

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 110 (1992)  
**Heft:** 25

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.04.2026

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

## Zum Titelbild

Computer-Speichertechnologie der Zukunft braucht eine adäquate Software-Technologie. Schlüsselement dazu ist die hierarchische Speicherverwaltung. Die ideale Struktur ist eine Kombination mehrerer Technologien wie RAM-Speicher, Magnetplatten und optische Platten in einer Speicherhierarchie. Dabei werden die einzelnen Files automatisch auf dem Medium abgelegt, das ihrer Nutzungshäufigkeit entspricht: Brandaktuelles im RAM, die Tages- oder Wochenarbeit auf schnellen Magnetplatten und das Langzeitarchiv auf preisgünstigen optischen Platten. Ein Server verwaltet völlig automatisch seinen RAM-Speicher, seine Magnetplatten und die Jukeboxen nach diesem hierarchischen Prinzip. Dazu arbeitet hinter den Kulissen eine ausgefeilte Software.

Die erforderliche Hardware ist in weiten Grenzen konfigurierbar. Von einer 20-Gigabyte-Jukebox mit erasable optical (EO) Platten bis zum Terabyte-System in 12-Zoll-WORM-Technologie gibt es für jede Anwendung das richtige System. Sogar gemischte Konfigurationen mit EO- und WORM-Jukeboxen sind möglich. Der Server besitzt ein voll automatisches Datensicherungssystem, das enormen Datenvolumina und hohen Sicherheitsanforderungen gerecht wird.

Unser Titelbild zeigt *optical discs* in künstlerischer Fotografie.

Weitere Informationen:

DisCom-Distributed Computing GmbH  
Roermonder Strasse 615, D-5100 Aachen  
Tel. 0241/171081, Fax 0241/173267.



## Inhalt

<b>Energietechnik</b>	<b>Stromsparprojekte in der Ostschweiz</b> <i>S. Gasser, E. Bush, Zürich</i>	511
<b>Umwelt</b>	<b>Ergebnisse NF Boden</b> <i>R. Hüberli, Bern</i>	515
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Erweiterung Oberstufenschulhaus, Bürglen TG (E). Sportzentrum Davos GR (E). Gemeindezentrum Duvin GR (E). Dreifachturnhalle «Goldiland», Obersiggenthal AG (E). Dreifachturnhalle «Farbschachen», Gemeinden Entlebuch und Hasle LU (E)</b>	521
<b>Aktuell</b>	<b>Wiederaufbau des Hänggirturms in Ennenda als Museum der Ingenieurkunst. Immer noch rückläufige Baukonjunktur. Roboterzelle zur flexiblen Demontage. ETH Zürich übernimmt das historische Vorort-Archiv. Ganz kurz: Rund um die Umwelt</b>	522
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>MSR-Technik und Gebäudeautomation, Leistungen und Honorierung. Aufwand für die europäische Normung. Förderung Schweizer Jungunternehmer</b>	524
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Veranstaltungen. Aus Technik und Wirtschaft</b>	B 93-96
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

<b>Numéro 12/92</b>	Rédaction: rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98	
<b>Matériaux</b>	<b>Façades et carbonatation</b> <i>E. Langlo, C. van Cauwenberghe, Carouge</i>	242
	<b>La bentonite de sodium</b> <i>P.-A. Marmier, Crissier</i>	246

Senden Sie mir Ihre Informationen über die Bereiche:

DTP  CAD  **BÜRO**  
Zutreffendes bitte ankreuzen

Name

Vorname

Strasse

PLZ/Ort

Coupon einsenden an:

Computer Village AG, Grabenstrasse 11, 8201 Schaffhausen  
oder: Computer Village AG, Regensbergstrasse 240, 8050 Zürich

 Macintosh

# CAD

## von Computer Village

Projektierung • Planung • Konstruktion

Ingenieure, Architekten und Formdesigner möchten eigentlich Ingenieure, Architekten und Formdesigner bleiben ohne auch noch zum «Computerspezialisten» werden zu müssen.



Computer Village AG, autorisierter Apple-Händler

Grabenstrasse 11, 8201 Schaffhausen, Telefon 053/24 74 21, Telefax 053/24 81 31  
Regensbergstrasse 240, 8050 Zürich, Telefon 01/311 27 72, Telefax 01/312 07 34

**Korrosionsschutz**  
**Beschichtungs-Systeme**

Erstschutz  
Sanierungen

Am Objekt  
und im Werk

**Wir schützen Bauwerke durch werterhaltende Beschichtungs-Systeme.**  
**Individuelle und wirtschaftliche Lösungen von hoher Qualität.**

Spezialitäten:

- Allg. Stahlhochbau
- Wasserkraftanlagen
- Behälter- & Tankbau
- Brücken

**ZUBERBÜHLER AG**  
**PFÄFFIKON SZ** 

8808 Pfäffikon SZ  
Tel. 055 48 19 63  
Fax 055 48 41 84



*Badstraße, 1. Stock links*



*Theaterplatz, 3. Stock*

## Wie Ihnen eine Polaroid Sofortbildkamera das Berufsleben leicht macht.

Angenommen, Sie sind von Beruf Architekt, Bauunternehmer, Handwerker, Immobilienmakler\* oder sind auf andere Weise im Hoch- und Tiefbaugeschäft engagiert. Dann kann Ihnen eine Polaroid Sofortbildkamera lästige Arbeiten abnehmen. Wie das?

