

Objektyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **118 (2000)**

Heft 33/34

PDF erstellt am: **22.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

**FERMACELL®: Vorsprung in der Gipsfaser-Technologie**

**Fels®**  
Für Bau und Umwelt

# DAS GIPS NUR EINMAL.



## DIE BAUMESSE

37. Schweizerische Fachmesse für  
**altbau-  
moderni-  
sierung**  
ZÜRICH

Die Messe für Denkmalschutz, Umbau und  
**31.8. bis 4.9.2000**  
**IN ZÜRICH**  
**STAND 253**

Ein starkes Stück, die FERMACELL® Gipsfaser-Platte. Denn schon ab 10 mm Dicke vereint sie vier wichtige Eigenschaften in einem Produkt.

Durch und durch faserverstärkt, ist sie äußerst belastungsstabil, schalldämmend,

feuersicher und feuchtraumgeeignet zugleich. Ob für Räume mit hoher Luftfeuchtigkeit oder normgerechten Feuer-schutzkonstruktionen, mit FERMACELL® haben Sie eine Gipsfaser-Platte für universellen Einsatz beim Trockenbau. Mit dem Prädikat „baubiologisch empfehlenswert“\*.

**Profitieren Sie davon.**

\* vom Österreichischen Institut für Baubiologie und -ökologie geprüft



FELS-WERKE GmbH, Verkaufsbüro Schweiz, Postfach 1338, CH-3110 Münsingen  
Telefon (0 31) 7 21 53 51, Fax (0 31) 7 21 64 97, <http://www.fermacell.de>

BRUN

GEBR. BRUN AG  
SpezialtiefbauSchützenmattstrasse 36  
6021 Emmenbrücke  
Telefon: 041/267 66 66  
e-mail: info@brunbau.chTelefax: 041/267 66 77  
Internet: www.brunbau.ch

- ⇒ Baugrubensicherung: Spundwand, Rühlwand, Aussteifung
- ⇒ Tieffundationen: Rammpfähle, Presspfähle, Ortbetonvibropfähle
- ⇒ Grundwasserabsenkungen: Filterbrunnen, Wellpoint
- ⇒ Diverses: Gebäudesicherung, Fassadenstabilisierung, Hilfsbrücken, Schmaldichtwand



„Beruhigend, dass unsere Fenster von **dörig** sorgfältig ersetzt werden.“

**dörig Renovations-Fenster**  
nie mehr streichen!

- Wärme-, Schall- und Einbruchschutz
- 10 Jahre Garantie auf Farbechtheit
- Wetterfest in allen Farben
- Renovation zum Festpreis
- Optimale Wärmedämmung
- Energiesparend
- Modernste Profil-Konstruktion
- Integrierte Grundsicherheit
- Schlanker Rahmen

**GRATIS!** Jetzt renovieren!  
Bei jedem Renovations-Fenster 2-Stufen-Drehkipp gratis. Sie sparen Fr. 70.- pro Fenster!

Ich wünsche die **dörig** Dokumentation   
Ich wünsche Gratis-Beratung

Name: \_\_\_\_\_  
Strasse: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

**BON**

**dörig**  
FENSTER UND TÜREN  
9016 St. Gallen-Mörschwil, neben A1  
doerig@doerigfenster.com  
Tel. **0848 848 777**

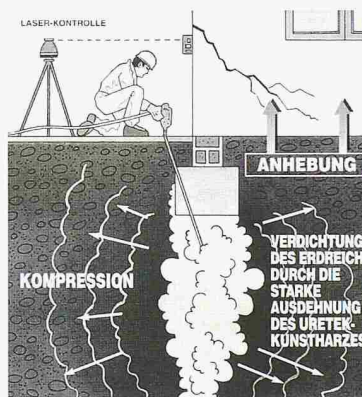
**Erlebnis-Schau** und Verkaufsniederlassungen  
St. Gallen-Mörschwil Tel. 071 858 68 68  
Zürich Tel. 01 494 80 00  
Oftringen/AG Tel. 062 788 40 10  
S. Antonino/IT Tel. 091 840 11 35

Verlosung Warengutschein Fr. 10'000 unter allen Besuchern!

www.doerigfenster.com

**PROBLEME MIT BODENSENKUNGEN?**

Die Firma URETEK bietet mittels Kunstharz-Injektionen einfache und schnelle Massnahmen zur Verstärkung des Fundamentuntergrundes



Erhöhung der Tragfähigkeit des Untergrundes  
Hebekraft bis über 50t/m<sup>3</sup>

Kein Aushub • Keine Baustelle • Sauberes Arbeiten.  
Die URETEK-Technologie löst Bodenprobleme bei Senkungen von: Fundamentriegeln, Fundamentplatten, Fundamentsockeln, Mauern und Betonböden.  
Bei: Häusern, Wintergärten Schwimmbädern, Betonböden, Industriehallen sowie Strassen und Flugpisten.

