

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 109 (1991)  
**Heft:** 21

## **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:** 17.03.2025

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

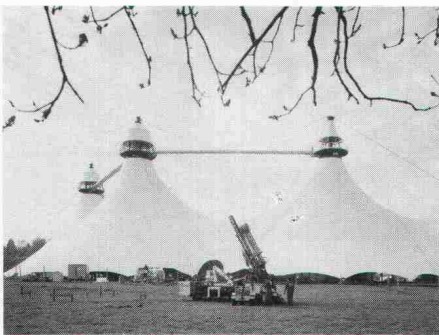
## Zum Titelbild

### Heureka - Zeitverankerungen mit Greuter-Zugpfählen

Die Zeltkonstruktionen der nationalen Forschungsausstellung Heureka sind mit Zugpfählen System GEWI verankert. Über 200 Injektionsbohrpfähle leiten die Zugkräfte der Zelt-, Mast- und Brückenabspannungen in Seilrichtung direkt in die tragfähige Bodenschicht ab. Die einfachen, geschraubten Übergänge zwischen GEWI-Zugpfahl und Seilkopf ermöglichen eine zeitsparende Montage und garantieren in allen extremen Lastfällen eine sichere Kraftübertragung. Die unterschiedlichen Neigungswinkel von 25–90° sowie Seilkräfte von 100–500 kN erfordern eine differenzierte Bemessung der Pfahllängen. Die enge Zusammenarbeit von Konstrukteur, Vermesser und Unternehmer sicherte im vorliegenden Projekt die Lösung der gestellten Aufgaben.

Suchen Sie Lösungen mit Zugpfählen? Wir beraten Sie gerne.

Ing. Greuter AG  
 Langmattstrasse 8  
 8182 Hochfelden  
 Tel. 01/860 33 44  
 Fax 01/860 80 65



## Inhalt

<b>Architektur</b>	<b>Das neue PTT-Museum in Bern</b>	489
<b>Renovation</b>	<b>Nutzerbeteiligung beim öffentlichen Bauen</b> <i>R. Welter, Meilen</i>	497
<b>Bautechnik</b>	<b>Unterirdische Parkhalle</b> <i>H. Bachmann, Luzern</i>	502
<b>Wasserbau</b>	<b>Frühindustrielle Wasserkraftanlagen, 3. Teil</b> <i>H. Kaspar und H.W. Weiss, Zürich</i>	505
<b>Zeitfragen</b>	<b>Bundesfinanzordnung aus gewerblicher Sicht</b> <i>H.W. Widrig, Bad Ragaz</i>	516
	<b>Finanzordnung: Wegweiser in die Zukunft</b> <i>F. Gendre, Bern</i>	517
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Ausbau der ETH Hönggerberg, Zürich (E). Überbauung ALAG-Areal, Laufen BL (E). Aarebrücke Arch-Grenchen SO (D). Neubau «meier sursee möbel», Sursee (E). Mehrzweckgebäude in Eschen FL (A). Sistemazione di Piazza Grande, Comune di Faido (A). Wohnheim für Behinderte, Chur (A). Werkhof der Gemeinde Mels SG (A). Heimatmuseum «Miescherheimet», Rothrist AG (A). Schlossbergareal, Romanshorn TG (A). Überbauung altes Schulhausareal in Rubigen BE (A). Entwicklungsrichtplan Industriegebiet und Bahnhofareal Oerlikon, Zürich-Oerlikon (A). Cintus II: concours international pour l'utilisation de nouvelles technologies dans l'habitat social (A). Restructuration du centre de Varsovie, Pologne (A)</b>	509
<b>Aktuell</b>	<b>Rückschau Hannover-Messe Industrie '91. Bald Abstimmung über Autobahnzusammenschluss Klotten? Testzentrum für Wärmepumpen. Ganz kurz: Informatik/Kommunikation. Sanierung des Baronshauses in Wil. Zuwenig oder zuviel Ozon? Lasermesstechnik für Langzeitbeobachtung</b>	514
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Teilrevision von Ordnungen. Anwenderkurse Empfehlung SIA 380/1 «Energie im Hochbau». La société de consommation amorcée-t-elle son déclin?</b>	519
	<b>Sektionen. Aargau: Exkursion N3. Bern: Besichtigung. Waldrundgang</b>	520
	<b>CRB. Neue Arbeitsgruppen</b>	520
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Veranstaltungen. Aus Technik und Wirtschaft</b>	B 81–84
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

<b>Numéro 20/91</b>	Rédaction: Rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98	
<b>Rénovation</b>	<b>Gymnase de la Cité-Mercerie</b> <i>par P. Vallotton</i>	115
<b>Concours</b>	<b>Libres propos sur la pratique du concours d'architecture</b> <i>par Sigfrido Lezzi</i>	116



## **Warum Architekten mit CAD eher auf einen grünen Zweig kommen.**

Mit RIBCON fahren Sie bleifrei besser. Denn dieses CAD-Programm ermöglicht moderne und kostensenkende Bauplanung – vom Entwurf bis zur Realisation, vom Grundriss bis zum dreidimensionalen Volumenmodell. Die Wachstums-Garantie: Einfache Bedienung, optimale Funktion und Zuverlässigkeit. Optimiert werden diese Vorteile in Verbindung mit unserem Programm BAU2000. Denn damit sind Devisierung nach NPK Bau 2000, Baubuchhaltung, Raumbuch, Berechnung nach Elementen und Nachkalkulation effizient integriert.

**BAUCAD**  
**Kompetenz inbegriffen.**



# Tobler **WALM**<sup>®</sup> Stützenkopfverstärkung der neuen Generation

Bei der Konstruktion von Flachdecken werden mehr und mehr Stützenkopfverstärkungen aus Stahl eingesetzt. Die Stützenkopfverstärkung Tobler WALM<sup>®</sup> bietet eine neuartige, moderne Lösung mit wesentlichen Vorteilen gegenüber herkömmlichen Systemen.

- Tobler WALM<sup>®</sup> garantiert einen idealen Kraftfluss. Die Kontinuität der Flachdecke wird nicht unterbrochen.
- Stützenkopfverstärkung und Betondecke bilden eine Einheit (Betonverbund-System).
- Tobler WALM<sup>®</sup> eignet sich auch speziell für vorgespannte Decken, weil der optimale Verlauf der Spannglieder über der Stütze nicht behindert wird.
- Mit Tobler WALM<sup>®</sup> kann die untere Armierung normengerecht über das Auflager geführt und verankert werden.
- Tobler WALM<sup>®</sup> lässt sich mit allen modernen Stützensystemen (Stahlkern-, Schleuderbeton-, Vollstahl- und Brandschutzstützen) kombinieren.
- Tobler WALM<sup>®</sup> wird nach der neuen Stahlbeton-Norm (SIA-Norm 162/1989) dimensioniert.
- Tobler WALM<sup>®</sup> wurde an der ETH Lausanne entwickelt und in praktischen Versuchen geprüft.

Wir senden Ihnen gerne detaillierte Informationen über Tobler WALM<sup>®</sup> zu.