Eine Polaroid Sofortbildkamera dient Ihnen bestens als fotografisches Gedächtnis, das Ihnen z. B. bei der Objektbesichtigung hilfreich ist. Innerhalb weniger Augenblicke haben Sie gestochen scharfe Bilder. Und Sie sehen sofort, ob die Perspektive wie gewünscht stimmt.

Sie können aber auch Baufortschritte oder Bauschäden (anerkanntes Beweisstück vor Gericht) in Sekunden dokumentieren. Oder Sie halten Baufortschritte Schritt für Schritt im Bild fest. Und Sie können zeigen, was nicht mehr zu sehen ist. Sie halten mit einem Sofortbild wichtige Details fest, die später durch Putz, Estrich oder Erdreich verdeckt sind.

Wir setzen Sie gerne über Polaroid Sofortbildkameras unverbindlich ins Bild.



# Polaroid®

BITTE SETZEN SIE MICH KOSTENLOS UND UNVERBINDLICH ÜBER POLAROID SOFORTBILDKAMERAS UND ZUBEHÖR INS BILD.

NAME/VORNAME

FIRMA

STRASSE

PLZ/ORT

TELEFON/DURCHWAHL

INF 111

BITTE EINSCHICKEN AN:  
POLAROID AG, HARDTURMSTR. 133, POSTFACH, CH-8037 ZÜRICH  
TEL. 01-277 72 72, FAX 01-271 38 84

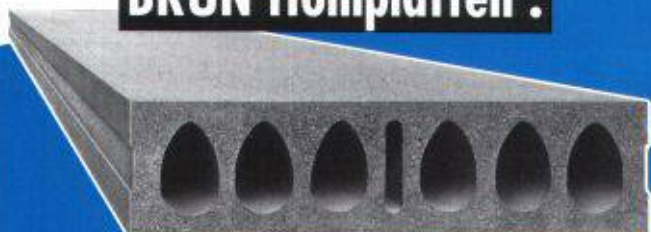
\*ANGENOMMEN, SIE HABEN EINEN GANZ ANDEREN BERUF. DANN VERSTEHEN SIE DAS GANZE BITTE ALS BEISPIEL DAFÜR, DASS EINE POLAROID SOFORTBILDKAMERA IM BERUF SEHR NÜTZLICH SEIN KANN. SELBSTVERSTÄNDLICH SETZEN WIR AUCH SIE ÜBER DIE VORTEILE GERNE INS BILD.

## WIR KÖNNEN VIEL FÜR SIE TUN.

ELEMENTWERK BRUN AG MOOSHÜSLISTRASSE 6032 EMMEN  
TEL. 041 / 55 16 16 FAX 041 / 55 18 66



## BRUN Hohplatten :



### Das Deckenbau - System unserer Zeit !

Vorfabrizierte Betonelemente für Wohn-, Gewerbe-  
und Industriebauten.

In der Anwendung rationell, schnell und preiswert.

Verlangen Sie unsere Dokumentation.



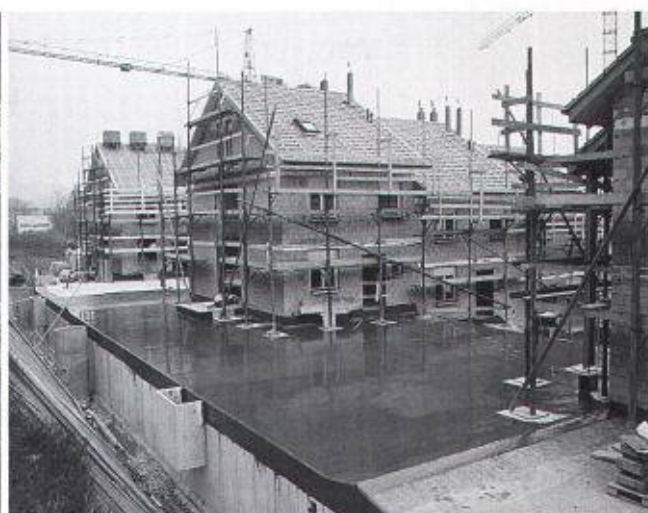
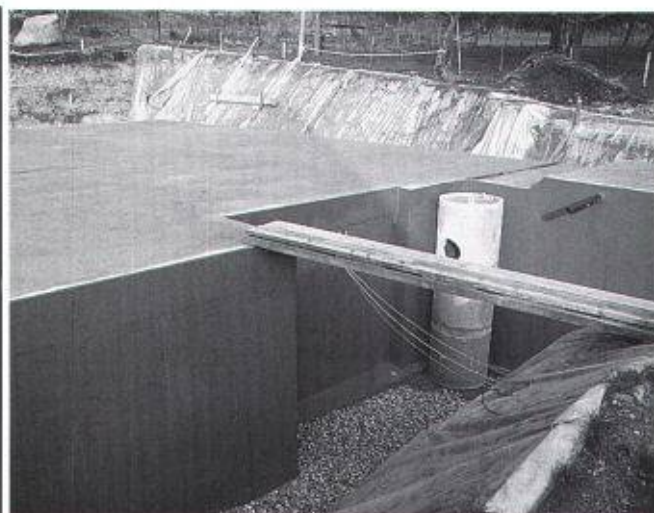
### Hebeprobleme

lösen Sie einfach und sicher mit Zurrgurten,  
Hebegurten und Schlingen aus unserer gros-  
sen Produktpalette.

