

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 108 (1990)
Heft: 35

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: 20.01.2026

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

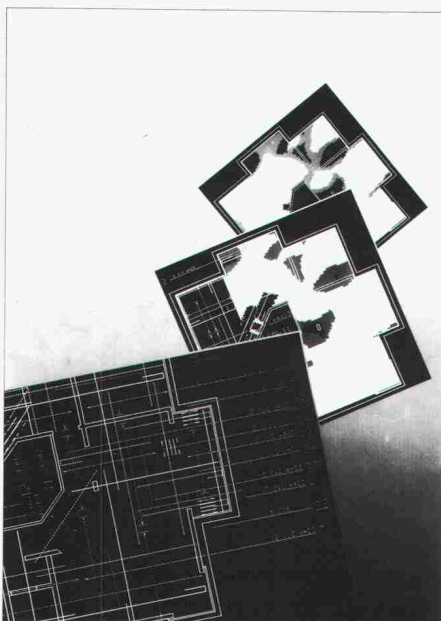
Zum Titelbild

CAESAR ist ein Schweizer Produkt für Bauingenieure, entwickelt von Bauingenieuren. Es unterstützt den Planer, den Zeichner und den Statiker.

- Mit dem 2½-D-CAD-Modul entstehen praxistgerechte Schalungspläne, Schnitte, Diagramme, Längenprofile usw.
- Ein FEM-Modul mit beliebigen 3- bis 4seitigen Elementen berechnet jede Art von Plattentragwerk, wobei alle geometrischen Daten aus dem CAD übernommen werden.
- Der konkurrenzlose Armierungsmodul zeigt die verbleibende Sollarmierung mit Farbschichten an. Durch die systeminternen Kenntnisse des Geometrie- und des statischen Modells werden Fehler in der Dimensionierung wie auch in den Längenabmessungen der Armierung weitgehend verunmöglicht.
- Die Lastübernahme von Stock zu Stock, eine autom. Eisenliste, eine Projekt- und Planverwaltung, die problemlose Übernahme von Architekturplänen aus anderen CADs via DXF und vieles weitere sind zusätzliche Leistungsmerkmale von CAESAR.

Rony Dahinden
Ingenieur + Software AG
Grünastrasse 4
8370 Sirmach

Tel.: 073/26 39 22
Fax: 073/26 53 51



Inhalt

Umwelt	Praktische Anwendung von Luftschadstoff-Ausbreitungsmodellen <i>A. Ziegler, Zürich</i>	943
Informatik	Marktübersicht CAD <i>J. Bernet, Zug</i>	948
Mikrotechnik	Pumpen und Motoren - extrem mikrominaturisiert	954
Energiekonzepte	Stromrationierung - was dann? <i>E. Widrig, Zürich</i>	957
Tagungsberichte	Fortschritte im Betonbau	961
SIA	Journée SIA «Domotique»	964
Hochschulen	Jakob Nüesch neuer Präsident der ETH Zürich	964
GEP	Vortrag über Kreativ-Morphologie	964
Wettbewerbe	Fabrikgelände Hardturmstrasse, Zürich (D)	965
Bücher		972
Aktuell	Energiesparmassnahmen in Zürich beschlossen. Mehr Stauhöhe für mehr Winterstrom. Elektronische Schaltkreise reparieren sich selbst. Sonnenenergienutzung auf dem Vormarsch. Diamanten schützen Mikrochips. Prognos-Preis für Tour de Sol. Neuaufbau der zerstörten Hädlerisbrücke über die Reuss. Der öffentliche Verkehr ist ein sparsamer Energieverbraucher. Ganz kurz: Information und Kommunikation	973
SIA-Mitteilungen	Umfrage zur Beschäftigungslage in Ingenieur- und Architekturbüros. Prüfungsexperten gesucht	976
	Sektionen. Waldstätte: Besichtigung des Paraplegiker-Zentrums Nottwil	978
B-Seiten	Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Swissdata-Standbesprechungen. Veranstaltungen	B 133-140
Impressum	am Schluss des Heftes	

Ingénieurs et architectes suisses

Numéro 17/90

Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98

Histoire de la technique

Où sont passés les tramways?