Name

Adresse

PLZ/Ort

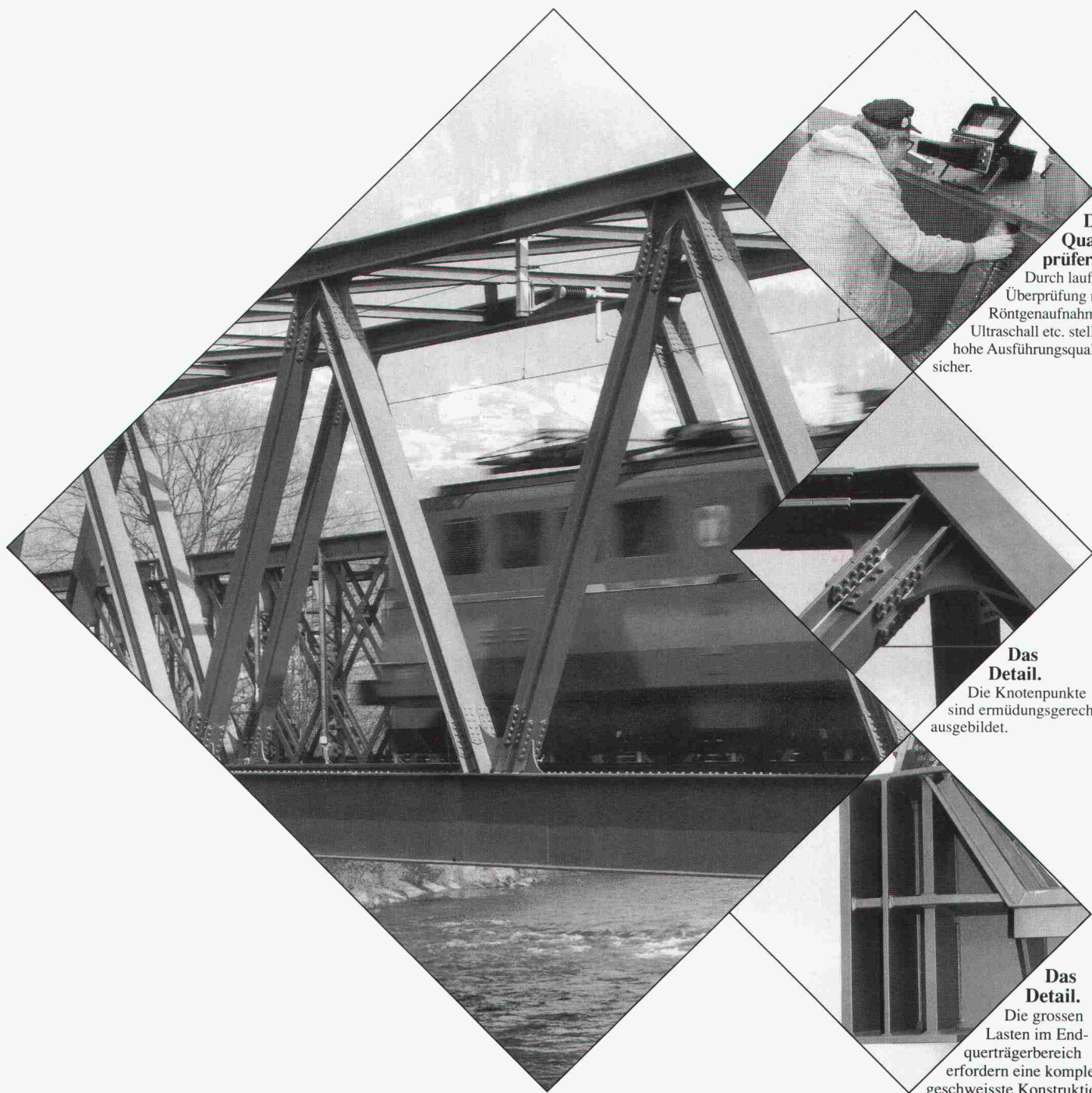


## Tobler

Tobler Stahlbau AG  
Industriestrasse 8  
9015 St.Gallen-Winkeln  
Telefon 071-32 12 52  
Telefax 071-31 49 12



# Abwicklungseleganz.



## Der Qualitätsprüfer.

Durch laufende Überprüfung mittels Röntgenaufnahmen, Ultraschall etc. stellt er hohe Ausführungsqualität sicher.

## Das Detail.

Die Knotenpunkte sind ermüdungsgerecht ausgebildet.

## Das Detail.

Die grossen Lasten im Endquerträgerbereich erfordern eine komplexe geschweisste Konstruktion.

## Brücken.

Die 300 Tonnen schweren Stahlbrücken für die Gotthardstrecke der SBB wurden zwischen Schwyz und Brunnen über die Muota eingeschoben.

Optimierung von Qualität, Termin und Preis durch ausgefeiltes Engineering, detaillierte Planung und präzise Fertigung und Montage - das ist Abwicklungseleganz im Stahlbau.

## Schneider

Stahl- und Kesselbau AG  
8645 Jona  
Telefon 055 28 39 39  
Telefax 055 28 52 59

## Meto-Bau

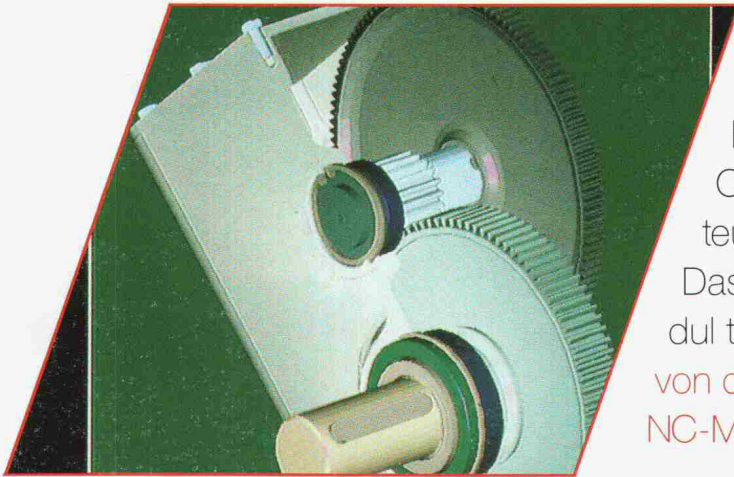
5303 Würenlingen  
Telefon 056 98 26 61  
Telefax 056 98 10 23

## KOMPETENZ MIT CAD 400 VON HAN DATAPORT

Im Bauwesen löst CAD 400 vom Vorprojekt bis zum Facilitiesmanagement branchenspezifische Probleme mit integrierter Kommunikation.

Es ist das einzige CAD-System mit **fachorientierten** Modulen für alle am Bau Beteiligten: Architekten, Bauingenieure, Haus-techniker, Elektroingenieure und Einrichtungsplaner.

CAD 400 ist fachbezogen **vom Anwender für Anwender** konzipiert.



In der mechanischen Konstruktion unterstützt CAD 400 den Konstrukteur und die Fertigung. Das integrierte CAM-Modul transferiert die Daten **von der Planung bis zur NC-Maschine.**

CAD 400 Programme gleichen grafische und nicht-grafische Daten automatisch ab und kommunizieren offen mit Berechnungsprogrammen des Anwenders.

Über 5500 installierte Haupt- und Zusatzprogramme zeigen unsere Leistung und das Vertrauen unserer Kunden. Gestalten Sie **Ihre Zukunft mit Konzept** - wir von HAN DATAPORT unterstützen Sie dabei.

**LOGIC-ZÜRICH VOM  
28.5-1.6.91  
HALLE 2a, STAND 232**

# HAN DATAPORT

Stegmattweg 31, 5610 Wohlen, Tel: 057/220408, Fax: 057/220474



***KALK,***  
*der natürliche Baustoff*  
*für Putz.*  
***MARMORAN,***  
*Natur pur.*



*Alle MARMORAN - Produkte: Grundputz, Deckputz, Aussenwärmedämmung- und Riss-Sanierungs-Systeme sind giftklassefrei und lösungsmittelfrei. MARMORAN - natürlich sauber.*

**MARMORAN<sup>®</sup>**

MARMORAN AG/SA  
8604 Volketswil, Tel. 01 / 945 47 44  
Bureau Romand  
1422 Grandson 2, Tél. 024/24 22 82









# Zu Präsentationszwecken fällt bei dieser Anzeige die Werbung aus.

■ Präsentiert werden die stationären Notstrom-Anlagen von Electrona. Die immer dann einspringen, wenn der Strom den Geist aufgibt.

Unsere Werbeagentur hatte eben keine. Und war dann halt prompt nicht in der Lage, eine ordentliche Anzeige zu gestalten. Also gibt's anstelle von Werbung halt nur Informationen.

Dafür aber umso interessanter: Stationäre Anlagen von Electrona sind nämlich die konsequente, aber deshalb nicht weniger revolutionäre Weiterentwicklung der Rohrplatten-Batterien.

Konsequent darum, weil sie extrem zuverlässig sind und sich allen Betriebsgrössen und Bedürfnissen anpassen lassen. Und revolutionär, weil sie immer

wartungsfreundlicher werden, zum Teil sogar vollständig wartungsfrei.

Damit wären wir an dem Punkt angelangt, wo wir eigentlich das Electrona Gleichrichter-Programm in den höchsten Tönen loben sollten.

Aber da wir die Werbung ja ausfallen lassen, sparen wir uns das und noch viel mehr, bis wir Ihnen die stationären Notstrombatterien-Anlagen von Electrona einmal persönlich vorstellen dürfen.