### BRUGG DRAHTSEIL

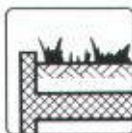
Brugg Drahtseil AG - CH-5242 Birr  
Telefon 056 949 274 - Fax 056 947 176

# Kilcher



## Efkaflex Terra Das Abdichtungssystem für erdüberdeckte Bauten.

### Eigenschaften:



- Rissüberbrückend (bis 1 mm)
- Vollflächig haftend
- Wurzelfest
- Einfache und sichere Anschlüsse

**Kilcher – eine Idee voraus!**

Kilcher AG  
4565 Rechterswil  
Tel. 065 35 16 35

# Aus der Praxis für die Praxis

10 Jahre CAD-Erfahrung —  
die Garantie für eine  
praxisbezogene Anwendung

## FLASH

Das Statikprogramm  
der Extraklasse

## Macao

für den Strassen-  
und Bahnbau

## FENAS

nicht lineare  
Statik und  
Dynamik

## DOMUS DIAVA

Bau-  
administration

*Look and feel*

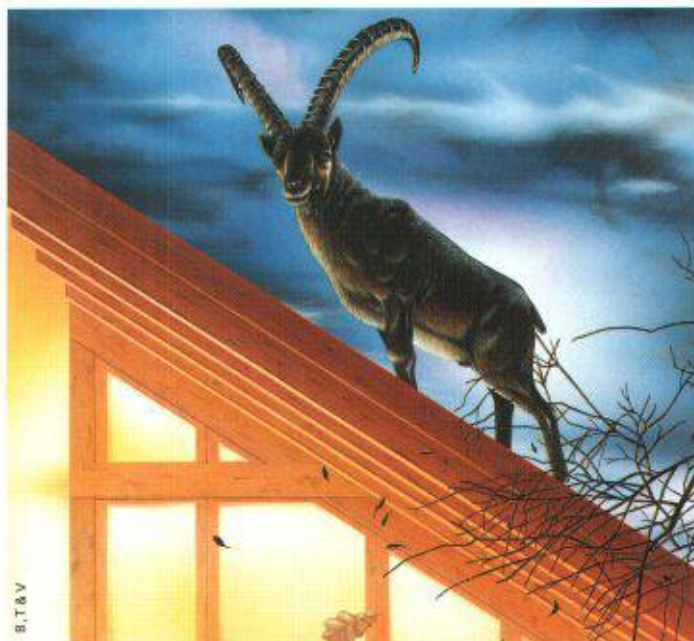
**speedikon**

die integrierte  
Bau-CAD-Lösung

10 Jahre  
**RZW**

Rechenzentrum Dr. Walder + Partner AG  
Tannackerstrasse 2, 3073 Gümligen  
Tel. 031 / 951 21 24, Fax 031 / 951 81 06

Bei Wind und Wetter kommen wir  
besonders steil heraus.



Das bestens bewährte fugenlose Sarnafil Unter-  
dachsystem hält dicht: bei jeder Unterkonstruk-  
tion, Dachform, klimatischer Beanspruchung,  
Neigung und Eindeckung. Es überzeugt dank der  
Sarnafil Unterdachbahn mit sofortiger Fugendich-  
tigkeit und 100%iger Rezyklierbarkeit. Es erfüllt  
bauphysikalisch und energetisch höchste An-  
sprüche, speziell hinsichtlich Luftdichtigkeit und  
Schallschutz. Und es besticht mit einer umfassen-  
den Produkte-Garantie, für die wir mit unserer  
30jährigen Erfahrung bürgen. Fordern Sie detail-  
lierte Informationen an, bevor Ihr Steildach flach  
herauskommt.

Senden Sie mir Ihre Unterlagen über Steildach-  
systeme.  Senden Sie mir allgemeine Unter-  
lagen über Abdichtungssysteme.  Ich wünsche  
ein Fachgespräch. Rufen Sie mich bitte an:

Name \_\_\_\_\_

Beruf \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Strasse, Nr. \_\_\_\_\_

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

Coupon einsenden an: Sarnafil AG, Industrie-  
strasse, 6060 Sarnen, Telefon 041/66 99 66, Tele-  
fax 041/66 85 42

**Sarnafil**<sup>®</sup>

Steildachsysteme. Alles unter Dach und Fach.

# Wohnqualität dank Täferung hat bleibenden Wert: Die einmalige Ambiance von Oeko-Lasur.



Für Oeko-Lasur werden vor allem einheimische Hölzer verarbeitet. Solche mit schöner Zeichnung und charaktervoller Struktur. Die neu entwickelte Oeko-Lasur ohne Biozide und Fungizide nimmt Rücksicht auf Natur und Umwelt.

Täfer sind die idealen Wand- und Deckenverkleidungen beim umweltgerechten Bauen und Wohnen. Ob nach aktuellem Trend oder im Stil Ihrer eigenen Persönlichkeit.

**hiag**

Hiag Täfer AG, CH-9430 St. Margrethen, Telefon 071 74 76 76, Telefax 071 716 990  
Auch zu beziehen bei: W. Müller AG, Hobelwerk, CH-5644 Auw AG, Telefon 057 48 10 90

# Sitzt Ihr Garten auf dem trockenen?

B.T&V

Wenn Sie wollen, dass Ihre Teichpläne nicht ins Wasser fallen, sind Sie bei uns richtig. Ob schmucke Zierteiche, die mit ihrem Wasserspiel das Auge erfreuen, oder Biotope, die mit einem selbstregulierenden Ökosystem einen aktiven Beitrag zum Naturschutz leisten: Als kompetente Entwickler und Hersteller von umweltfreundlichen Dichtungsbahnen bieten wir Ihnen beste Voraussetzungen für den Teich Ihrer Träume. Fordern Sie detaillierte Informationen an, damit Ihr Garten nicht auf dem trockenen sitzt.