**URETEK**, Inhaber Müller & Partner  
Brünigstrasse 95 • 6074 Giswil  
Tel. 041/676 00 80, Fax 041/676 00 81,  
e-mail: uretek@ify.ch

**Wetten, dass  
in 50 Jahren diese Fassaden  
besser da stehen  
als manch  
billigere...**



Vorhangfassaden mit Faserzement «ETERNIT» sind **nachhaltig**. Sie widerstehen Wind und Wetter, verlangen während ihres Jahrzehnte langen Lebens praktisch **keinen Unterhalt** und sind problemlos **recyklierbar**.

Eternit AG, 8867 Niederurnen  
Telefon 055 617 11 11  
Fax 055 617 13 71

Eternit SA, 1530 Payerne  
Telephone 026 662 91 11  
Fax 026 662 92 02

www.eternit.ch

**Eternit**

Mehr fürs Geld.

«Bei der PTV können Kapital- und Rentenbezug kombiniert werden.»



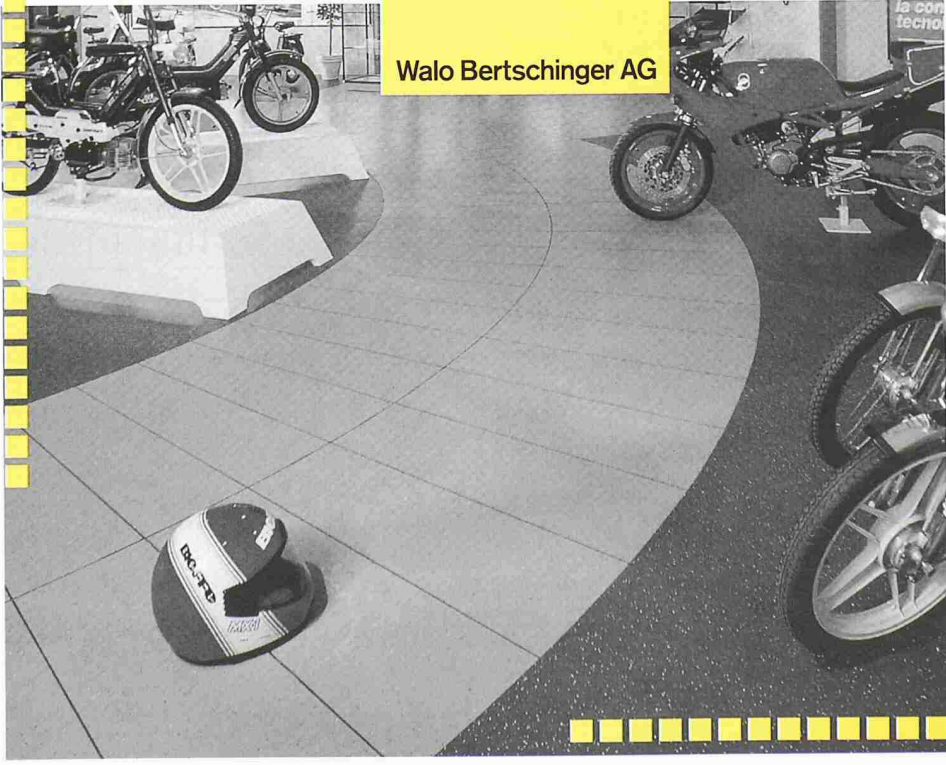
Beat Beyeler, Telefon 031 320 61 60

■ Pensionskasse der Technischen Verbände  
SIA STV BSA FSAI  
www.ptv.ch

# WALO DECORBELÄGE

für grossen Gestaltungsfreiraum in vielen Farben...

