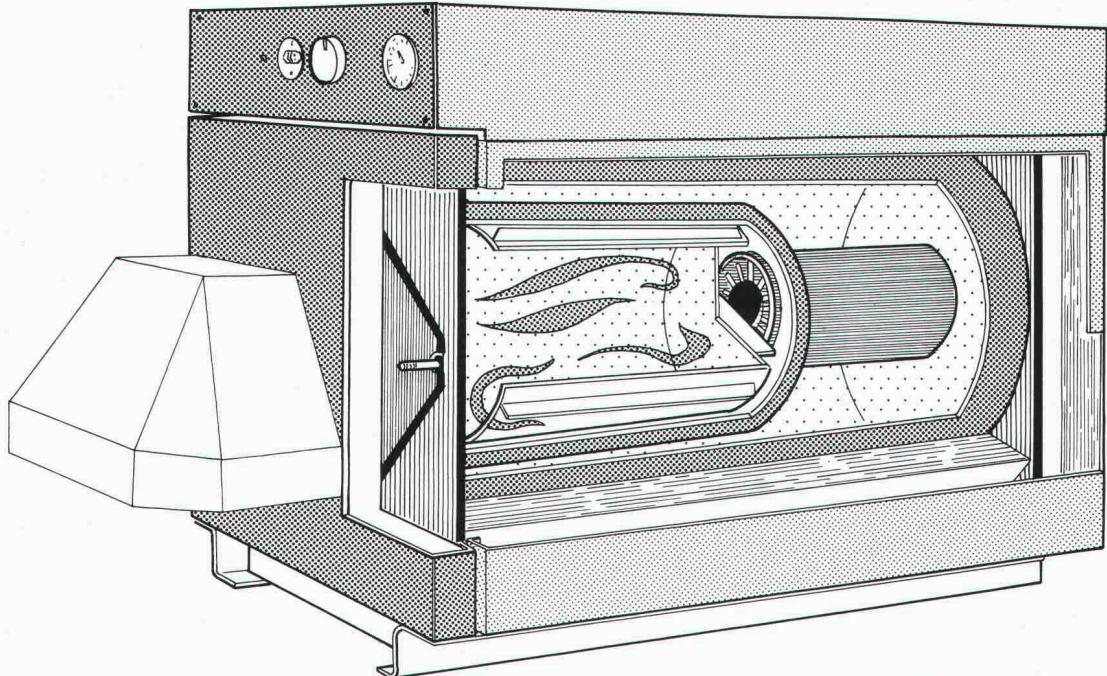


Senden Sie mir bitte  
 einen Prospekt  ein Muster

Name \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

# Die Niedertemperatur - eine neue Technologie von CIPAG beherrscht.



## Eine Energieersparnis bis zu **35%**!

### Die Heizkessel CIPAG 1FO 35 und 1FO 65 für Heizöl / Gas

Die neueste CIPAG-Serie umfasst 6 Modelle, die auch höchsten Ansprüchen genügen!

Sechs Modelle, die alle denselben Kriterien, der selben hohen Qualität entsprechen:

- ausziehbare Brennkammer aus feuerfestem Stahl, abgestimmt auf die Funktionsbegebenheiten
- Wärmerückgewinner mit Kupferstäbchen (ein CIPAG-System, das sich bewährt hat)



- geringe Dimensionen im Vergleich zur Leistung
- einfache Anschlussmöglichkeit eines unabhängigen, steuerbaren CIPAG-Wassererwärmers.

### 2 Ausführungen

- ohne Regulierung
- mit in der Schalttafel integrierter Heizungsregulierung und vormontierter Mischgruppe.

### 6 verschiedene Modelle

... und immer der effiziente CIPAG-Service !

**cipag**

Heizkessel- und Boilerfabrik AG – 1800 Vevey – Tel. 021/51 94 94  
Filiale Pfäffikon/ZH – Tel. 01/950 00 95  
Lager Oensingen – Tel. 062/76 26 94

# Decken ohne Schalen, ohne Armieren, ohne Spriessen. Ganz neu.



*Sparfrieschmitz!*

Wenn beim Deckenbau grosse Spannweiten überbrückt werden müssen, gibt es oft genug Ärger. Schliesslich sind Arbeiten wie Schalen, Armieren oder Spriessen kein Schleck. Und oft genug geht viel Zeit verloren. Also Geld.

Wer sich das heutzutage nicht leisten will, sollte wissen, dass es jetzt endlich eine Alternative gibt. Von BRUN in Luzern. Die Hohlplatten System Spancrete, die mit fabrik-mässiger Präzision vorgefertigt und vorarmiert sind. Drauflegen. Vergessen. Geld sparen.

Die Rechnung geht auch auf lange Sicht auf. Benutzt man Spancrete-Hohlplatten als Wand, sind beste Isolationen möglich.

*Sparfrieschmitz, das ist etwas für uns.*

Bitte senden Sie mir rasch alles über die neue BRUN-Hohlplatte, System Spancrete.