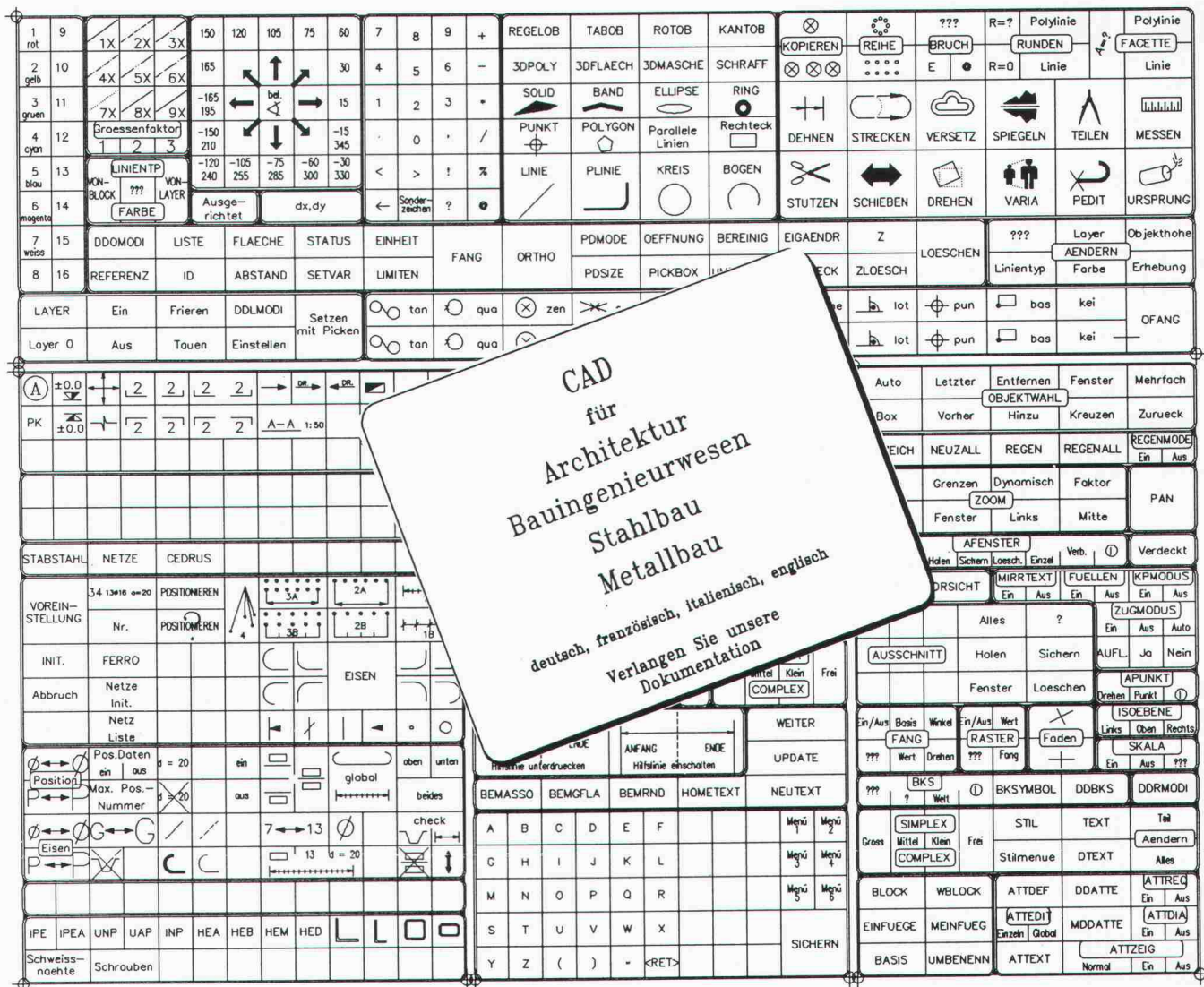
par Charles-Etienne de Gasparo et Patrick Vianin

339

Le C-36, dernier avion de combat suisse de notre armée

par Jean-Pierre Weibel

348



DIE AUTOCAD-MENÜOBERFLÄCHE IN DEUTSCH, FRANZÖSISCH UND ITALIENISCH

Alle AutoCAD-Befehle übersichtlich und logisch auf Tablett, Ikonen, Bildschirm- und Abrollmenüs

NEU: AutoCAD 10/386

Damit können bis zu 16 MB RAM direkt angesprochen werden.
Optimales Einstellen Ihrer Hardware für AutoCAD.