Walo Bertschinger AG



...z.B. mit dem PU-Flieβbelag

## PUROLISS

- porenfreie Oberfläche
- leicht wärmeschützend
- strapazierfähig
- trittschalldämmend

Gerne zeigen wir Ihnen Referenzobjekte in Ihrer Nähe:  
 Walo Bertschinger AG  
 Fachbereich Industrieböden und Decorbeläge  
 Postfach 7534  
 8023 Zürich  
 Telefon 01/745 23 11  
 Fax 01/740 31 40

# Lichtblicke in unserer Welt.

Glasbausysteme von Eberspächer für Dach und Fassade beeindrucken auf den ersten Blick. Sie schaffen eine natürliche, angenehme Atmosphäre und eröffnen Architekten unbegrenzte Möglichkeiten der kreativen Gestaltung. Von der Beratung, Detailplanung bis zur Konstruktion und Montage vor Ort steht Eberspächer Ihnen dabei partnerschaftlich zur Seite. Kurz: Kompetenz und Qualität aus einer Hand. Fragen Sie nach unseren europaweiten Referenzobjekten.

Eberspächer AG  
Lindenmoosstrasse 19  
Postfach 279  
8910 Affoltern am Albis  
Telefon (01) 7 62 62 00  
Telefax (01) 7 62 63 63  
<http://www.eberspaecher.de>



Eberspächer

Foto: Tony Stone

3 I. schweizerische fachmesse für

## altbau- modernisierung zürich

Sonderschau: **Bauen mit Holz**

Die Messe für  
**Umbau, Renovation,  
schöner Wohnen**

**31.8. – 4.9.2000**

Öffnungszeiten 10–18 Uhr

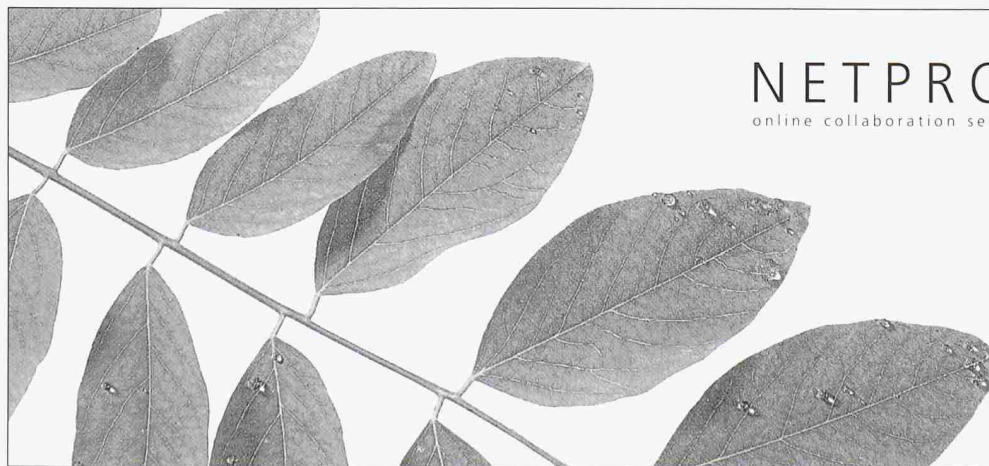
Wegweiser zum Messegelände  
Suivez le panneau indicateur



Messe **Zürich**

Info's: Telefon 056 / 225 23 83 • Internet: [www.fachmessen.ch](http://www.fachmessen.ch)

Samstag und Sonntag in Halle 7 **i**mmobilia



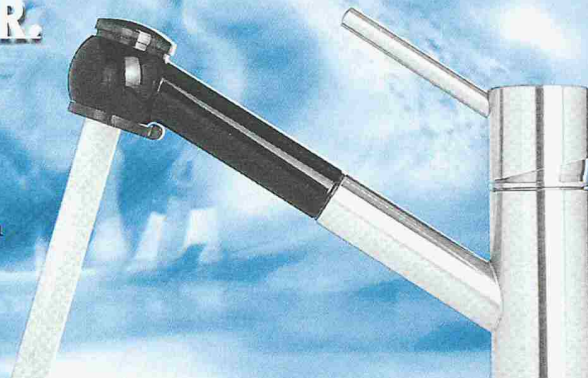
NETPROJET.COM  
online collaboration services for the building industry