SIA

Firma \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Bitte einsenden an Elementwerk Brun AG Luzern  
Postfach, 6020 Emmenbrücke

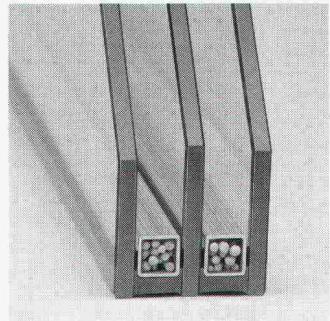
Elementwerk Brun AG Luzern  
Mooshüslistrasse  
Postfach, 6020 Emmenbrücke  
Telefon 041-551616



## Typisch Glas-Trösch:



**Wir haben richtig kombiniert, bei uns ist die Problematik des Glasrandverbundes gelöst.**



Zum Aufbau eines erstklassigen Isolierglases gehört ein absolut einwandfreier Glasrandverbund. Kondensationsniederschlag muss vermieden werden, eine klare Durchsicht beim heutigen Stand der Isolierglas-Technik gewährleistet sein. Grundsätzlich erzielt man bei einer Isolierverglasung eine Energieeinsparung. Wenn die Dichtung hält was sie verspricht, funktioniert diese Rechnung bestens, noch nach Jahren. Um den diversen zerstörerischen Einflüssen entgegen zu wirken, verwenden wir – als erster Hersteller in der Schweiz – die bewährte, alterungsbeständige

### Doppeldichtung Butyl/Silikon

schon seit vielen Jahren. Und wir haben allen Grund, auch in Zukunft dabei zu bleiben. Damit eine klare Durchsicht gewährleistet ist – in jeder Hinsicht!

## Glas-Trösch führend in Sachen Glas.

**glas  
**glas  
**glas******

Fr. Trösch AG, Isolierglasfabrik  
4922 Bützberg, Tel. 063 42 11 55

Tochtergesellschaften in Bern,  
Pratteln, Oberkulm, Bulle, Zürich,  
St. Gallen, Landquart

**BON**

SIA 4

für eine Gratisdokumentation

Absender:

# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmer, 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

### Architekturmöbel

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

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

Lüninger 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

DR. HUGO BUSER AG  
Geologisches Büro  
8834 Schindellegi, Tel. 01/784 42 39  
8049 Zürich, Tel. 01/56 77 56  
4410 Liestal, Tel. 061/91 53 81  
9000 St. Gallen, Tel. 071/27 56 27

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

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

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. 062/22 65 85

3073 Gümligen, 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

### Bolzenschweisstechnik

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

### Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

GEOTEST AG (s. Baugrunduntersuch.)

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

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

### 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

### Fassadenverkleidungen

SCHNEIDER MONTAGETECHNIK AG  
9204 Andwil  
Tel. 071/85 62 71, Telex 71 762  
Dach- und Fassadenverkleidungen  
aus Profilblech in Stahl und Alu  
für Industriebauten, Büro- und  
Lagergebäude, Hochregallager,  
Sporthallen

### 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

### Geologische Beratung

GEOLOGIEBÜRO DR. J. F.  
SCHNEIDER  
Baugrunduntersuchungen,  
Hydrogeologie, Geothermik,  
Rohstoffgewinnung  
8439 Mellstorf/AG, Tel. 056/53 13 00

### Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Geotechnik

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

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

### 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

### Gitterroste

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

### Holzfalttüren - 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. Himmer, 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,  
Brandschutzbüslüsse

### 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 Dietikon  
Telefon 01/833 33 77, Telex 59928

HÄNY & CIE. AG, Pumpenfabrik  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31

HUS Dickstoffpumpen AG  
8226 Schleitheim  
Tel. 053/6 41 33, Telex 76 479

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

### 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

### Staubbekämpfung mit Sulfitablauge

Papierfabrik Perlen, 6035 Perlen  
Tel. 041/91 05 51

### Tore

Bator AG, 3360 Herzogenbuchsee  
Telefon 063/60 11 33  
Falt-, Schiebefalt-, Schiebetore,  
Automaten-Steuerungen

### 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

### Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternit-

rohren bis 1000 mm Ø  
für Kanalisation und Werkleitungen

Trenchag AG, 8305 Dietikon  
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

Tuchschen AG, 8500 Frauenfeld  
Tel. 054/72 44 71

# Womit ziehen Sie präzise Linien?

Genauso klar wie die Antwort auf unsere «Frage» sind die Möglichkeiten für Ihre Personalvorsorge.