___ Senden Sie uns Unterlagen über WHCAD

___ Wir sind an einer Demo interessiert

Firma: _____

Name: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

Demo:

___ Do 13. Sept. 1990, 14.00 Uhr

___ Do 20. Sept. 1990, 14.00 Uhr

___ Do 27. Sept. 1990, 14.00 Uhr

___ Do 4. Okt. 1990, 14.00 Uhr

___ nach Vereinbarung

Einzusenden an: W & H INFORMATIK, Bernstrasse 88, 8953 Dietikon

W & H INFORMATIK

Bernstrasse 88

8953 Dietikon

Telefon 01 / 740 22 52

200 000 GEILINGER STAHLPILZE



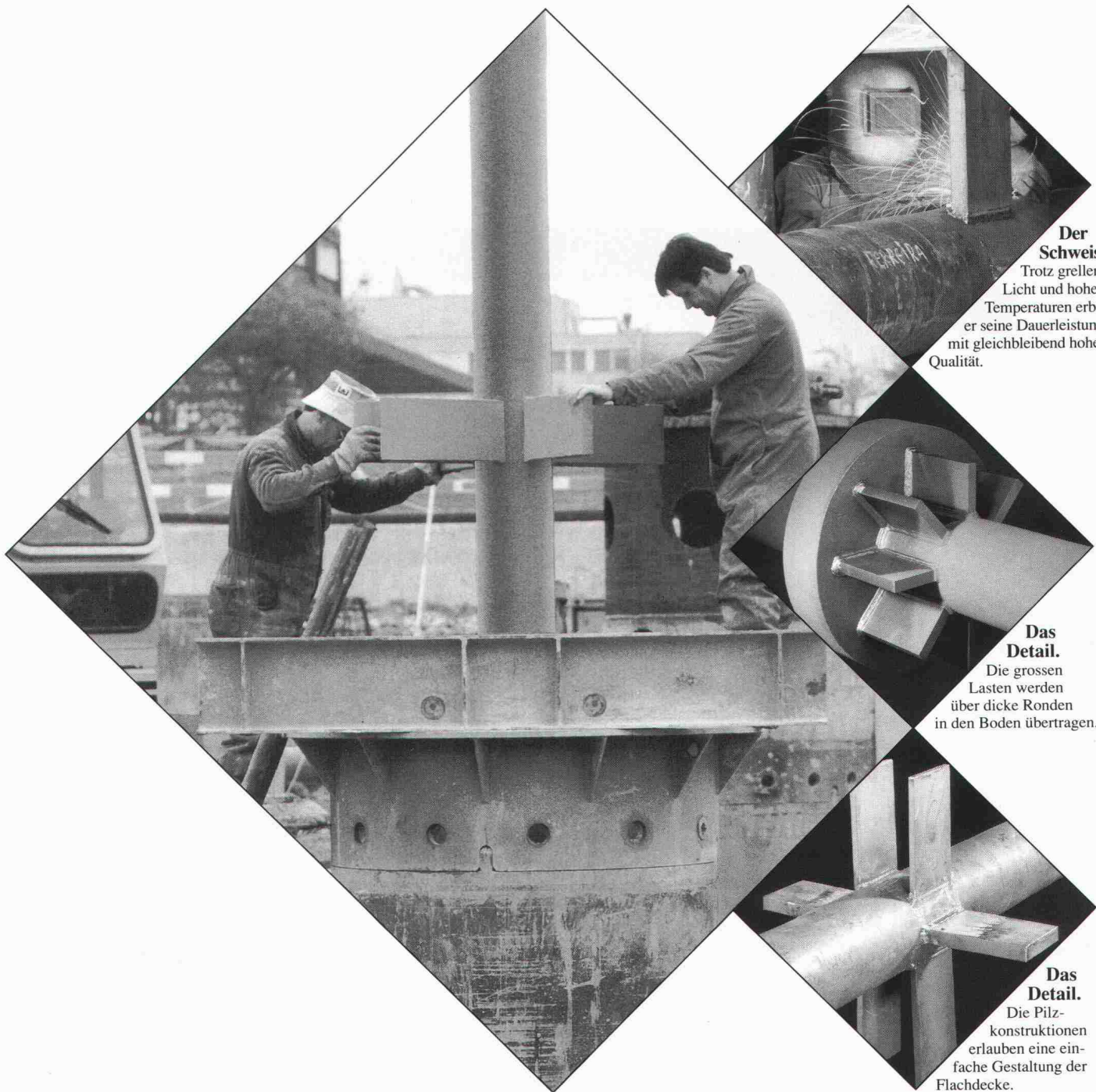
Geilinger Stahlpilze

waren wegweisend und bleiben
dies auch in Zukunft:

Mit 200 000 Geilinger-Stahl-
pilzen zur vollen

Zufriedenheit von Bauherr,