**In jedem Fall für alle Fälle.**

# Der Unterschied

■ Ein CAD-Programm speziell auf den Bau zugeschnitten. Unnützer Ballast wird weggelassen. Für den Bau wichtige Funktionen

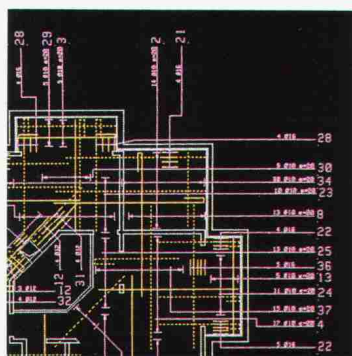
Hilfslinien, ent-  
ches CAD-Pro-  
jekturpläne aus  
mit beliebigen 3-



Auflager, Maschen und Lasten gleichsam spielerisch auf Ihren Grund-  
hen Sie als Farbschichtplan der Sollarmierung auf Ihrem Schirm. ■ Ein

higer Armierungsmodul für Rundstahl- und Netzarmierung. Der  
rungsvorschläge und kontrolliert Ihre Armierung betreffend der Abmes-  
betreffend der FE-Fläche. Die farblich dargestellte Sollarmierung wird

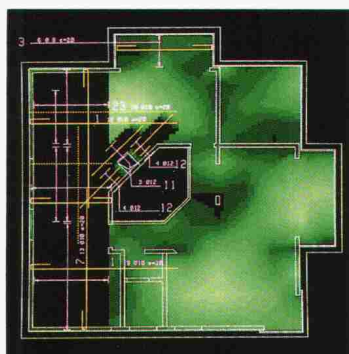
Eisens automatisch farblich an-  
angezeigt wird. Sie haben totale  
der Anwender und Entwickler  
nach Deutschland oder in die  
SAR durch und durch. Dadurch



gend eingestuft. Wünsche und Anregungen werden rasch verwirklicht. Ein Team von Spezialisten ist stets an der Arbeit, CAE-  
SAR auch für die Zukunft umzusetzen.

wurden ausgebaut. Der Zeichnungsvorgang, durch Konstruktion mittels  
spricht dem Vorgang am Zeichnungsbrett. Das Resultat ist ein übersichtli-  
gramm mit äusserst kurzer Einführungszeit. Das Einlesen der meisten Archi-  
anderen CAD's ist möglich. ■ Ein voll integriertes FE-Statikprogramm

und 4-Eckmaschen. Mit dem CAD-Programm zeichnen Sie Plattenumrisse,



riss. Die Resultate se-  
enorm leistungsfä-  
Modul macht Armie-  
sungen, aber auch  
durch Setzen eines

gepasst, so dass immer nur die verbleibende Sollarmierung  
Kontrolle über die Armierungsabdeckung. ■ Ein Partner

ist. Ihre Probleme werden sofort gelöst ohne Rückfragen  
USA; weil wir selbst Entwickler sind. Wir kennen unser CAE-  
wird unser Service auch von allen Anwendern als hervorra-

Unsere Praxis macht den Unterschied



Rony Dahinden, Ingenieur+Software AG  
8370 Simnach, Grünastr. 4, Tel. 073 / 26 39 22

# Leute vom Bau: Umweltfreundliche Häuser haben eine **gelbe** Weste.

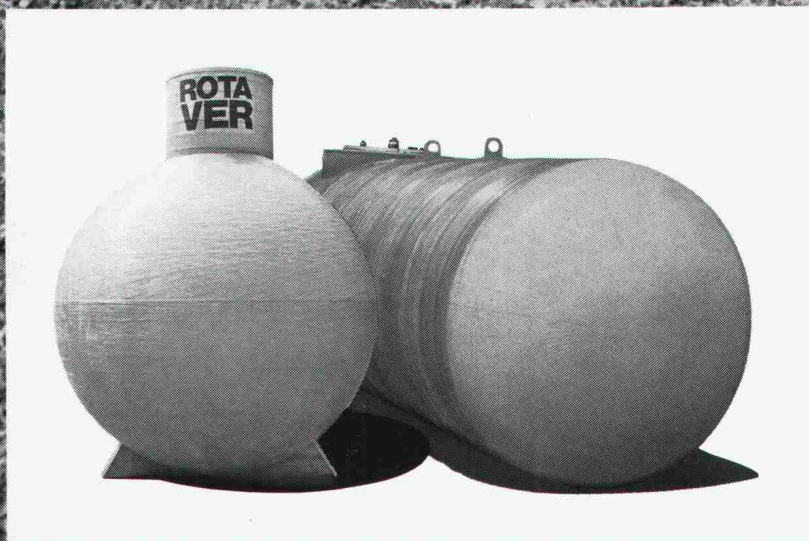
Umweltfreundlich bauen heisst nach innen und nach aussen schützen. Auf der einen Seite den Menschen vor Lärm und Kälte. Auf der anderen Seite die Natur vor Verschmutzung. Dafür bietet ISOVER über 550 Produkte für die perfekte Isolation am Bau und in der Industrie.



**Die gelbe Isolation.**

ISOVER SA, Chemin de Mornex 3, Case postale 655, 1001 Lausanne.  
ISOVER AG, Obere Ey, Postfach, 4657 Dulliken.  
ISOVER AG, Gewerbestrasse 6, Postfach 376, 8155 Niederhasli.

# Statt wertvollen Kellerraum verschenken: Erdverlegte Heizöltanks von Hoval.



**Für alle Zeiten immun gegen Rost.**

Wenn Sie Ihren Heizöltank ins Erdreich versenken, gewinnen Sie wertvollen Raum im Kellergeschoss. Die Erfahrung zeigt, dass diese Lösung langfristig die grössten Vorteile bietet, sofern Sie einen Oeltank wählen, der absolut korrosions-sicher ist: Einen Hoval-Heizöltank aus glasfaserverstärktem Kunststoff mit oder ohne Betonmantel. Ein Hoval-Tank ist so sicher, dass Sie ihn ruhig ins Erdreich

versenken können. Dort stört er niemanden. Den Inhalt können Sie so bemessen, dass er für 2 Jahre oder länger ausreicht. Der Versorgungssicherheit zuliebe und damit Sie Preisschwankungen zu Ihrem Vorteil ausnützen können.

Verlangen Sie bitte nähere Unterlagen oder den Besuch unseres Fachberaters.

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

## Coupon

Ja, ich interessiere mich für Ihre

- ausführlichen Unterlagen
- den angemeldeten Besuch Ihres Beraters

Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

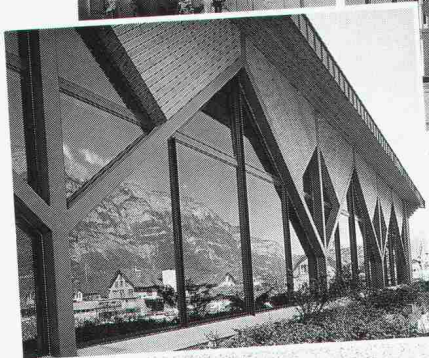
PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Einsenden an  
Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen

# Hoval

Hoval-Heizungstechnik:  
Verantwortung für Energie und Umwelt.

# Metallveredelung Industrieller Korrosionsschutz



Wenn es  
um Werterhaltung  
und Aesthetik geht, zählt  
nur erstklassige Arbeit.

In der Metallveredelung  
wie im industriellen Korro-  
sionsschutz sind wir führend  
und erbringen objekt- und  
problemorientierte Dienst-  
leistungen in grosser Vielfalt.

Feste Termine, prompter Abhol-  
und Lieferservice.

**vb** VERZINKEREI AG  
BETTWIASEN

9553 Bettwiesen TG, Metallveredelung  
Industr. Korrosionsschutz  
Tel. 073 · 22 21 44, Fax 073 · 22 65 12

**W** VERZINKEREI  
WELLHAUSEN AG

8552 Wellhausen TG, Feuerverzinkung  
Duplex (Zink + Farbe)  
Tel. 054 · 66 21 21, Fax 054 · 66 21 29



ORSOPAL ist eine absolut wasserfeste Giess-  
harz-Beschichtung für Holzbauteile. Zwei bis drei  
Millimeter stark - ohne Fugen und Stösse. Das  
hält dauerhaft. Die dauerhafte Lösung, auch in  
feuchten Räumen.

Dreidimensional verformte Teile sind kein Pro-  
blem. Sämtliche RAL/NCS-Farben stehen zur  
Verfügung.

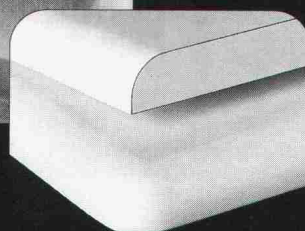
Wir beschichten Ihre Holzbauteile in Einzelanfer-  
tigung sowie in Serien.

Rufen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne!

ORSOPAL AG, 5742 Kölliken

Tel. 064 / 43 11 21, Fax 064 / 43 64 57

Wo postforming aufhört...  
...fängt ORSOPAL erst richtig an!





Jetzt lieferbar!

**GDS-ARCH**  
**GDS-ING**  
**GDS-HT**

für den Architekten  
für den Ingenieur  
für den Haustechniker (ab Ende 91)

Komplettes System inkl. A0-Plotter  
ab Fr. **77.250.-**

CAD für's moderne Projektierungsbüro

## Zirkel sind heute kaum wiederzuerkennen: Man nennt sie **GDS!**

Nichts gegen Ihren Zirkel.

Er wird sicher noch lange seine Kreise ziehen.

Doch für Konzeption und Planung verlieren die Routinearbeiten einiges an ihrer Bedrohlichkeit.

Dafür gibt es etwas Neues: **GDS**

– eine Software, die Ihnen den Einstieg ins «Computer Aided Design» einfach macht. **GDS** ist professionell, preiswert und zugeschnitten auf die Bauwirtschaft.

Vom Wettbewerb über das Angebot bis zur Bauplanung hilft Ihnen **GDS** ohne grosse Umtriebe bei der Erstellung aller notwendigen Unterlagen. Es wurde von McDonnell-Douglas entwickelt und von

Suter + Suter an die schweizerischen Planungsnormen angepasst.