Am 1.1.85 tritt das Obligatorium über die berufliche Altersvorsorge in Kraft. Falls Ihr Betrieb noch keine Pensionskasse hat, muss also schon bald ein Entscheid fallen. Ein Entscheid, der einem scheinbar nicht leicht gemacht wird: Paragraphen-Dschungel, Berater-Besuche, Konkurrenz-Offerten... Dabei liegt doch die Alternative so nahe:

Wie die meisten Ingenieure, Architekten oder Techniker sind vermutlich auch Sie dem entsprechenden Berufsverband angeschlossen. Und da liegt auch der springende Punkt: Weil Ihr Berufsverband die Vorsorgeprobleme seiner Mitglieder bestens kennt, hat er eine verbandseigene, massgeschneiderte Lösung entwickelt, die sich seit Jahren bewährt.

Die Pensionskasse SIA STV BSA FSAI, eine paritätisch verwaltete, reine Selbsthilfe-Institution. Sicher. Autonom. Und darum mit erheblichen Leistungsvorteilen ausgestattet.

Verlangen Sie jetzt mehr Information oder am besten gleich eine umfassende Beratung. Per Coupon, oder noch einfacher per Telefon:  
031/22 03 82.



## Pensionskasse SIA STV BSA FSAI

Eine Selbsthilfe Ihrer Berufsverbände.  
Sicher. Autonom. Leistungsfähiger.

### Jetzt: Handeln!

Abtrennen, ausfüllen und einschicken an Pensionskasse SIA STV BSA FSAI,  
PF 2613, 3001 Bern

Vorname, Name \_\_\_\_\_

Strasse, Nummer \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Telefon Geschäft \_\_\_\_\_

evtl. Firmenstempel \_\_\_\_\_

Ich wünsche Beratung    Ich wünsche mehr Information



# Wenn andere durch Sie sparen, kommt das auch Ihnen zugute.



Flammenbild eines Brenners mit konventioneller Verbrennungseinrichtung und 1,0 kg/h Ölleistung.



Flammenbild eines Oertli Ceramatic-Brenners mit 1,0 kg/h Ölleistung.

**Energie sparen ist ein Gebot der Stunde. Und die meisten Verbraucher sind auch durchaus bereit dazu. Aber sie benötigen die Mittel, die ihnen dabei wirksam helfen.**

Hier ist ein solches Mittel: der Kleinst-Ölbrenner Ceramatic VS von Oertli. Er lässt sich in alte wie in neue

## Ceramatic VS – die wichtigsten Daten und Fakten zur schnellen Information

- Geeignet für den Leistungsbereich von 1,2 bis 3,0 kg/h Oldurchsatz
- Geprüft nach den Richtlinien des Eidgenössischen Amtes für Umweltschutz
- Ausgezeichnet von der Stiftung Warentest mit dem Qualitätsurteil «gut» (bestes vergebene Prädikat!)
- Aufschlussreiche Zahlen aus dem Testbericht: Abgasverlust 7,3%, Russzahl 0,0, Kohlendioxidgehalt 13,1%, Kohlenmonoxideghalt 14 ppm

- Flammkopf fest eingestellt, daher Fehlmanipulationen ausgeschlossen.
- Vollständige Verbrennung mit geringem Luftüberschuss, dadurch hoher CO<sub>2</sub>-Gehalt
- Keine Russbildung in der Startphase; hoher Anlagentwirkungsgrad während der ganzen Heizsaison
- Zusätzliche Einsparung von Energie durch die Luftabschlussklappe
- Dank Düsenschaftheizung problemloses Versprühen auch von schlechteren Heizöl-Qualitäten
- Aufgrund seiner langen Lebensdauer 3 Jahre Garantie für den Keramik-Einsatz.

**Heizanlagen einbauen und vermag den Heizölverbrauch eines jeden Ein-familienhauses spürbar zu senken. Wie er das schafft? Mit seinem einzigartigen, weltweit patentierten Kera-**

**mik-Einsatz. Dank diesem Einsatz startet der Brenner praktisch russfrei. Und da die Heizflächen des Kessels auch nach längerem Betrieb sauber bleiben, ist der hohe Wirkungsgrad für die ganze Heizperiode garantiert. Ebenfalls garantiert ist, dass noch mit geringstem Luftüberschuss alle Brennstoffteilchen vollständig verbrannt werden. Der hohe CO<sub>2</sub>-Anteil im Abgasstrom ist der beste Beweis für diese hohe Ausbrandrate.**

**Fazit: Durch den Ceramatic VS kann der Hausbesitzer nicht nur momentan, sondern auch auf lange Sicht etliches einsparen. Vorausgesetzt, er weiß es. Deshalb sollten Sie ihn unbedingt auf diese Möglichkeit hinweisen. Und je deutlicher Sie ihm ihren Spar-Effekt vor Augen führen, desto schneller wird er Sie mit ihrer Realisierung beauftragen. Wodurch Sie beide viel gewonnen hätten.**

**OERTLI**  
Wärme mit Vernunft.

Oertli AG Dübendorf, Energietechnik  
CH-8600 Dübendorf/Zürich, Zürichstrasse 130  
Telefon 01-823 61 61, Telex 52731 oedu-ch

Ein Unternehmen der **W.M.H.** Walter Meier Holding AG