**KWC DOMO-INOX:**

# das edle WASSERRESERVOIR.

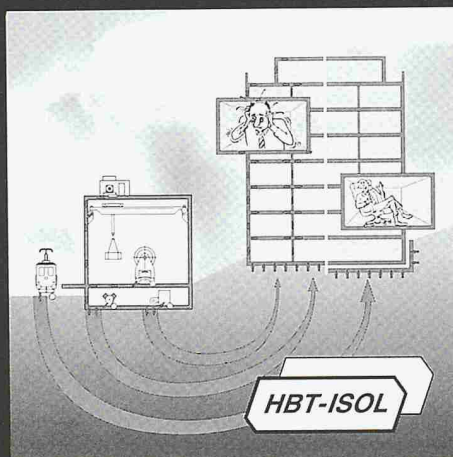


KWC DOMO-INOX ist die ideale Armatur für die ästhetisch und individuell eingerichtete Küche: trendiges Design, aus korrosionsfreiem Edelstahl und mit verschiedenfarbigen transparenten Auszugsbrausen. Rufen Sie uns an – wir sind für Sie da!  
KWC AG, Armaturen, 5726 Unterkulm  
Telefon 062 768 68 68, [www.kwc.com](http://www.kwc.com)



RENZEN & PARTNER

## Lärmschutz Körperschalldämmung



Für Sie planen, liefern und montieren wir wirksame, wirtschaftliche Lösungen

**HBT-ISOL AG**  
5620 Bremgarten AG 2

Tel. 056 648 41 11  
Fax 056 648 41 18

Internet  
<http://www.laermschutz.ch>

## Erschütterungsschutz Schwingungsdämmung



## Einladung zum Feierabendgespräch

### Architekten, Ingenieure und Geometer

Der Wandel der letzten Jahre in der Planungsbranche hat zu höheren Anforderungen an die **finanzielle Führung** eines Planungsbüros geführt. Es gilt, die wesentlichen finanziellen Führungskennzahlen rasch zu erhalten und richtig zu interpretieren. Nur so ist es möglich, schnell zu entscheiden und das Unternehmensschiff auch bei hohem Wellengang auf Kurs zu halten.

An unserem Feierabendgespräch erläutern wir Ihnen die wesentlichen Führungskennzahlen und stellen Ihnen geeignete Softwareinstrumente zur erfolgreichen Umsetzung vor.

Nutzen Sie die Gelegenheit und besuchen Sie unser Feierabendgespräch an Ihrem bevorzugten Ort.



BDO Visura – immer in Ihrer Nähe  
29 Niederlassungen in der Schweiz  
[www.visura.ch](http://www.visura.ch)

### Anmeldung

zum Feierabendgespräch in

- |                                     |                 |              |
|-------------------------------------|-----------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Egerkingen | Hotel Mövenpick | 14. 09. 2000 |
| <input type="checkbox"/> Zürich     | Hotel Marriott  | 19. 09. 2000 |
| <input type="checkbox"/> Luzern     | Rest. Casino    | 17. 10. 2000 |
| <input type="checkbox"/> Aarau      | Rest. Schützen  | 02. 11. 2000 |
- (jeweils 17.00 – 18.30 Uhr)

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

Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

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

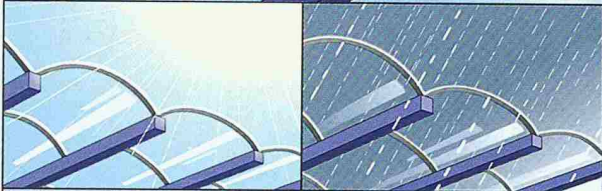
Coupon senden oder faxen an:

Frau Katja Miescher  
BDO Visura, Fischergarten, 4501 Solothurn  
Telefon 032 624 62 46, Fax 032 624 62 46



## Cupolux Lichtbänder

Funktionalität in attraktivster Form



Tageslichttechnik ist unsere Spezialität. Wir haben das führende Produkt, die grösste Erfahrung und die kreativen Fachleute für einen Top-Support von A-Z.  
Jakob Scherrer Söhne AG, Allmendstrasse 7, 8027 Zürich 2, Telefon 01 208 90 40, Telefax 01 208 90 41.

jssag@jssag.ch www.cupolux.ch

**SCHERRER**

# Enkadrain<sup>®</sup>

Die meistverwendeten Drainagematten in Schweizer Baugruben.