Architekt, Ingenieur
und Bauunternehmung.

Abwicklungseleganz.



Der Schweißer.

Trotz grellem Licht und hohen Temperaturen erbringt er seine Dauerleistung mit gleichbleibend hoher Qualität.

Das Detail.

Die grossen Lasten werden über dicke Ronden in den Boden übertragen.

Das Detail.

Die Pilzkonstruktionen erlauben eine einfache Gestaltung der Flachdecke.

Mehrstöckige Gewerbebauten.

Beim Gewerbebau Cher in Opfikon ZH wurden bis zu 20 m lange Stützen in Bohrlöcher abgesenkt.

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

Schneider

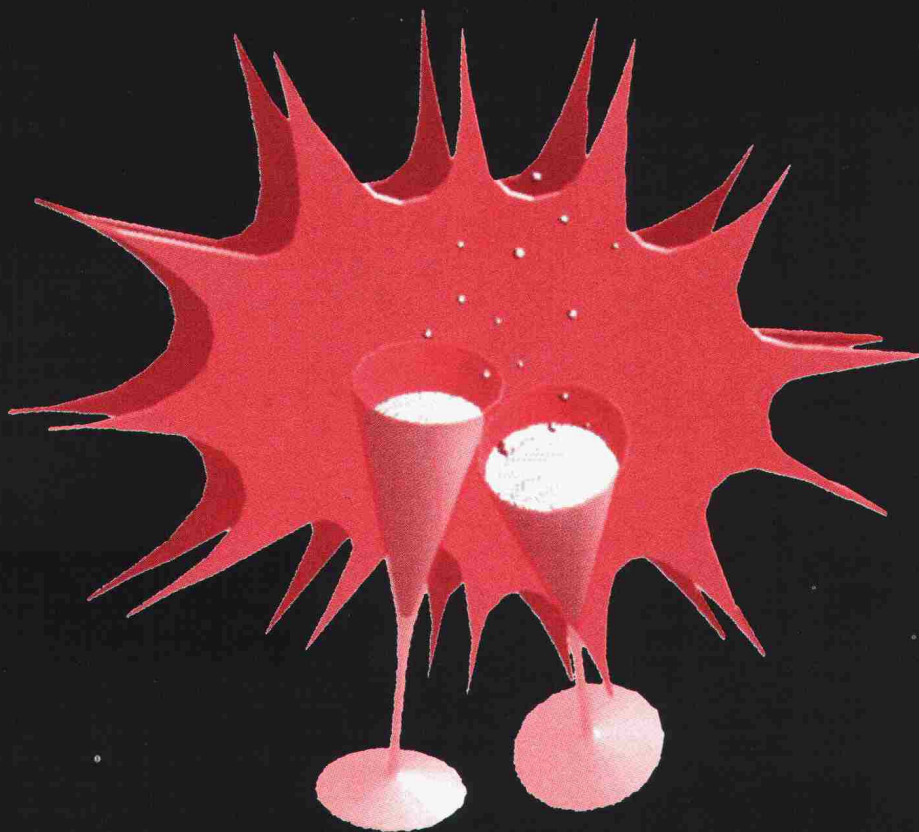
Stahl- und Kesselbau AG
8645 Jona
Telefon 055 28 39 39
Telefax 055 28 52 59