Senden Sie mir Ihre Teichdokumentation.  Senden Sie mir allgemeine Unterlagen über Abdichtungssysteme.

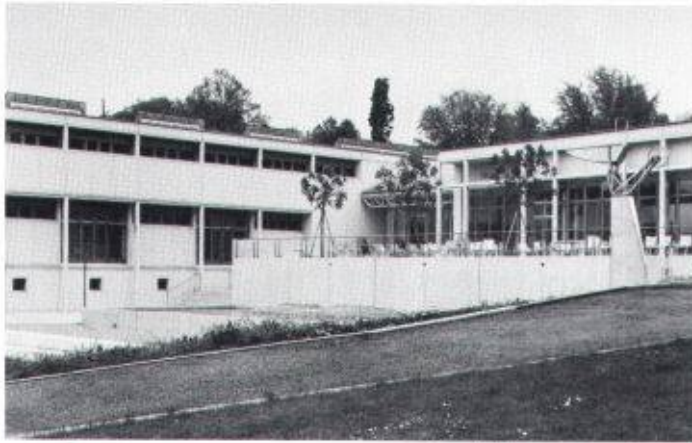
Rufen Sie mich an. \_\_\_\_\_ Name \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

Strasse, Nr. \_\_\_\_\_ PLZ, Ort \_\_\_\_\_

**Sarnafil®**

Teichsysteme. Alles unter Dach und Fach.

Coupon ausfüllen und einsenden an: Sarnafil AG, Industriestrasse, 6060 Sarnen, Telefon 041/66 99 66, Telefax 041/66 85 42.



# Verbundpfähle

Beispiel: Öffentliche Gebäude. Neubauteil  
Kantonsschule Rychenberg, Winterthur.

Einsatzbereiche der Verbundpfähle:

- Pfahlfundationen,
- Unterfangungen und Fundamentverstärkungen,
- Hang- und Rutschstabilisierungen,
- Auftriebssicherungen,
- kleine Rühlwände.

Wir sind die Spezialisten  
für Spezialarbeiten im Tiefbau

## GREUTER GRUNDBAU AG

8122 Hochfelden, Postfach 26  
Tel. 01-860 70 78 · Fax 01-860 80 65

VERPUTZ AUSSEN UND INNEN - ISOLATIONEN - RENOVATIONEN

KLOSTERPUTZ - KRATZPUTZ - KELLENWURF - ANDERE STRUKTUREN

Wir verputzen nicht Ihr Geld,  
sondern Ihr Haus.

Fassaden machen Häuser.

**G + T FASSADEN**  
Windeggstr. 14  
CH-8953 Dietlikon

**TELEFON:**  
01-750 19 22



**AUTOCAD**  
AUTHORIZED DEALER

**5000 Aarau:** Helbling T-Programm AG, Neumattstr. 30 **4147 Aesch:** MEWAG Informatik AG, Langenhagstr. 3 **4536 Attiswil:** Mühlethaler AG, Kirchstr. 2 **4002 Basel:** Techdata AG, Hochstr. 50 **4018 Basel:** Dettwiler Informatik AG, Reinacherstr. 129 **4051 Basel:** Viktor Roth AG, Leimenstr. 76 **4055 Basel:** ESB AG, Stöberstr. 34/36 **4055 Basel:** Soft Talk, Stöberstr. 36 **3018 Bern:** Monitor Hardw AG, Morgenst Bern **22:** Mul Wankdorffelds **mensdorf:** C vice + Support brunnenstr. 41 **den:** Roth Data **9565 Bussn AG, Thurrair 63** niurbüro Laub hauserstr. 19 **6** Stirmann info Postfach 460 **70** Untere Plessurstr. 52 **7000 Chur:** Arion Computer Systeme AG, Reichsgasse 42 **6252 Dagmarsellen:** TIS AG, Hubermatte 11 **8157 Dielsdorf:** Satrosys AG, Brühlstr. 7 **4402 Frenkendorf:** P & S Marketing Service AG, Hauptstr. 11 **8500 Frauenfeld:** cad.crew Ackermann & Ritschard AG, Hungerbühlstr. 23 **4414 Fällinsdorf:** acadGraph CAD-studio AG, Schneckerstr. 4 **8152 Glatbrugg:** MOORDATA TECHNOLOGY AG, Industriestrasse 20 **9435 Heerbrugg:** Spirig Computer AG, Auerstr. 31 **4316 Hellikon:** Bautechnisches Büro, Obermatt 213 **4555 Inkwil:** SCS Keller AG, Subingenstr. 2 **8637 Laupen:** CAD Assist AG, Hauptstr. 59 **6014 Littau:** Bumac AG, Uedelbodenstr. 43 **4708 Luterbach:** Zoph Engineering, Friedhofstr. 36 **6002 Luzern:** NWS Netzwerk-Systeme AG, Obergrundstr. 26 **4132 Muttenz:** Planatina AG, Prattelerstr. 35 **9413 Oberegg:** Menzi Engineering, Dorfstr. 18 **8330 Pfäffikon:** MGB Data AG, Mettlenstr. 12 **2542 Pieterlen:** SoloCAD, Bielstr. 29 **4133 Pratteln:** H. & F. Gemünd, Am Chäferberg 1 **8352 Räterschen:** Brot Computer, Elsauerstr. 39 **6015 Reussbühl:** Karl Widmer Büro Informatik, Staffelhofstr. 38 **9400 Rorschach:** Bruno Müller Computer-Systeme, St. Gallerstr. 16 **8455 Rüdlingen:** Beltronic AG, Im Chapf **8200 Schaffhausen:** iCAT AG, Fronwagplatz 27 **8204 Schaffhausen:** Starsoft AG, Hohlenbaumstr. 19 **5012 Schönenwerd:** EDV Lehmann AG, Oltenerstr. 18 **5703 Seon:** KCS Kirchofer AG, Birren 10 **4450 Sis-sach:** Fenner Elektronik, Brühlstr. 1 **3700 Spiez:** Riccom Informatik AG, Oberlandstr. 9 **6416 Steinerberg:** Baldoria & Partner, Husmatt **6312 Steinhausen:** CAD Technologies Rotman, Grabenackerstr. 42 **8162 Stein-maur:** Cobera Computer Beratung, Obergasse 9 **5034 Suhr:** CAD-LAN AG, Rundhaus **3600 Thun:** Crea Information AG, Bälliz 49 **8902 Ur-dorf:** Grab & Wildi AG, Stationsstr. 49 **7324 Vilters:** Litesoft AG, Grofstr. 21 **8604 Volketswil:** Aupro Informatik AG, Chriesbaumstr. 2 **8604 Volketswil:** Prokotec, Industriest. 36 **8570 Weinfelden:** AS Informa-tik AG, Mühlfangstr. 16 **5430 Wettingen:** Infographics AG, Landstr. 176 **8620 Wetzikon:** Heiniger & Partner AG, Hofstr. 96A **6130 Willisau:** Jules Meier Ingenieurbüro HKL, Walkimatt 4 **8400 Winterthur:** OCS Offi-ce Computer Systems, Tösstalstr. 23 **4528 Zuchwil:** Sassotext AG, Langfeldstr. 24 **8010 Zürich:** Büro Furrer, Thurgauerstr. 39 **8010 Zürich:** Kisling & Cie AG, Badenerstr. 816 **8047 Zürich:** ASP Computer AG, Freilagerstr. 25 **3645 Zwieselberg:** CUT CAM Imhof, Fahrnern