Natürlich von der Nr.1 für Geosynthetics:

**SCHOELLKOPF AG**  
Schaffhauserstrasse 265, 8057 Zürich  
Tel. 01/312 16 16, Fax 01/312 16 26  
E-Mail: geo@schoellkopf.ch

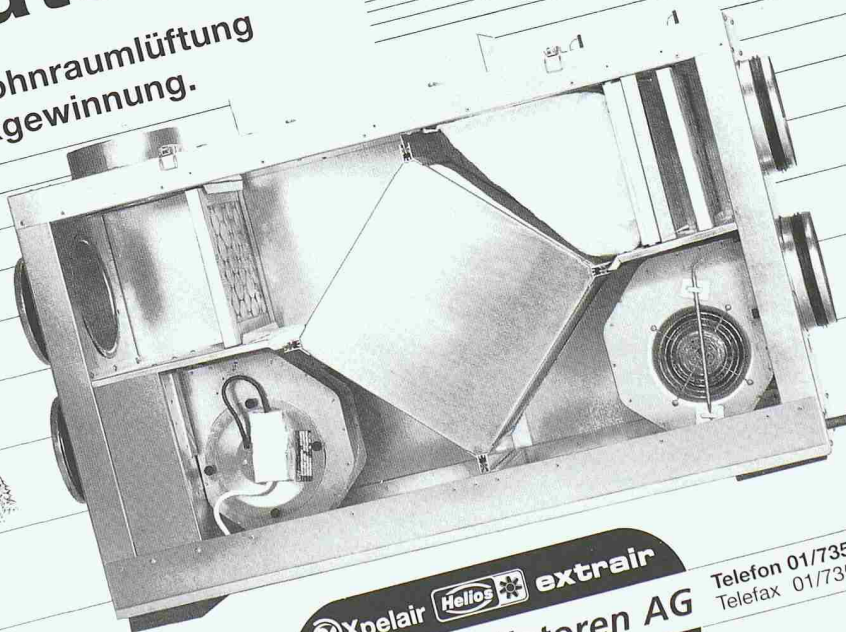
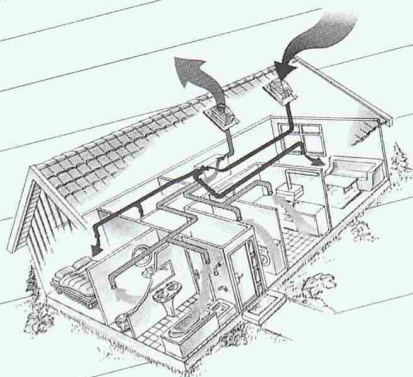


**Wo Beratung, Qualität und Preis stimmen!**

# Ventilatoren

Kontrollierte Wohnraumlüftung  
mit Wärmerückgewinnung.

www.helios.ch



8902 Urdorf/ZH  
Steinackerstrasse 36

Xpelair Helios extrair  
**Helios Ventilatoren AG**  
Lufttechnik

Telefon 01/735 36 36  
Telefax 01/735 36 37

# DECKEN UND WÄNDE ISOLIEREN MIT FERTIGELEMENTEN

**Wilan®**  
und fertig

Ideal für Kellerdecken/-wände  
Dachböden, Einstellhallen,  
Garagen, usw.

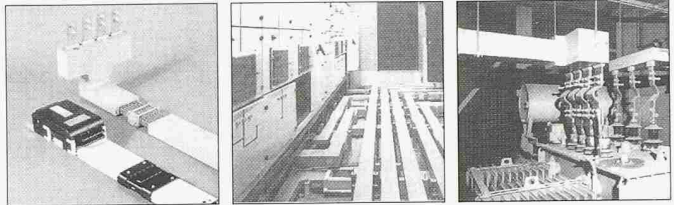
Preiswerte, widerstandsfähige  
Isolationselemente mit  
Fertigoberflächen zum Einlegen  
in Betonschalungen oder Montage  
auf Unterkonstruktionen

Rufen Sie  
einfach an!