Geilinger AG

8180 Bülach
Telefon 01 860 35 61
Telefax 01 861 06 63

Meto-Bau

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



**SWISSDATA 90:
2D/3D CADD-Interessierte
treffen sich in der
«Meeting Point Line»-Bar.**

Wichtige Mitteilung an Architekten,
Küchenbauer, Innenarchitekten,
Büroplaner und Messebauer, die
weiterkommen wollen: In Sachen
2D/3D CADD sind Sie in unserer Bar
sozusagen auf dem neuesten Stand.

**Point Line an der SWISSDATA 90:
Halle 212, Stand D 42.
MUBA, 4. – 8.9.1990.**

Falls Sie ein Eintrittsbillet möchten:
Anruf oder Visitenkarte genügt. Wir
freuen uns auf Sie.



Die kluge 2D/3D CADD-Software.

Quellfassung:

PE-Trinkwasserrohre = **hygienisch**

Industrie:

PE-Abwasserrohre = **korrosionssicher**

Strassenentwässerung:

PE-Meteorwasserrohre = **leicht**

Erdgas-Verteilnetz:

PE-Elektroschweissystem = **sicher**

SBB-Weichenheizung:

PE-Gasrohre = **winterfest**

TELECOM-Netz:
PE-Kabelschutzrohre = **verfügbar**

Trinkwasser-Zuführung:
PE-Druckrohre in Rollen = **flexibel**

Grossüberbauung:
PE-Kabelschutzrohre = **preiswert**

Hausanschlüsse
PE-Anbohrschellen = **praktisch**

Sanierung Kanalisationsnetz:
PE-Reliningrohre = **aktuell**

10 markante

Vorzüge

von Polyethylen

Wer für den Betrieb kapitalintensiver Rohrleitungsnetze verantwortlich ist, achtet auf höchste Qualität zu vernünftigen Kosten.

Von Roll Polyethylen-Rohrsysteme sind unter Fachleuten massgebend für Funktionssicherheit, Langlebigkeit und Wirtschaftlichkeit.

Dahinter steckt die Kompetenz des Von Roll Konzerns: breite Werkstoff Erfahrung mit Kunststoffen und Guss, Spitzenstellung bei Verbindungstechniken, Vollständigkeit der Systeme sowie allzeitige Verfügbarkeit.

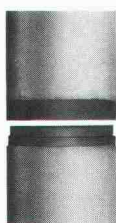
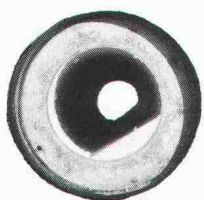
Das alles bringt Ihnen den einen Vorzug, auf den es letztlich ankommt: Zuverlässigkeit.



VonRoll
DIE SICHERE VERBINDUNG

Von Roll AG, Departement Rollmaplast
4553 Subingen, Tel. 065 43 11 11,
Fax 065 44 31 74, Telex 934 857

... auch nach dem Rammen überprüfbar.



Sacac
Schleuderbetonpfähle:
Kontrollierbarkeit
Schnellkupplung (+ Pat. + ang.)
Grosse Lagerhaltung
Geprüfte Qualität

Sacac-Schleuderbeton-Rammpfähle werden mittels Zentrifugieren bei 40facher Erdbeschleunigung verdichtet. Schleuderbeton zeichnet sich aus durch Porenarmut, hohe Festigkeit und beste Oberflächenqualität. Sacac-Schleuderbetonpfähle sind das einzige Pfahlsystem mit serienmässig hergestelltem innerem Hohlraum. So kann die Integrität der Pfähle auch nach dem Rammen überprüft werden. Die neue Schnell-Presskupplung

erübrigt Stillstandzeiten durch Schweissarbeiten. Kurzfristig und kostengünstig fabrizieren wir ebenfalls verstärkte Rammpfähle mit grösseren Querschnitten.

Norm-Typenprogramm:
 Durchmesser 24 cm, 35 cm, 45 cm
 Elementlängen bis 14 m
 Grundpfähle konisch oder zylindrisch
 Rufen Sie uns an: Lassen Sie sich durch den Sacac-Spezialisten beraten.