## FIDES

## INFORMATIK

Fides Informatik, Abt. AutoCAD-Distribution  
Badenerstrasse 172, CH - 8004 Zürich  
Telefon 01/249 23 18 Fax 01/249 29 89

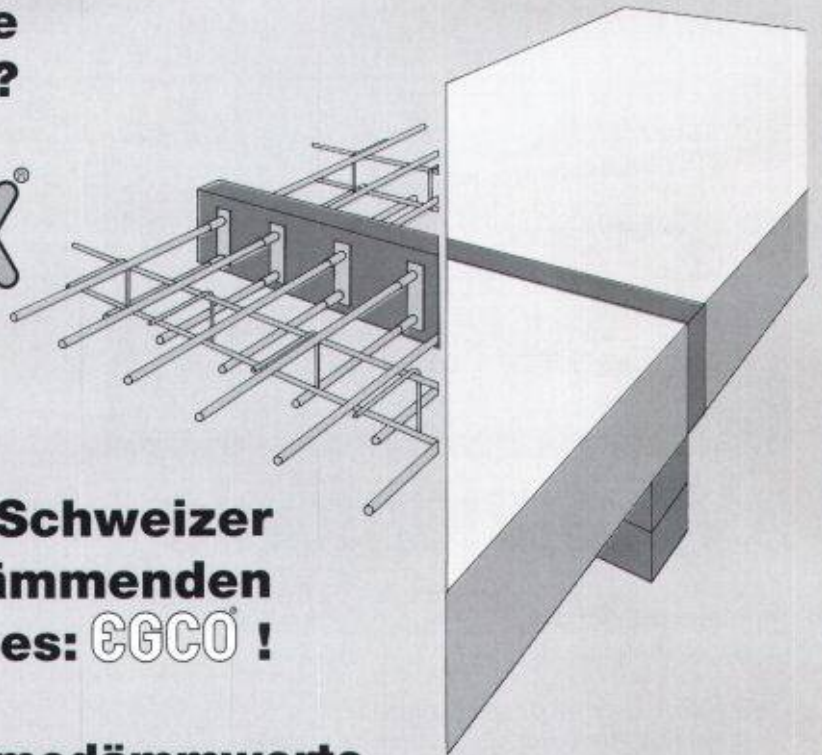
Blasi Gerotto Wassmer, Basel

**Wieso sollen Sie heute  
noch Risiken eingehen?**

**EGCOBOX<sup>®</sup>**

**sorgt für Sicherheit  
und Ruhe!**

**Setzen Sie auf den Schweizer  
Erfinder des wärmedämmenden  
Kragplattenanschlusses: EGCO !**



### **Verbesserte Wärmedämmwerte**

Durch die Optimierung des Elementes resultieren hervorragende Wärmedämmwerte. Eine Schimmelpilzbildung kann ausgeschlossen werden.

### **100% Normkonform**

EGCOBOX erfüllt die SIA-Norm 162, und ist mit Erfolg an der EMPA getestet worden. (Test Nr. 105975)

### **100% Korrosionssicher**

Ein mit Spezialharz ausinjiziertes Edelstahlrohr schützt den Stahl S 500 sicher vor Korrosion.

### **100% Bruchsicher**

Durch Verwendung von elastischem TOPAR 500 S-Stahl kann ein Sprödbruch ausgeschlossen werden.