**GDS** heisst: handliche Hardware, komfortable Software, vernünftige Kosten. Haben Sie Appetit auf mehr? Kein Problem. Gerne stellen wir Ihnen weitere Informationen zur Verfügung:

MOR Rechenzentrum AG,  
z. Hd. Herrn A. Leo, Gensens-  
strasse 2, 8006 Zürich.

*Rufen Sie  
uns zu:  
01/363 70 10*



**MOR**  
Design Systems



# GUTE NOTEN FÜR ARGOLITE



Gute Leistungen sind selten Zufall. Denn wer sich wohlfühlt, leistet nun einmal mehr. Ganz spielend, ohne besondere Anstrengung.

Argolite kennt diese Zusammenhänge nur zu gut und überlässt nichts dem Zufall. Da ist unser Kunststoffplatten-Sortiment mit stets neuen Anwendungsbereichen nur die logische Konsequenz. Aus einer sagenhaften Vielfalt von weit über 100 Farben und Dekors in 10 verschiedenen Oberflächen ergeben sich ungeahnte Gestaltungsmöglichkeiten. Von möglichen Spezialanfertigungen ganz zu schweigen. Fünf praktische Formate sorgen für minimalsten Verschchnitt. Und wer die Vorteile unserer Qualitätsplatten

gleich verdoppeln möchte, wählt bewusst die beidseitig belegte Argoplax. So einfach ist das, und alles Service inklusive.

Überlassen Sie nichts dem Zufall. Setzen Sie auf Argolite. Damit werden auch Ihnen gute Noten sicher sein.

Argolite AG  
Kunststoffplattenwerk  
6130 Willisau  
Telefon 045 - 81 19 12  
Telefax 045 - 81 38 12

**Polyrey**  
Generalvertretung für die Schweiz

# Argolite®



# Einer für alles ...

... der OPTIFLEX-Einlegebalken\*  
mit dem Universalloch



zuerst aufnageln, dann wählen, ob

- Rohre 16 und/oder 20
- Schalung nicht durchgebohrt oder durchgebohrt
- Schutzrohr nicht durchgehend oder durchgehend

\* Kunststoff grau

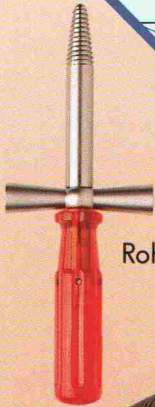
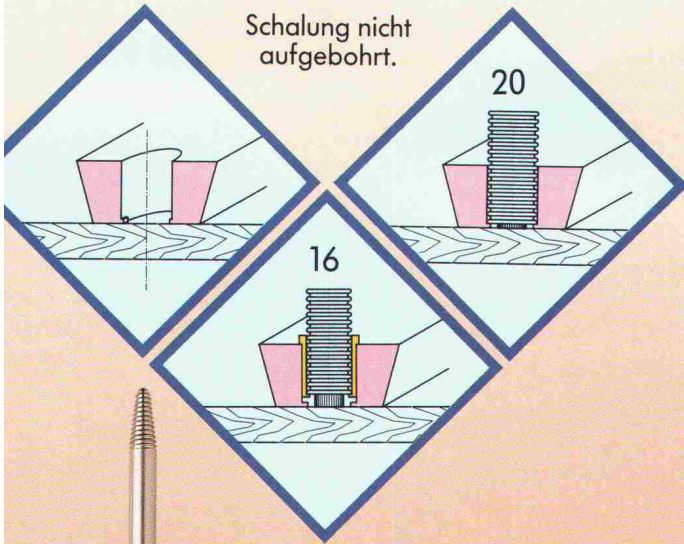


... dazu die stabile  
OPTIFLEX-Rohrbrücke\*

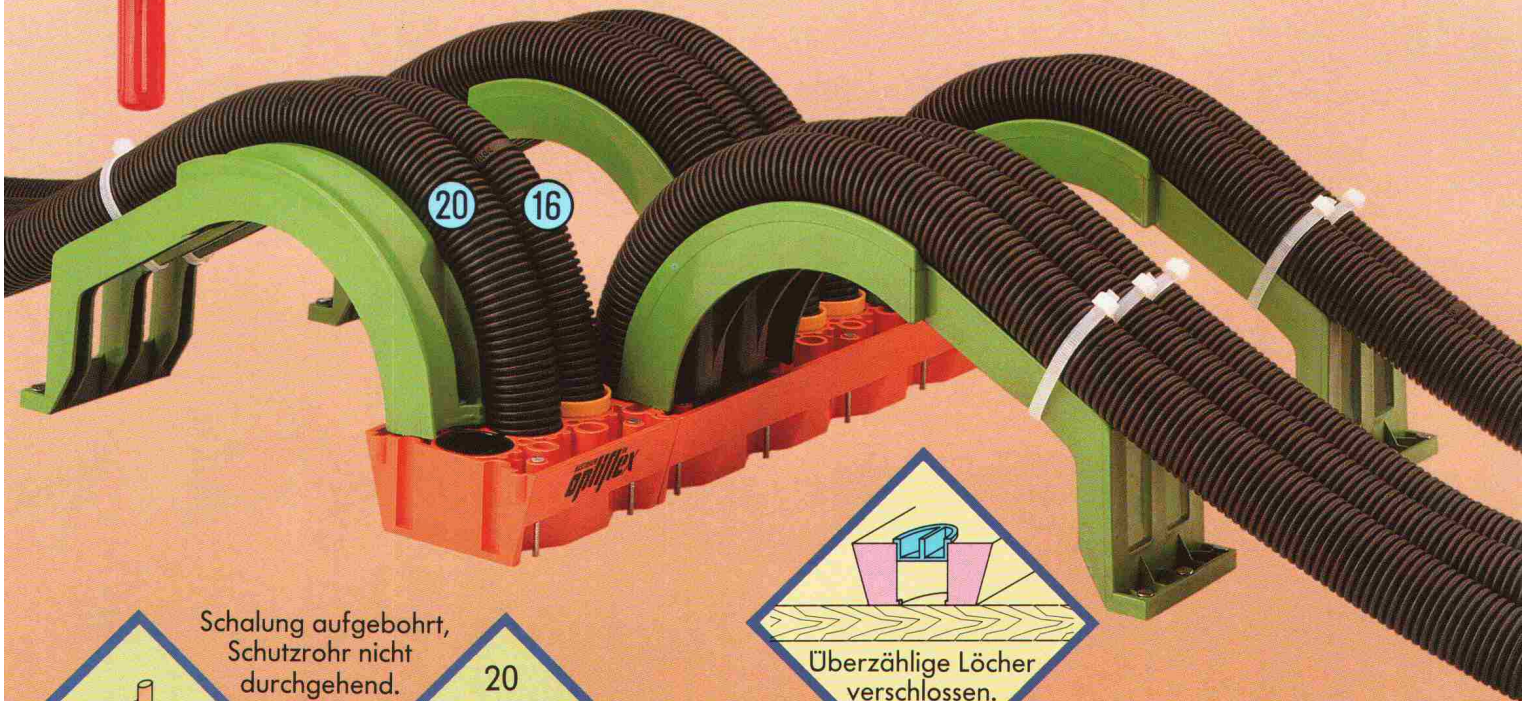


Mit dem neuen  
**OPTIFLEX-Einlegebalken**  
 und der neuen  
**OPTIFLEX-Rohrbrücke**  
 haben Sie wirklich  
 die Wahl

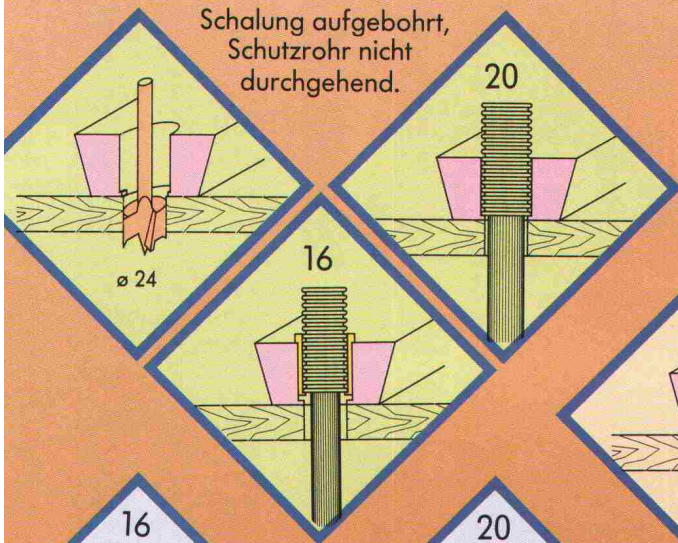
Schalung nicht  
 aufgebohrt.