Schleuderbetonwerk AG
 Postfach, 5600 Lenzburg

Telefon 064 51 18 82
Telefax 064 51 85 93



Wir fabrizieren Schleuderbeton seit 1946

Messerli CAD für Architekten

3D Architektur CAD, Perspektiven,
Schattenmodelle, Drahtmodelle,
Farbmodelle, Schnitte sowie alle
Zoomfunktionen;
Gebäudedatenauswertung in Listen
und Raumbuch, Attribute für die
Zuordnung der Bauelemente,
Massenermittlung;
Assotiative Vermassung, Beschriftung
und Schraffur;
auf Schweizer Planungsstil und
Architekturgepflogenheiten aufgebaut;
Netzwerkösungen;
Bibliotheken für Symbole;
1-Schirmdarstellung als Konstruktions-
schirm mit Fenstertechnik und
Alphafenster;
Eingabe über Digitalisiertableau mit
Symbolen und
firmeneigenen Spezialanpassungen;
einfach zu bedienen und bei den
Anwendern beliebt;
Betriebssystem : Unix 7.0
Schnittstellen : DXF, IGES, ASCII,
GEO-TRANS, VDA-FS (für 3D), PPS;
Branchenlösungen für Statiker,
HLK-Ingenieure, Elektroingenieure;
Allerneuste Hightech-CAD Technologie

Serviceleistungen

Support;
Telefon - Beratung;
Einzel - Schulungen,
Weiterbildung der Anwendergruppen;
Gesamtlösungen inkl. Hardware,
Lokalnetzwerken etc.;
Realisation von Kundenwünschen;
Nachlieferung der NPK - Kataloge;
Beratung für Hardwareanschaffungen;
Hardwarehandel.

Hersteller und Vertretungen

Roland Messerli Informatik
Pfadackerstrasse 6
8957 Spreitenbach Tel. 056-70 12 55

Roland Messerli	Marbet & Part.
3011 Bern	9000 St.Gallen
031-46 19 14	071-22 52 05
Hans Kunz	E. Ritter
6005 Luzern	4133 Pratteln
041-41 96 47	061-821 71 11
Jobin SA	Coding 83 SA
1000 Lausanne	6900 Lugano
021-25 60 22	091-23 95 78

Verlangen Sie die meist eingesetzte Architektursoftware

Wir sind an der "Swiss Data" Basel, 4. bis 8. Sept. 1990, Halle 212 Stand D32,
oder CRB / SIA Stand A 25



ROLAND MESSERLI
I N F O R M A T I K

weil sie umfassend, praxisgerecht und anwenderfreundlich ist
weil mehr als 1500 Architekturbüros in der Schweiz erfolgreich damit arbeiten
weil wir seit zehn Jahren bestehen
weil sie unsere acht Programmierer immer auf dem neusten Stand halten
weil wir 20 Architekten, Bauleiter und Zeichner beschäftigen und
weil Sie deshalb nach dem Kauf nicht alleine dastehen

Devisierung

Devisierung mit NPK Bau 2000 oder
Eigentexten;
Eingabe über automatische
Suchfunktionen mit Tastatur oder
Strichcode-Lesestift und NPK-Bücher;
Ausdruck der Normpositionenkataloge
NPK Bau 2000 mit Bauhandbuch
und des BKP - Baukostenplanes;
Kostenvoranschläge auf BKP - oder
NPK - Basis;
Offertvergleiche, Unternehmerlisten;
Adressenverwaltungen,
Textverarbeitung, Dienstprogramme;
Werkvertrag,
Auftragsbestätigung, Absageschreiben.

Bauphysik

Dampfdiffusion, Wärmeberechnung,
Energienachweis nach
SIA 180/1 + 380/1,
grafische Auswertungen.

Ausmass

Erfassung und Berechnung,
Situation (Kostenstand),
Zahlungsbegehren, Teilrechnung,
Schlussrechnung.