## anderhalden ag

Produkte aus gutem Hause

CH-6056 Kägiswil OW, Telefon 041 660 85 85  
www.anderhalden.ch, produkte@anderhalden.ch



## LANZ HE Schienenverteiler zur Stromübertragung und -Verteilung

für Büro-, Gewerbe-, Zweck- und Industriebauten  
400 – 6'000 A/1'000 V AC/DC IP 54 und IP 68  
EN/IEC-normkonform Produktion ISO 9001

- Giessharzvergossen
- Mit Cu- oder Al-Leiter
- Wenig Spannungsverlust
- Hohe Kurzschlussfestigkeit
- Hohe mech. Festigkeit
- Beste thermische Eigenschaften
- Keine Kondensation  
Keine Korrosion
- Anschlusselemente +  
Abgangskästen nach  
Kundenwunsch
- Wartungsfrei
- Just-in-time lieferbar
- Preisgünstig

Profitieren Sie von der LANZ Kernkompetenz. Verlangen Sie  
Beratung, Offerte, rasche und preisgünstige Lieferung von  
lanz oensingen ag ch-4702 oensingen südringstrasse 2  
tel. ++41/62 388 21 21 fax ++41/62 388 24 24 e-mail: info@lanz.oens.com

- LANZ HE Schienenverteiler interessieren mich. Senden Sie Unterlagen.  
 Können Sie mich besuchen? – Bitte telefonische Voranmeldung  
Name/Adresse/Tel. \_\_\_\_\_

**LANZ** lanz oensingen ag  
4702 Oensingen Südringstrasse 2 Tel. ++41/62 388 21 21

Werden Sie  
Mitglied im ZIPBau!  
<http://www.zipbau.ch>

# CHEMINÉESANIERUNG

Sauberer Umbau  
Ihres Cheminées in  
einem Tag

Cheminéeverglasung  
massgefertigt aus  
eigener Produktion  
Löst sämtliche  
Cheminée-Probleme  
zu 100%

Wärmeluftheizung  
Passt in jedes  
Cheminée ohne den  
Feuerraum zu  
verkleinern  
Gratisberatung an  
Ihrem Cheminée



### Gesamterneuerung

Staubfreier Abbau  
jeder Cheminéeanlage

Danach haben Sie die  
Wahl:

- Wärmeluftheizung
- Designcheminée
- Marmorcheminée
- Cheminéeofen in  
jeder Ausführung  
und Preisklasse



Wir freuen uns, Sie beraten zu dürfen im

## HICO FEUERLAND

400 m<sup>2</sup> Cheminée- und Ofenambiance

Hico AG Cheminéeetechnik  
Unterfeldstrasse 6 · 5722 Gränichen  
Tel. 062 842 03 03 · Fax 062 842 04 45  
www.feuerland.ch · info@feuerland.ch

Altbaumodernisierung  
31. Aug. bis 4. Sept.  
Zürich  
Halle 3, Stand 336

Grosse Hausmesse  
im HICO FEUERLAND  
in Gränichen  
Fr, 8. Sept., 9 – 19 Uhr  
Sa, 9. Sept., 9 – 19 Uhr  
So, 10. Sept., 11 – 17 Uhr

Bitte senden Sie mir Unterlagen

Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

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



form **sia**

berufs  
-begleitende  
weiterbildung  
für ingenieure  
und architekten

### Umweltmanagement für Projektierungsbüros

Umweltmanagementsysteme halten in der Privatwirtschaft immer mehr Einzug und haben eine neue wettbewerbsrelevante Dimension erhalten. Dementsprechend steigt auch die Bedeutung des Umweltmanagements für Projektierungsbüros. Dabei soll das Umweltmanagement nicht isoliert betrachtet werden, sondern in die Prozesse des bereits bestehenden Qualitätsmanagements eingebunden werden.

Der Nutzen eines Umweltmanagementsystems für Projektierungsbüros ist es, durch frühzeitiges Einbeziehen von Umweltaspekten und durch Ressourceneinsparungen Kosten zu reduzieren.

Dieser Workshop ermöglicht es Ihnen, die zusätzlichen Anforderungen des Umweltmanagementsystems mit geringem Aufwand in Ihr bestehendes Qualitätsmanagement zu integrieren und Ihre bereits nach ISO 9001 zertifizierte Firma nach ISO 14001 zu zertifizieren.