### **100% Brandsicher**

Durch Verwendung von unbrennbaren Materialien und Mineralwolle als Wärmedämmung ist EGCOBOX absolut brandsicher.

### **100% Einbausicher**

Durch den vollkommen symetrischen Elementaufbau ist ein falscher Einbau ausgeschlossen.

### **100% Fachberatung**

Lassen Sie Ihrer Kreativität freien Lauf. Unsere EGCO-Bauingenieure finden auch für Ihre Anschlussdetails eine passende Lösung.

### **100% Fachhandervertrieb**

Lieferung auf Ihre Baustelle innert 3 bis 5 Tagen in der ganzen Schweiz.

Beratung, Verkauf CH, Export:

**EGCO AG**  
Les Placettes  
1696 Vuisternens-en-Ogoz

Telefon 037 / 31 30 12  
Telefax 037 / 31 30 50

**EGCO<sup>®</sup>**

**Kreativität am Bau**

Verlangen Sie detaillierte Unterlagen

# INGENIEUR - & PLANUNGSBÜRO BOGATZKI AG

## ArchiCAD / topCAD

Auf diesen Fundamenten können Sie bauen

Zusätzlich zu ArchiCAD - mit über 700 Installationen in der Schweiz **das** CAD-Programm für den Schweizer Architekten - runden wir die Palette für die Bauindustrie ab mit den Branchenlösungen:

- topCAD Architektur
- topCAD Armierung
- topCAD Planung Elektro-Anlagen

Generalvertrieb für die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein:

**INGENIEUR- & PLANUNGSBÜRO BOGATZKI AG**  
Bahnstrasse 102, 8105 Regensdorf  
Telefon (01) 870 05 01 / Telefax (01) 870 06 43

### Beispiel für eine umweltschonende und wirtschaftliche Deponie- Oberflächen- abdichtung.

Kulturfähiger  
Oberboden

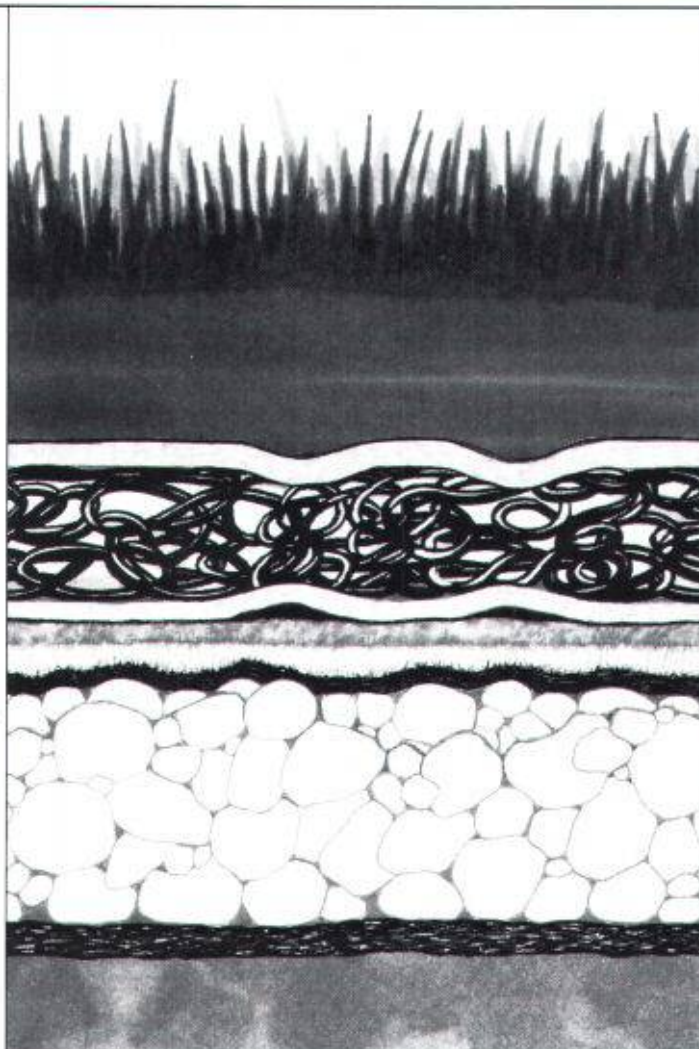
Oberflächen-  
dränschicht  
Secudrän®

Mineralische  
Dichtung mit einem  
 $k_f$ -Wert  $\leq 1 \times 10^{-10}$  m/s  
oder Bentofix®  
 $k_f$ -Wert  $\leq 1 \times 10^{-10}$  m/s  
zum Abdichten gegen  
Niederschlagswasser.

Gasgängige  
Ausgleichsschicht

Trennlage  
Depotex®

Müll



Wir beschäftigen uns intensiv mit dem Thema Deponietechnik. Daher nehmen wir die Oberflächenabdichtung von Deponien ebenso ernst wie die Basisabdichtung. Die Dichtungsmatte BENTOFIX® - zusammen mit der hydraulisch leistungsfähigen und vielfach bewährten SECUDRÄN®-Dränagematte - eignet sich für die Abdeckung von Deponien ganz besonders, denn BENTOFIX® vereint hervorragende Abdichtungseigenschaften mit hoher Materialsicherheit und problemlosem, wirtschaftlichem Einbau auch bei laufendem Deponiebetrieb. Selbst setzungsempfindliche Deponiekörper lassen sich mit der hochdehnbaren BENTOFIX®-Dichtungsmatte wirksam abdecken.