Rohrauszieher



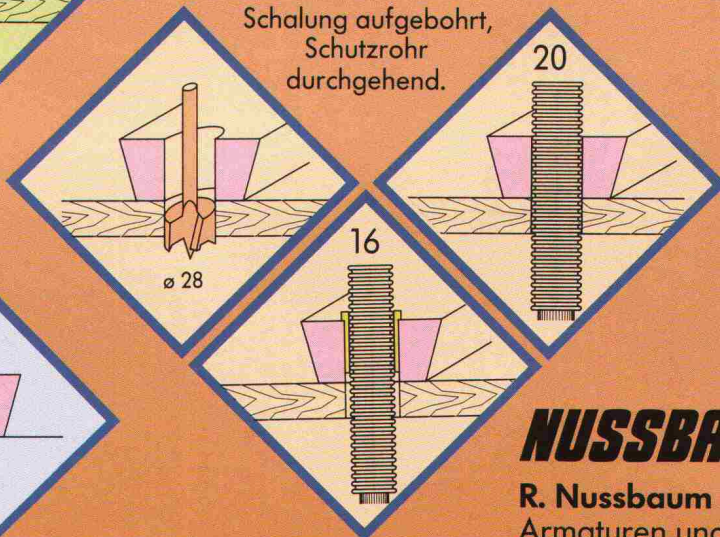
Schalung aufgebohrt,  
 Schutzrohr nicht  
 durchgehend.



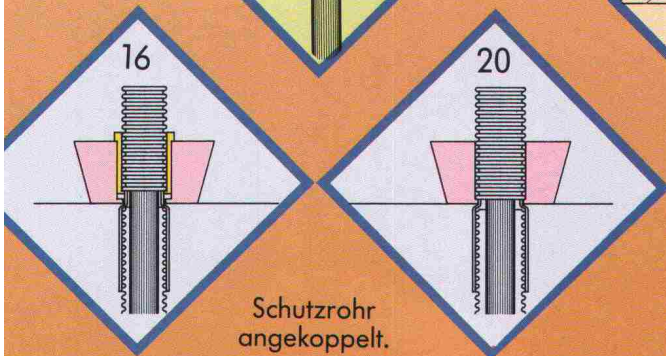
Überzählige Löcher  
 verschlossen.



Schalung aufgebohrt,  
 Schutzrohr  
 durchgehend.



Schutzrohr  
 angekoppelt.



**NUSSBAUM<sup>RN</sup>**

R. Nussbaum AG  
 Armaturen und Systeme  
 4601 Olten

Basel, Zürich, Bern, Luzern

Zeitgemässe Heizanlagen:

# Die **Schiedelkaminsysteme** mit Schamotterohren erfüllen die höchsten Anforderungen.

*Schamotte – ein natürlicher Baustoff.*



## **schiedelkamin®**

### **ISOLIERT, HINTERLÜFTET**

*Das korrosions- und durchfeuchtungssichere Kaminsystem für energiesparende Heizanlagen.*

## **schiedelkamin®**

### **SANIERUNGSSYSTEM**

*Zum kostengünstigen Umbau technisch veralteter Kaminanlagen in Hochleistungskamine, welche höchsten Anforderungen genügen.*

## **schiedelkamin®**

### **LUFTABGASSYSTEM**

*Für raumluftunabhängige Gasheizgeräte mit geschlossener Brennkammer.*

## **schiedelkamin®**

### **ABGASROHRSYSTEM**

*Zur Abgasführung unter Überdruck bei Öl- und Gasbrennwertgeräten mit neuester Heizkesseltechnologie.*

Postfach, 8021 Zürich

**ZÜRCHER ZIEGELEIEN**

**ZZ**

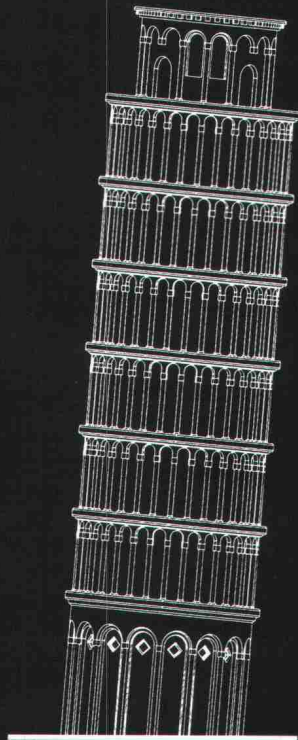
# PARAGON

## neigt zu

### vollkommenem

# CAD für

# Architekten



## PARAGON®

PROFESSIONELLE CAD-SOFTWARE  
FÜR ARCHITEKTEN



Kaspar Huber Arch. HTL

Architekturbüro · CAD-Gesamtkonzeptionen · 8184 Bachenbülach  
Zürichstrasse 40 · Telefon 01/860 83 83 · Telefax 01/861 19 34

# AUTOCAD®

## AUTHORIZED DEALER

Hi-Cube

Vom 28.5.-1.6.91  
sind wir als Aussteller  
an der **LOGIC 91** in Zürich  
Halle 4a, Stand 212

NEWS!  
NEWS! NEWS!  
NEWS! NEWS!  
NEWS!

AutoCAD Release 11®

Die Investition, die sich für jeden CAD-Anwender lohnt!

- **wir leisten:** 3D total im Maschinenbau  
Kreativität in Architektur  
Arrangements für Elektrotechnik
- **wir bieten:** AutoCAD im Netz unter NOVELL®  
individuelle Programmierung und Beratung  
individuelle Schulung und Support  
CAD-Systemlösungen unter NOVELL® und UNIX®
- **Pluspunkte:** Netzwerkfähig  
benutzerfreundliche Fenstertechnik  
Zeichnungsverwaltung  
Stücklistenverwaltung  
Integration der Datenbank in CAD, NC etc.

**Hi-Cube Computer Systeme AG, Winterthur**

Individual- und Standardlösungen

Schaffhauserstr. 64 8400 Winterthur Tel. 052/23 74 69

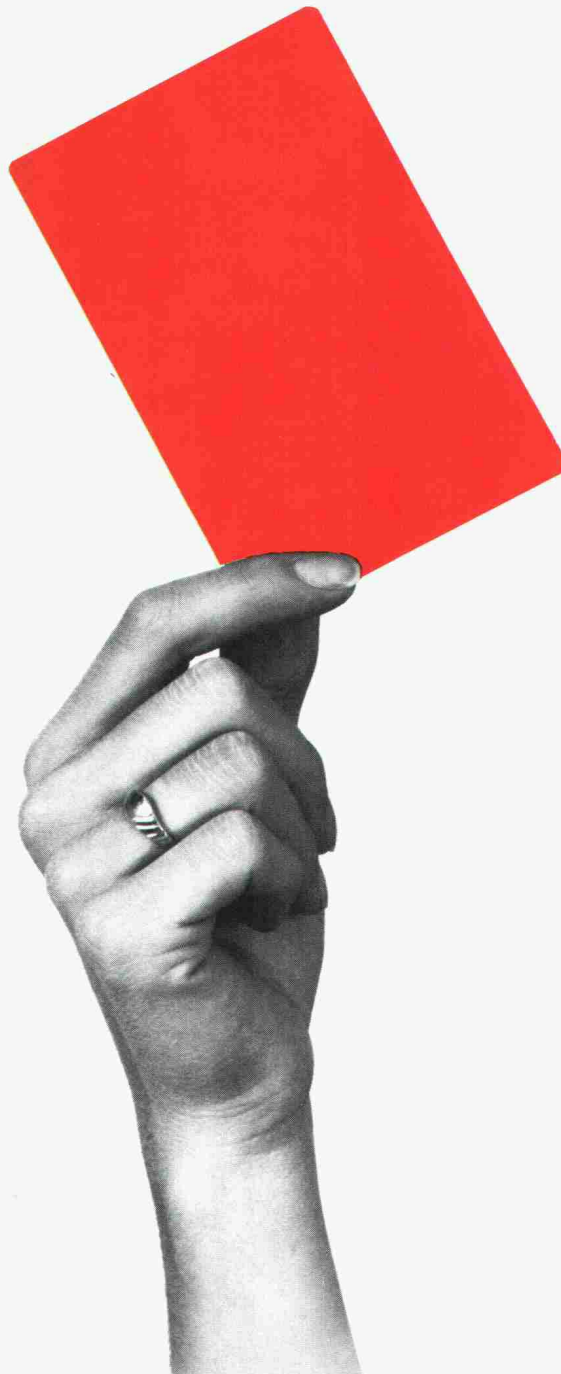
# hochuli

## Metallbau

Fenster, Türen und Tore  
für Neubauten und Altbausanierungen  
Schaufensteranlagen in Stahl und Leichtmetall  
Anschlagkästen  
rauchdichte Abschlüsse  
Falttüre  
allgemeine Schlosserarbeiten

**8556 Wigoltingen 054 6313 69**

# Wir zeigen dem Rost die



Stahl, der meistverbreitete Werkstoff, hat eigentlich nur einen Nachteil. Ein Nachteil, der uns jährlich satte fünf Milliarden Franken kostet: Stahl rostet. Die zeitgenössische Architektur setzt deshalb auf Feuerverzinken. Feuerverzinktes Metall ist für Jahrzehnte vor Rost sicher. Zu-

sätzliche Sicherheit — und das erst noch in jeder beliebigen Farbe! — bringt das moderne Duplex-Verfahren. Wir zeigen dem Rost die rote Karte. Informieren Sie sich bei der Vereinigung Schweizerischer Verzinkereien,

Postfach 6924,  
3001 Bern,  
Tel. 031 22 61 52.