Profitieren Sie von diesem auf Ingenieur- und Architekturbüros zugeschnittenen Angebot und **melden Sie sich noch heute an!**

#### Anmeldetalon

- Ja, ich melde mich an zum 5-teiligen Workshop  
 **Umweltmanagementsysteme für Projektierungsbüros**  
vom 12.9.00 bis 15.3.01 (total 7 Tage) in Zürich  
Die Kursgebühr beträgt für sia Mitglieder Fr. 5'200.-,  
bzw. Fr. 5'750.- für Nicht-Mitglieder.

- Senden Sie mir das Detailprogramm zum Workshop

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Plz/Ort \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

- ich bin sia Mitglied

Anmeldetalon faxen oder senden an

sia form  
Kursadministration  
Zollikerstr. 234  
8008 Zürich  
t 01 283 15 58  
f 01 388 65 55  
e form@sia.ch



Ferd. Hasler AG  
Treppen- u. Metallbau  
CH- 9450 Altstätten

**hasler treppen®**

Seit mehr als 50 Jahren

**Treppen aller Art**

Verlangen Sie die ausführliche Dokumentation oder Ihr individuelles Angebot.

Tel. 071 / 757 87 57 Fax: ...58  
www.hasler-treppen.ch  
email: info@hasler-treppen.ch

**BALKONVERGLASUNG**

**SL 25 GANZGLAS**

- 100% freie Sicht
- keine vertikalen Profile
- einfache Reinigung der Scheibenaussen-seiten
- preiswert

Verlangen Sie ein unverbindliches Angebot!

**SOLARLUX**  
FALTSYSTEME  
Industriestrasse 34c • 4415 Lausen  
Tel. 061/926 91 91 • Fax 061/926 91 95  
e-mail: Solarlux@datacomm.ch

**Grünkies** aus Andeer-Granit **Findlinge**

gestalten Sie



grün

Terrassen  
Vorplätze  
Strassen  
Umgebungsarbeiten  
Gartenanlagen  
Kunststein

Kies- und Betonwerk Andeer AG  
7440 Andeer  
081 661 13 40 | www.gruenkies.ch

# tim

Office

or it  
COMDEX

Halle 2.2 Stand H 70

## tim Office 3 Gewinnen Sie produktive Zeit!

Verwalten  
Sie Projekte  
flexibel.

vertec ltd technoparkstr. 1 8005 Zürich www.tim.ch

## BFL-MASTIX®

Fugenbänder für die Wasserdichtung von festen und beweglichen Fugen in Betonbauten

**mastix sa**

Route A. Fauquez 28 Tél. 021/648 29 49  
CH 1018 Lausanne Fax 021/648 31 72



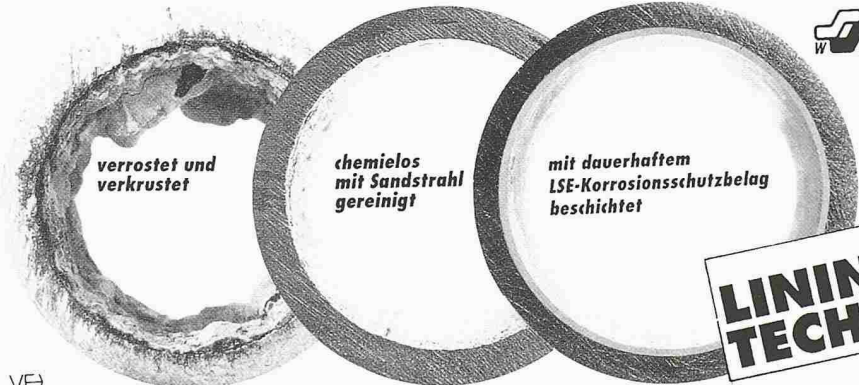
für topgesteuerten Rauchzug

## SIRIUS Kaminhut

Info:

Ohnsorg Söhne AG  
Knonauerstrasse 5  
6312 Steinhausen  
Telefon 041/741 11 71  
Telefax 041/741 35 00