Wir informieren Sie gerne näher über die vielfältigen Vorteile von BENTOFIX® und SECUDRÄN®.

BENTOFIX® und SECUDRÄN® sind eingetragene Warenzeichen der Nauefasertechnik, Deutschland.

### Oeko-Handels AG Bau-, Umwelt- und Geotextil-Technik

Kyburgerstrasse 2  
CH-6210 Sursee

Tel. 045-216333  
Fax 045-214028

Case postale 37  
CH-1350 Orbe  
Tél. 024-414510  
Fax 024-414418



**Kommunal- und  
Industrieservice**

Saugen und Blasen fester und  
flüssiger Stoffe  
Strassenreinigen und  
-abraden  
Belagfräsen und -trennen  
Betonfräsen und -trennen

# Weiss+Appetito

**Absaugen von sämtlichen festen,  
flüssigen und schlammigen Materialien**  
zum Beispiel • Reinigen von Faultürmen • Sand-  
und Kiesfängen • Schlackenböden • Flachdächer •  
Aushub usw.

**Wir blasen auch Materialien wie Kies,  
Sand, Splitter, Leca, Gartenerde**

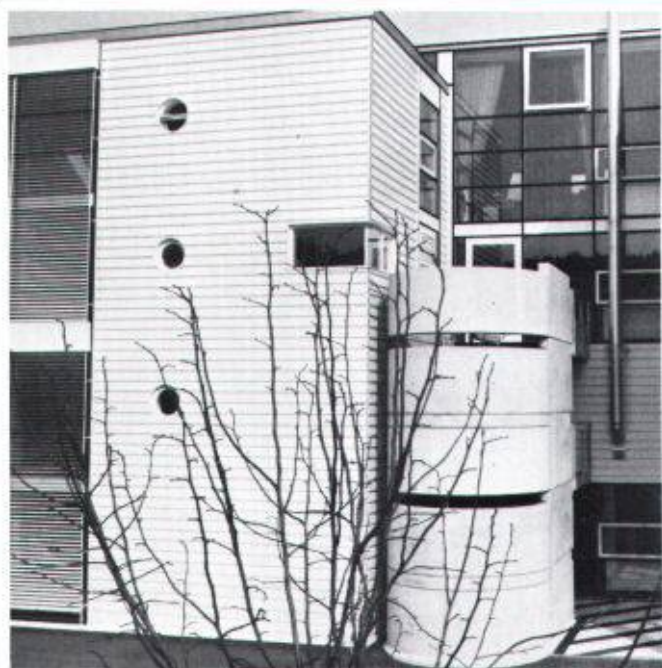
- auf Flachdächer • in Silo
- als Hinterfüllung usw.

**Weiss + Appetito  
Spezialdienste AG Bern**

Starthaberstrasse 46  
Postfach  
3019 Bern  
Telefon 031/981 23 23  
Fax 031/981 25 10



Absaugen von Kies, Sand und Humus ab Flachdach, bei Baustellen und Kellern mit erschwer-  
tem Zugang.



# Ray ag Metallfassaden

CH-4600 Olten  
Mühletalweg 22  
Tel. 062 / 26 00 10  
Fax 062 / 26 00 11

CH-1762 Givisiez  
Rue Pierre-Yerly 1 / Z. I. 2  
Tél. 037 / 26 47 72  
Fax 037 / 26 32 10

## Innenausbau einfach gemacht...

**...mit Leica Nivellieren  
und Baulasern der  
neusten Generation**

Einfacher, genauer und  
schneller nivellieren,  
markieren, oder fluchten;  
Leica bietet Ihnen dazu ein  
umfassendes Programm.  
Speziell im Innenausbau  
profitieren Sie z.B. von der  
Ausbaufähigkeit des Lasers  
WILD LNA 10. Und die  
5-, respektive 2-jährige  
Werksgarantie bestätigt die  
Robustheit und Leistungs-  
stärke unseres Angebots.  
Überzeugen Sie sich selbst.  
**Verlangen Sie unser  
Miet- oder Kaufangebot.  
Rufen Sie uns einfach an.  
Wir beraten Sie gerne.**



**Leica AG** 8152 Glattbrugg, Tel. 01/809 33 11  
1020 Renens, Fax 01/810 79 37  
Tel. 021/635 35 53  
Fax 021/634 91 55

**Leica**

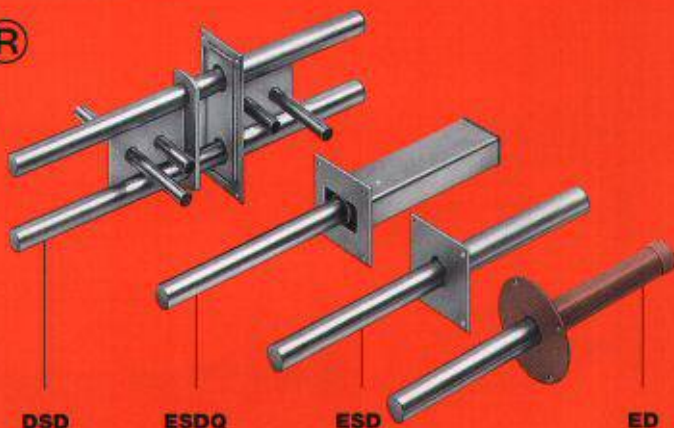
# STAIFIX® Schubdorne

hochbelastbar und korrosionssicher.