**FEUERVERZINKT**

*Denn was rostet, das kostet.*



## PASSAVANT MAAG AG Entwässerungstechnik

Postfach, 8032 Zürich  
Zeltweg 44  
Telefon (01) 251 75 80  
Telex 817875  
Telefax 01/262 18 72

### FI-Schachtabdeckungen für jeden Schacht

aus Edelstahl  
aus Stahl feuerverzinkt  
aus Aluminium.

Mit wählbarer Oberfläche, gas-, wasser-, geruchdicht,  
**mit zweifacher Spezialdichtung**,  
mit selbstabhebendem Öffnungsgriff oder  
Normalausführung ohne Verschraubung.  
Belastung: Prüfkraft 125 KN, auf Anfrage  
bis 400 KN.

Riffelblechabdeckungen  
Prüfkraft: 10 KN, auf Anfrage bis 400 KN.

Reihenabdeckungen in jeder Grösse.

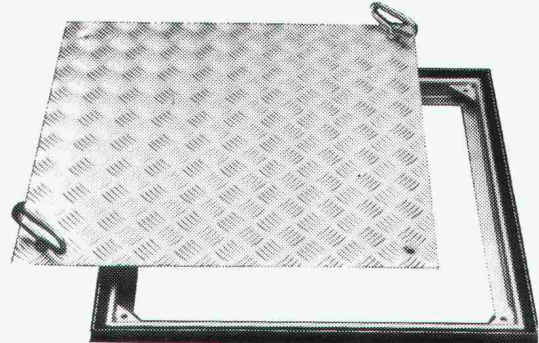
Spezialanfertigungen jeder Art,  
auch anspruchsvolle Konstruktionen.

## PASSAVANT MAAG

ENTWÄSSERUNGSTECHNIK  
Ihr Spezialist!



Modell mit wählbarer Oberfläche

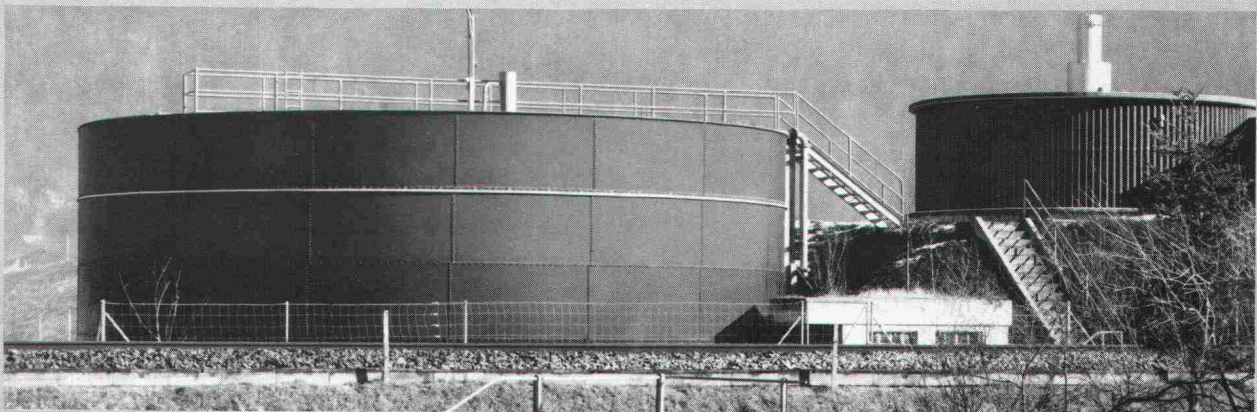


Modell Riffelblech

40

Für Abwasser, Klärschlamm, Biogas usw.:

# PERMASTORE Tanks + Behälter aus emaillierten Stahlplatten (innen und aussen)!



- Engineering, Herstellung und Montage aus einer Hand
- Universeller Korrosionsschutz und sehr stabile Bauweise – lange Gebrauchsdauer
- Vorfabrizierte Plattenelemente im Baukastensystem – deshalb schnelle und einfache Montage – ohne Gerüst und ohne Schweißen
- Wenig Wartung resp. Instandhaltung nötig

- Leicht demontier- und wieder montierbar – aufstockbar (für spätere Kapazitätserweiterung)
- In jeder gewünschten Dimension lieferbar (10 – 10 000 m<sup>3</sup>)

Und ausserdem im PERMASTORE-Lieferprogramm:

- Silos für Schüttgüter aller Art (z.B. für Streusalzlagerung usw.) und für die Kompostierung

Bitte verlangen Sie weitere Unterlagen und Beratung bei der

 **PERMASTORE**<sup>®</sup>  
SILOS & TANKS 

**Technolink AG**  
GRUBENSTR. 107  
3322 SCHÖNBÜHL  
TEL. 031/859 62 42 FAX 031/859 62 58

# TRIACOM



**TRIACOM-Kompakt-Wärmezentrale  
für energiereiches Sparen:**

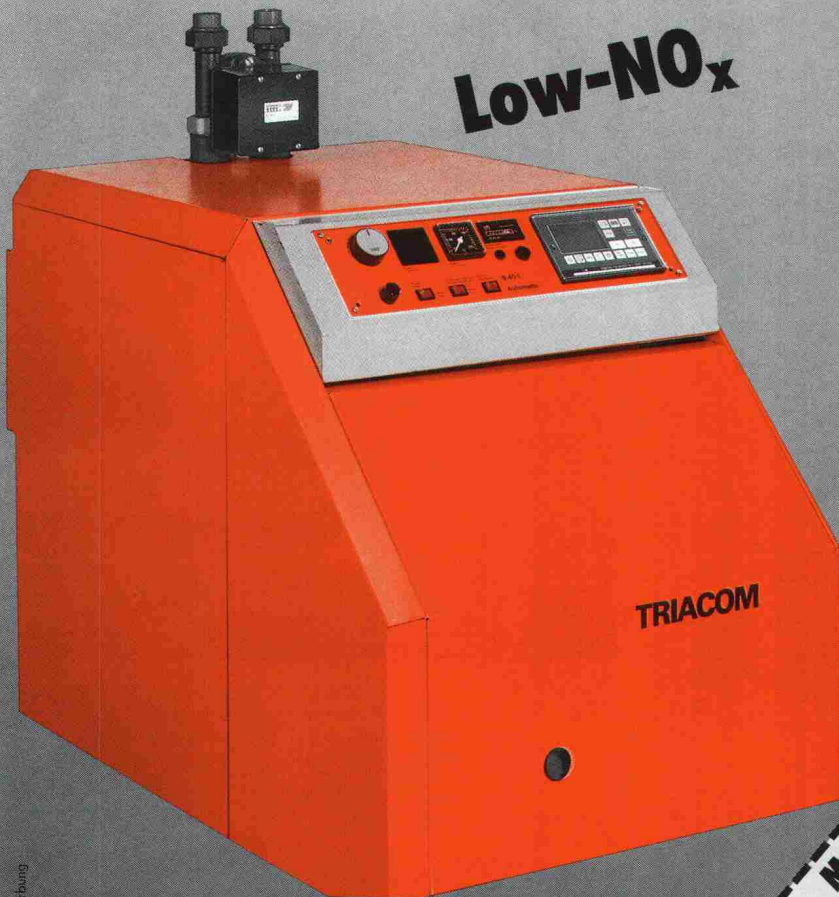
## ... nur Nichtheizen ist sparsamer.

Die TRIACOM-Kompakt-Wärmezentrale **TCA** bietet alles, was ein komfortgewohnter, aber umweltbewusster Verbraucher sich wünscht: **extrem wirtschaftliche Betriebsweise und geringe Umweltbelastung dank Low NO<sub>x</sub>-Technik.**

**TRIACOM-Heizungstechnik:  
zuverlässiger Partner für Heizungsanlagen.**

- *Kessel und Ölbrenner als Einheit oder ohne Brenner lieferbar*
- *umweltfreundliche Feuerungstechnik*
- *einfache Bedienung und Wartung*
- *raumsparende Installation*
- *EMPA- und EDI/BUS-geprüft, VKF-zugelassen*
- *2 Jahre Werksgarantie*
- **STÜCKLIN  
QUALITY CONTROL**

### Low-NO<sub>x</sub>



**Mehr Information über energiesparendes Heizen.**

Dokumentieren Sie mich bitte umfassend über TRIACOM:  
 detaillierte TRIACOM-Arbeitsmappe  allgemeine TRIACOM-Unterlagen  Bitte beraten Sie mich persönlich.