## LINING TECH saniert rostende Rohrleitungen dauerhaft!

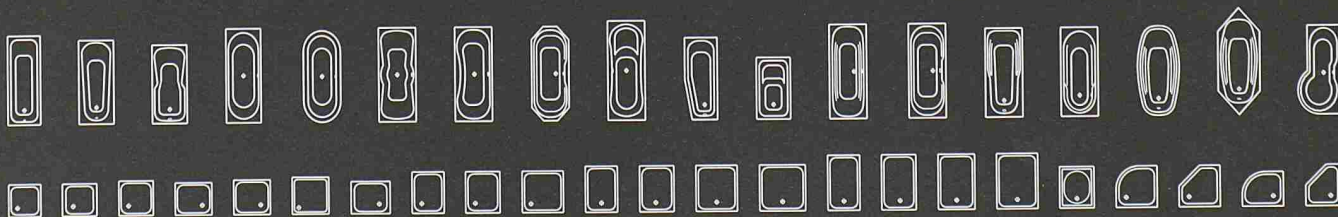


**LINING TECH** LSE SYSTEM

LINING TECH AG saniert seit über 10 Jahren mit dem LSE-System und hat als ältestes Unternehmen für Rohrinnensanierung grösste Erfahrung. Sie kann für ihre Sanierungen bewiesene Garantien geben, denn das LPM-Labor bestätigte eine unveränderte Qualität des LSE-Korrosionsschutzes in Rohren, welche über 10 Jahre im Einsatz waren. Die geprüften Rohrstücke stammen aus verschiedenen Objekten, die Lining Tech damals sanierte. Diese Sicherheit für die Dauerhaftigkeit der Sanierung kann nur Lining Tech bieten.

LINING TECH AG, Seestr.205, 8807 Freienbach/sz  
Tel.01/7848085, Fax 01/787 51 77  
www.liningtech.ch, info@liningtech.ch

# www.schmidlin.ch



Wilhelm Schmidlin AG  
Gotthardstrasse 51-53 6414 Oberarth Telefon 041 859 00 60 Fax 041 859 00 79 www.schmidlin.ch

**Schmidlin**  
Stahlbadewanne

# IKK 2000



21. Internationale  
Fachmesse  
Kälte-Klimatechnik

**Raum- und  
Gebäude-  
klimatisierung  
aus erster Hand**

**Infos für Fachplaner TGA  
und Architekten  
- Fachtagung des DKV -**

Nürnberg, Deutschland

18. - 20. 10. 2000

**Veranstalter**  
VDKF Wirtschafts- und  
Informationsdienste GmbH  
Kaiser-Friedrich-Straße 7  
D-53113 Bonn

**Organisation und Durchführung**  
NürnbergMesse GmbH  
Messezentrum  
D-90471 Nürnberg

**Information**  
Handelskammer  
Deutschland-Schweiz  
Tödistr. 60  
CH-8002 Zürich  
☎ 01/2 83 61 75  
FAX 01/2 83 61 00  
fairexpert@handelskammer-d-ch.ch

**Die IKK im Internet:**  
[www.ikk.info-web.de](http://www.ikk.info-web.de)  
[www.ikk-tradefair.com](http://www.ikk-tradefair.com)

Nonstop-Linienflüge  
Zürich - Nürnberg  
Basel - Nürnberg

**VDKF**



**Swisslift®**  
by ZÜND

ZÜND AG  
Industrie Haslen  
CH-9245 Oberbüren  
Tel. 071 955 90 60  
Fax 071 955 90 69  
[www.swisslift.ch](http://www.swisslift.ch)  
info@zuendag.ch



## Aufzüge für Jedermann

Personen-Aufzug für Innen-  
und Aussenbereich

- Kleinste Einbaumasse, bis zu  
30% weniger Platzbedarf als  
herkömmliche Aufzugsysteme
- Geringe Baukosten
- Kostengünstig im Unterhalt
- Kein Maschinenraum  
erforderlich
- Schweizer Qualitätsprodukt  
(Patent angemeldet)

Wir beraten Sie gerne vor  
Ort und berücksichtigen Ihre  
Wünsche bei einer kostenlosen  
Bedarfsanalyse.

## HOLINGER SOLAR AG

4410 LIESTAL  
Rheinstrasse 17  
Tel. 061 921 07 57/69 Fax  
[www.holinger-solar.ch](http://www.holinger-solar.ch)

Distributor



**SOLAR-STROMVERSORGUNG**  
für Batterie-Systeme oder Netz-Einspeisungen

**SOLAR-WARMWASSER**  
für Brauchwasser, Heizungsunterstützung  
und Schwimmbad

**REGENWASSERNUTZUNG**

BERATUNG    PLANUNG    AUSFÜHRUNG