**PFLÜGER + PARTNER AG**

Korrosionssichere Produkte für das Baugewerbe

Kirchlindachstrasse 98 CH-3052 Zollikofen  
Telefon 031 911 62 12 Fax 031 911 52 87



Sie verwenden:

C  
CATIA  
D  
CAEDS  
M

Wir offerieren Ihnen  
die Komplett-Lösung

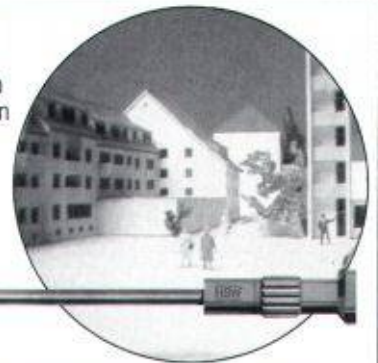
**SPECTRAGRAPHICS!**

**TECELECTRONICS SA**

Av. du Général-Guisan 58 - 1800 VEVEY  
Tél.: 021/922 63 91 - Fax 021/922 61 33

## Relatoskop

zum perspektivisch richtigen  
Betrachten und Fotografieren  
von Architekturmodellen

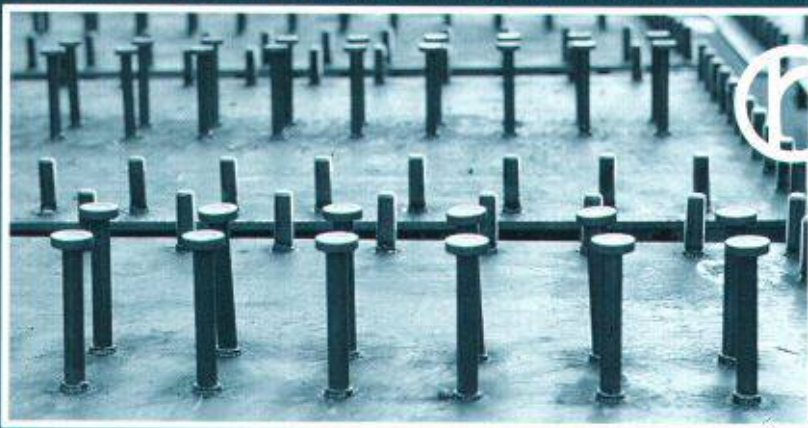


**TECHNOKONTROLL AG**

8049 Zürich, Imbisbühlstr. 144, Tel. 01 341 56 33

Wir sind **der führende Hersteller von Schweissbolzen** mit allen nötigen  
Zulassungen, wie zum Beispiel Schweissfachprüfungen usw.  
Unsere Ankerplatten liefern wir inklusive Statik **zu konkurrenzlosen**

**Preisen!**



**RISS AG**

**Verankerungstechnik  
Eisenwarenfabrik  
Gesensschmiede**

Industriestrasse 32  
8108 Dällikon-Zürich  
Telefon 01/844 11 22  
Telefax 01/844 11 51

## Die schlaflosen Nächte des Professor Nemetschek

Vor 10 Jahren hat sich Professor Nemetschek das Ziel gesetzt,  
die besten CAD-Systeme für Baufachleute zu entwickeln. Die  
Perfektionierung dieser Programme hat den Münchner Do-  
zenten und seine rund 200 Mitarbeiter manch schlaflose  
Nacht gekostet. Doch Sie als innovativer Architekt  
oder Bauingenieur können nun von diesem Quali-  
tätsdenken profitieren: mit **ALLPLOT/ALLPLAN**  
stehen Ihnen ausgereifte, hochmoderne  
CAD-Systeme zur Verfügung, welche keine  
Wünsche offen lassen. Systeme, die auch  
in Zukunft top bleiben, weil die Profis  
von Nemetschek und Fides nicht  
schlafen.

**ALLPLOT/ALLPLAN** von

**FIDES**

**INFORMATIK**

Bitte heute noch anrufen oder faxen

- ☐ Dokum. über Architektur-CAD
- ☐ Dokum. über Bauing.-CAD
- ☐ Infos über AZAD-Bauadministration
- ☐ CAD-Planbeispiele
- ☐ Dokum. über Ingenieurprogramme
- ☐ Fides Fachzeitschrift BauNews

Name \_\_\_\_\_  
Firma \_\_\_\_\_  
Position \_\_\_\_\_  
Strasse \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_

Fides Informatik  
Frau Roscher  
8004 Zürich  
Tel. 01 249 21 06  
Fax 01 249 29 99

AGENCE Basel



**Sika-Sperrbeton. Mit System.  
Und Sie können sich auf das Wesentliche konzentrieren.**

Wasserbelastete Bauwerke erlauben keine Kompromisse, denn Wasser ist kompromisslos!

**Das Sika-Sperrbeton-System**  
Kompetent durch Erfahrung und das erfolgreiche Zusammenwirken von Beratung und Ausführung mit Detaillösungen und Produkten von Sika.

**Wasserdichter Beton**  
"Wasserdicht" nach SIA 162 und mit gewünschter Verarbeitbarkeit am Objekt mit Sika Betonzusatzmitteln, z. B. Sikament.

**Wasserdichte Fugen**  
dank bewährten Arbeits- und Dilatationsfugen-Systemen, wie z.B. Sikadur-Combiflex-Abdichtungssystem.

**Betonkontrollen und Objektüberwachungen mit Garantie**  
durch geschulte, erfahrene Sika-Fachleute.

Sika. Profitieren Sie von unserer Erfahrung.

**Sika**  
Bauchemie  
aus der Schweiz.  
Für die Welt.