Firma: \_\_\_\_\_  
Sachbearbeiter: \_\_\_\_\_  
Str./Nr.: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_  
Telefon: \_\_\_\_\_

Stücklin & Cie AG  
CH-4414 Füllinsdorf  
Tel. 061/901 36 22  
Fax 061/901 36 26



1600 Noppen/m<sup>2</sup>

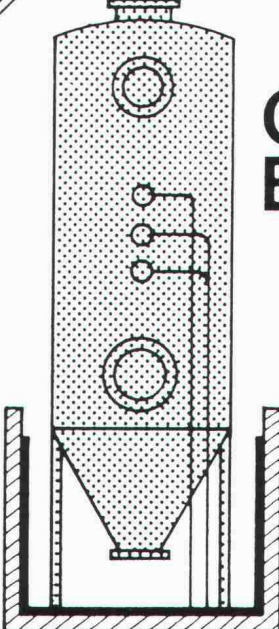
=

**Guttapara N**

zum Schutz  
der Grundmauer-  
Abdichtung

**gutta werke**

Gutta Werke AG  
CH-8344 Bäretswil  
Tel. 01/939 21 71



**Chemie-  
Behälter**

Gewässerschutz-  
Systeme

Chemikalien-  
beständige  
Auskleidungen

**EPOWA**

EPOWA AG Kunststoffwerk  
8505 Pfyn TG, Telefon 054 65 21 21  
9466 Sennwald SG, Telefon 085 7 58 23  
8964 Rudolfstetten AG, Tel. 057 33 98 35

*Verlangen Sie unsere Dokumentation*

**ACRYL**  
**Überdachungen**



Glasklar oder Rauchfarben. Die leichte, elegante Lösung für Lichtbänder, Eingänge, Unterstände... inklusive Unterkonstruktion und Montage direkt ab Werk. Variante in schlagfestem Polycarbonat oder Polyester-Tonnengewölbe (Farbe nach Wahl).

COLASIT AG, Kunststoff-Apparatebau  
Postfach 85, CH-3700 Spiez  
Tel. 033 55 61 61, Fax 033 54 81 61

**COLASIT**



**Flexible Ordnung...  
...mit universell einsetzbaren  
Tablarregalen.**

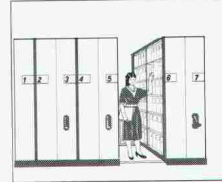
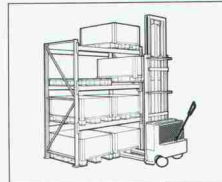
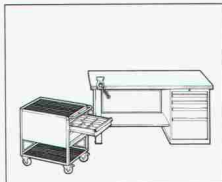
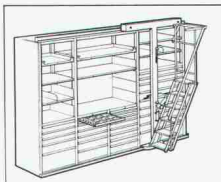
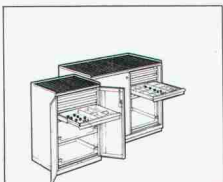
Die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der Lista-Tablarregale helfen Ihnen wertvolle Zeit sparen und Kosten senken. Schnelle, einfache Montage und die individuelle Anpassungsfähigkeit zeichnen die Lista-Tablarregale aus. Bei steigendem Lagerbedarf können Sie die Tablarregale zu mehrstöckigen Anlagen ausbauen. Profitieren auch Sie von der weltweit bewährten Lista-System-Sicherheit. Lista bedeutet für Sie Mass-Anzug statt Uniform.



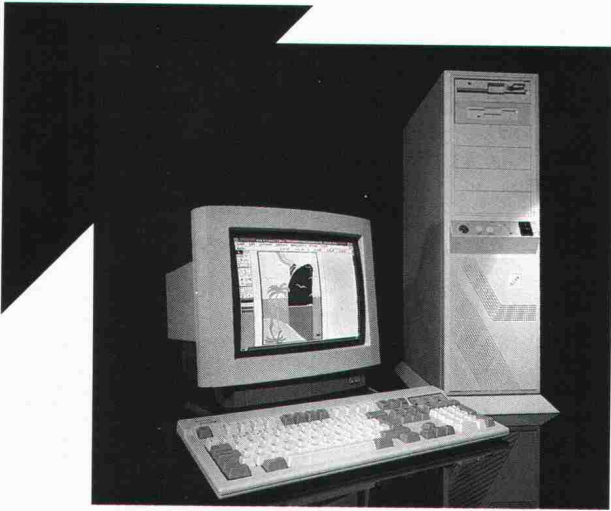
macht Ordnung zum System

Lista AG, Betriebs- und Lagereinrichtungen  
CH-8586 Erlen  
Telefon 072/49 21 11, Telefax 072/49 22 03

Mehr Ordnung, mehr Wirtschaftlichkeit, mehr Lebensqualität. Rufen Sie uns an. Unsere Spezialisten sind bereit.



**Feiern Sie mit uns Geburtstag!**



**ULTRA-Professional**

im grossen Tower-Gehäuse, mit 14" Super-VGA-Color-Monitor 800 x 600, 16-Bit-VGA-Grafikkarte mit 512 KB, 5 1/4" Laufwerk 1,2 MB, 3 1/2" Laufwerk 1,44 MB, VSM-Tastatur (102), 1 parallele und 2 serielle Schnittstellen, 3 Meter Centronics-Drucker-kabel, DOS 3.3 Deutsch installiert, übersichtl. Handbuch in deutsch, inkl. ULTRA-Menü-Manager und serielle Logi-Maus

**386SX 20 MHz,** nur Fr. 3'990.-

2 MB RAM, 85 MB AT-Bus-HDD

**386 33 MHz,** nur Fr. 4'990.-

4 MB RAM, 120 MB AT-Bus-HDD, 64 KB Cache

**486 33 MHz,** nur Fr. 7'990.-

4 MB RAM, 120 MB AT-Bus-HDD, 128 KB Cache

**ULTRA-Allround**

im attraktiven Mini-Desktop-Gehäuse mit 14" Super-VGA-Color-Monitor 800 x 600, 16-Bit-VGA-Grafikkarte 256 KB, 5 1/4" Laufwerk 1,2 MB, 3 1/2" Laufwerk 1,44 MB, VSM-Tastatur (102), 1 parallele und 2 serielle Schnittstellen, DOS 3.3 installiert, inkl. ULTRA-Menü-Manager und serielle Logi-Maus

**386SX 16 MHz,** nur Fr. 3'190.-

1 MB RAM, 40 MB AT-Bus-HDD

**Tower-Aufpreis** nur Fr. 200.-

**Aufpreis für strahlungsarmes EIZO-Monitor-Set 16"**

nur Fr. 1'990.-

bestehend aus: EIZO-9070S-Z VGA-Color-Monitor 1024 x 768 Punkte und 16-Bit-VGA-Grafikkarte 1 MB, 1024 x 768 Punkte

**Sensationelle Drucker-Hits!**

**OKI-Text-Laser 400** nur Fr. 1'590.-

512 KB RAM, 4 S/Min.

Aufpreis für 2 MB

Speichererweiterungen nur Fr. 490.-

**HP DeskJet 500** nur Fr. 1'190.-

Tintenstrahldrucker, grafikfähig

**Brother HL-4 PS** nur Fr. 3'990.-

Postscript-Laser, 2 MB RAM, 35 Outlinefonts 4 S/Min.



Wir präsentieren uns anlässlich unseres 2-jährigen Bestehens an der LOGIC in Zürich vom 28.5.-1.6.1991

HALLE 2 STAND 156

Sie sind herzlich zu unserer Feier eingeladen!

Hotline: 053/22 31 22



PC Direkt AG Tobelackerstrasse 6  
8212 Neuhausen/Rheinfall  
Telefon 053/22 31 22

SIA 5/91

**RaySol**

Behaglichkeit auf Schritt und Tritt



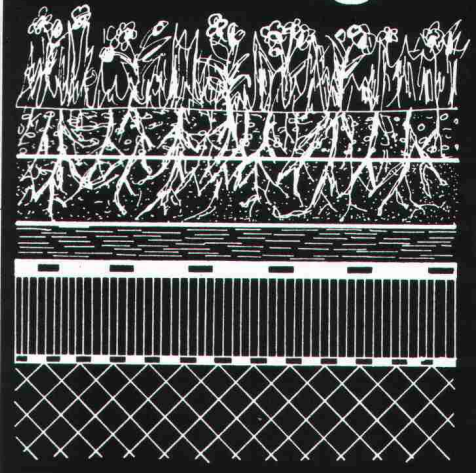
In Badezimmern und Küchen mit Plattenbelägen ist der Boden ohne Fussbodenheizung in der Regel unangenehm kalt. Trotz vorhandenen Heizkörpern ist angenehmes Barfusslaufen nur auf zusätzlichen Matten oder Teppichen möglich. Der Einbau von RaySol bietet auch bei Badezimmer- und Küchenrenovation wesentliche Vorteile.

Kurz, eine zuverlässige, selbstregelnde Fussbodenheizung ist eine Investition, die sich vielfach bezahlt macht.