Baukostenkontrolle

Erfassen Rechnungen, Vergütungs-
auftrag, Zahlungsanweisung,
Zahlungsjournal, Unternehmerkonto-
auszüge, Vertragskontrolle,
Garantiekontrolle, Unternehmers-
chlussrechnung, Baubuchhaltung,
Baukostenstand, Bauabrechnung,
Baukostenkontrolle mit Kostenent-
wicklung (Prognose).

Administration

Finanzbuchhaltung, Lohnbuchhaltung,
Nachkalkulation, Textverarbeitung,
Terminplanungsprogramme,
Businessgrafikprogramme etc.

Firma / Name :

Strasse :

PLZ / Ort :

Telefon :

Ich/Wir interessieren uns für :

- ☐ Bauadministration
☐ Messerli CAD
☐ Demonstration

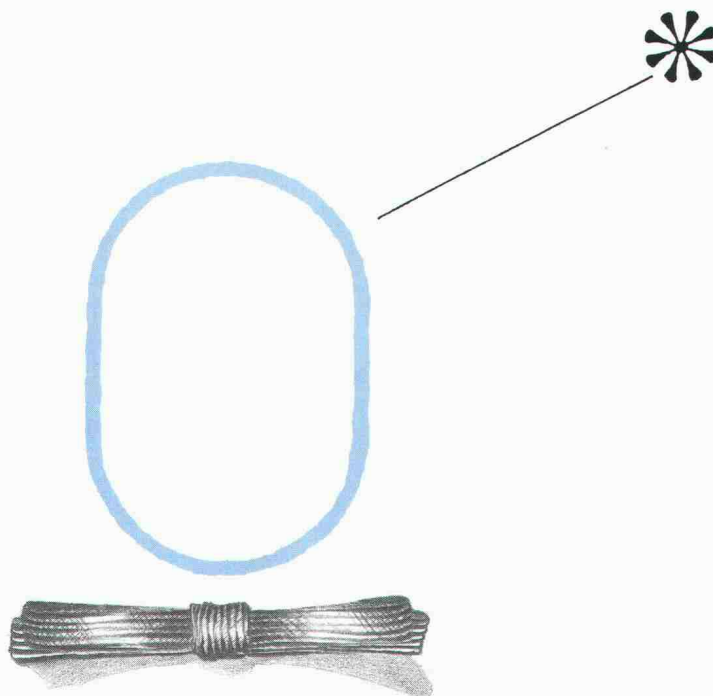
Bitte einsenden an: Roland Messerli Informatik, Pfadackerstr. 6, 8957 Spreitenbach

EIC – Ihr Partner

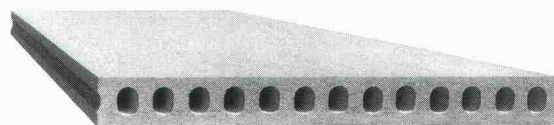
- UNIX-, VMS-, PRIMOS-Versionen
- Verknüpfung mit ORACLE
- Symbole RAV und SIA 405

- Beratung, Dienstleistung
- Lizenzen, Systeme
- Einführungsunterstützung

Kennen Sie die fünf aussergewöhnlichen Typen von BRUN?



* P12, der «rationelle» Typ



Dieser Hohlplatten-Typ hat Ihre Kragenweite! Mit einem Querschnitt von $1042 \text{ cm}^2/\text{Platte}$, einem Gewicht von 210 kg/m^2 und einem Trägheitsmoment von 15900 cm^4 eignet er sich besonders für Deckensysteme mit kleinen Nutzlasten, wie Dächer etc. Das Deckenbausystem lässt volle Gestaltungsfreiheit. BRUN Hohlplatten sind rationell, schnell und preiswert in der Anwendung.

Diesen Typ sollten Sie sich merken, damit Sie am Wettbewerb teilnehmen können!