Raychem AG  
Oberneuhofstr. 8  
6340 Baar  
042 31 81 31  
Fax 042 31 77 00

**Raychem**

**FORMFLOR Dachbegrünung**



Begrünung  
Erdsubstrat  
**FORMFLOR**  
REGUPOL  
Schutzbahn  
wurzelbeständige  
Abdichtung  
Isolation  
Dampfsperre  
Beton

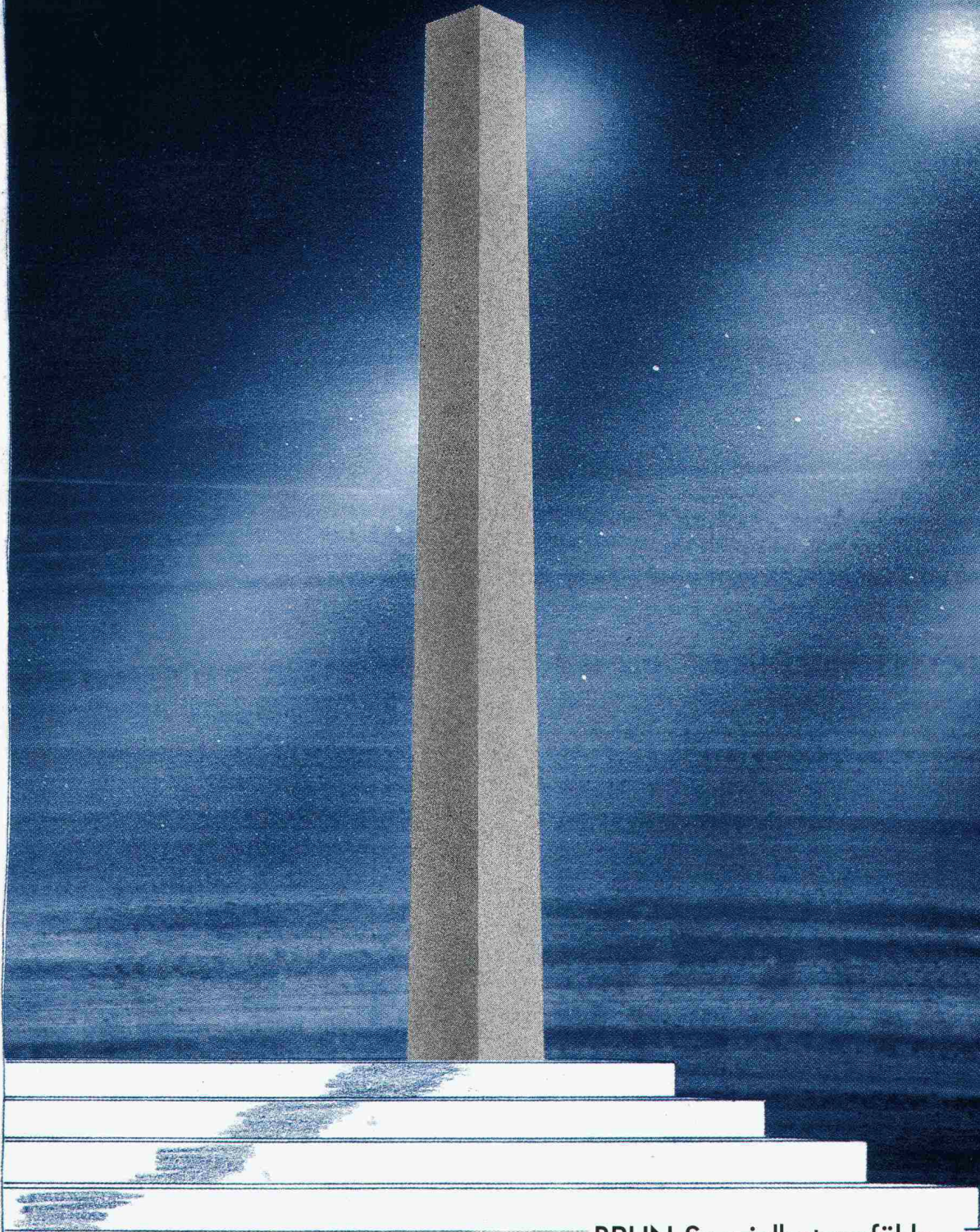
**FORMFLOR** bietet einen optimalen Wasser-Luft-Haushalt für Schräg-, Flach-, und vertikale Begrünung. Die geringe statische Belastung ermöglicht vielfältige Anwendungen.

**FORMTECH**

**FORMTECH AG**  
8492 Wila  
Tel. 052 45 25 13

# Trage und harre aus.

(Ovid)



## BRUN-Spezialbetonpfähle – in tragender Rolle.

Einsatz und Können sind wegweisend für BRUN-Spezialbetonpfähle. Überall dort, wo es etwas zu tragen gibt, beherrschen sie die Szene. Sie eignen sich für kleine oder grosse Auftritte.

**BRUN**

**ELEMENTWERK BRUN AG LUZERN**

Mooshüslstrasse  
6020 Emmenbrücke  
Tel. 041/55 16 16 Fax 041/55 18 66



# Unsere Kunststoffbodensysteme bodigen Ihre Bodenprobleme mit Thema und Variation

**Thema:** Härte, Kratzfestigkeit, Chemikalienbeständigkeit, Rutschsicherheit, Frost- und Tausalzbe-

ständigkeit, Wasserdampfdiffusionsfähigkeit, etc., etc. sind noch lange nicht alle Probleme, die Böden aufwerfen. Gerade bei Lager-, Messe- und Produktionshallen, Labors, Nass-

räumen, Parkhäusern, Terrassen, Zivilschutzanlagen etc., etc. braucht es Systemlösungen.

**Variation:** Variable Lösungen wie die Kunststoffbodensysteme EUCO EUXIT-Floortop Epoxidharz- oder Polyurethansysteme.

EUCO EUXIT-Floortop Epoxidharz- oder Polyurethansysteme gibt es in verschiedenen, meist lösungsmittelfreien Varianten. Sie können praktisch beliebig zu Gesamtsystemen kombiniert werden. So gehen Sie sicher, für jedes Problem die optimale Lösung zu finden. Eine Lösung, hinter der die EUCO wie immer mit Rat und Tat, bei Thema und Variation, dahintersteht.



Euco Bauchemie AG

**Wir machen mehr aus Beton**

Ein Unternehmen von «Holderbank»

Euco Bauchemie AG	Industrie Neuhof 9	3422 Kirchberg	Tel. 034/ 45 34 04	Fax 034/ 45 35 71
Euco Bauchemie AG	Furtbachstrasse 5	8107 Buchs-Zürich	Tel. 01/844 41 41	Fax 01/844 38 59
Euco Bauchemie S.A.	La Rosaire 1	1123 Aclens	Tel. 021/869 94 77	Fax 021/869 99 19

Neu

**SYMBIB™ ist**

**vorgefertigtes CAD**

SYMBIB™ ist eine Symbolbibliothek für den CAD-Architekten. SYMBIB™ reduziert aufwendiges und zeitraubendes Zeichnen am Bildschirm auf ein Minimum. Vorgefertigte graphische wie auch komplexe technische Zeichnungen sind schnell und unkompliziert abrufbar. Über die Schnittstellen DXF und DWG sind die Symbole frei editierbar und können ohne grösseren Aufwand den individuellen Bedürfnissen angepasst werden. SYMBIB™ wird laufend erweitert.

**Do-it yourself ist gut,**

**SYMBIB™ ist besser**

**Interessiert?**

Für Dokumentation bitte senden an:

**CAD-Atelier**, Gartenstr. 362 4204 Himmelried  
Tel. 061/741 24 24 Fax 061/741 24 25

Firma: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

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



## Wovor wir Sie bewahren.

Schade, kann man in Softwarepakete nicht hineinschauen, bevor man sie anwendet. Sonst würden wir Ihnen hier sofort zeigen, dass in unseren kein Teufelchen zu finden ist – und zwar im Detail. Für ihn sind unsere Programme zu ausgefeilt. Wir sind vom Fach und liefern nur, was sich in der Praxis bewährt hat. In allen Bereichen des Bauens: CAD Arch., CAD Ing., Statik, Bauadministration etc. und zusammen auch als Gesamtsystem. Architektur- oder Ingenieurbüros, Generalunternehmungen, Hoch- und Tiefbauämter, die statt einer Trick- eine Werkzeugkiste wollen, sind bei uns richtig. Verlangen Sie eine Bedarfsanalyse und Offerte, und schauen Sie hinein. Heiniger & Partner AG, IBM PS/2 Business Center, Hofstrasse 96 a, 8620 Wetzikon 1, Telefon 01/932 11 31, Fax 01/932 34 77/Multitec-Heiniger AG, Wankdorffeldstrasse 68, **HEINIGER** 3000 Bern 22, Telefon 031/ 42 78 78, Fax 031/42 74 09. & PARTNER AG

Unsere Software.