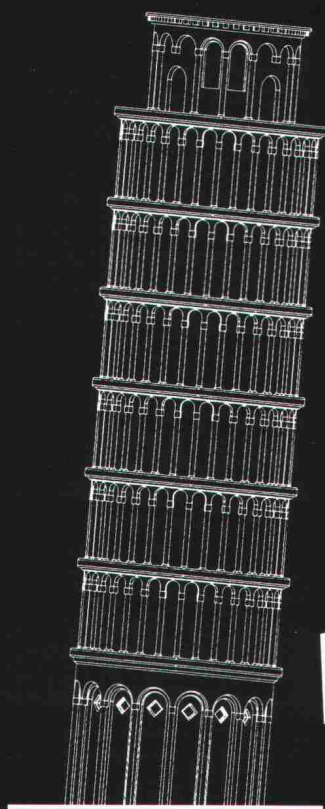
BRUN ELEMENTWERK BRUN AG LUZERN
Mooshüslistrasse, 6032 Emmen
Tel. 041/55 16 16 Telefax 041/55 18 66

PARAGON

neigt zu

vollkommenem

CAD für Architekten



SWISS DATA
Halle 212 Stand A 23

PARAGON[®]

PROFESSIONELLE CAD-SOFTWARE
FÜR ARCHITEKTEN



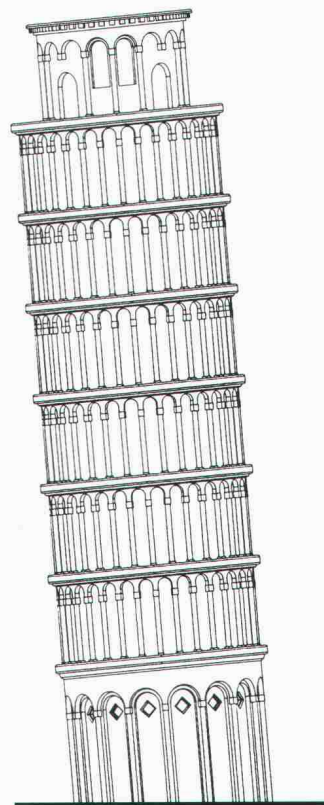
Kaspar Huber Arch. HTL
Architekturbüro · CAD-Gesamtkonzeptionen · 8184 Bachenbülach
Zürichstrasse 40 · Telefon 01/860 83 83 · Telefax 01/861 19 34

CAESAR

neigt zu

vollkommenem

CAD für Bauingenieure



CAESAR



BAUADMINISTRATION

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

Styrodur®
von BASF.
Grün und gut.

Styrodur.
Die grüne Wärmedämmplatte
von BASF.

Gründach – oben Natur, darunter Styrodur

Begrünte Umkehrdächer sind ein Stück Wohn- und Lebensqualität. Sie verbessern das Mikroklima in unseren Städten. Styrodur im Dachaufbau senkt dabei die Heizwärmeverluste und schützt die Dachabdichtung vor mechanischen Beschädigungen. Styrodur ist ein geschlossenzelliger Hartschaum mit hoher Druckfestigkeit und nimmt selbst praktisch kein Wasser auf. Zudem ist Styrodur schwerbrennbar nach BKZ 5.1. Bitte fordern Sie weitere Informationen an.

Generalvertrieb in der Schweiz

Kork AG, Kunststoffwerke
5623 Boswil, Telefon 0 57/47 11 44

BASF (Schweiz) AG
8820 Wädenswil/Au

BASF



PASSAVANT MAAG AG Entwässerungstechnik

Postfach, 8032 Zürich
Zeltweg 44
Telefon (01) 251 75 80
Telex 817 875
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.

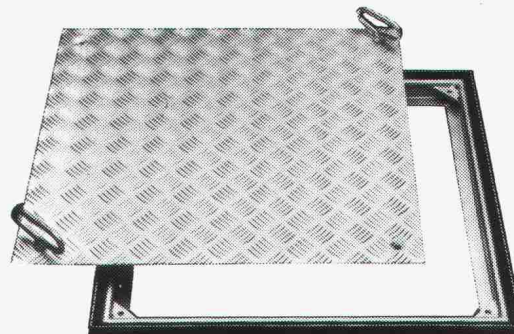
Spezialanfertigungen jeder Art,
auch anspruchsvolle Konstruktionen.

PASSAVANT MAAG

ENTWÄSSERUNGSTECHNIK
Ihr Spezialist!



Modell mit wählbarer Oberfläche



Modell Riffelblech

40
SIA

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.

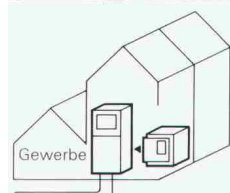
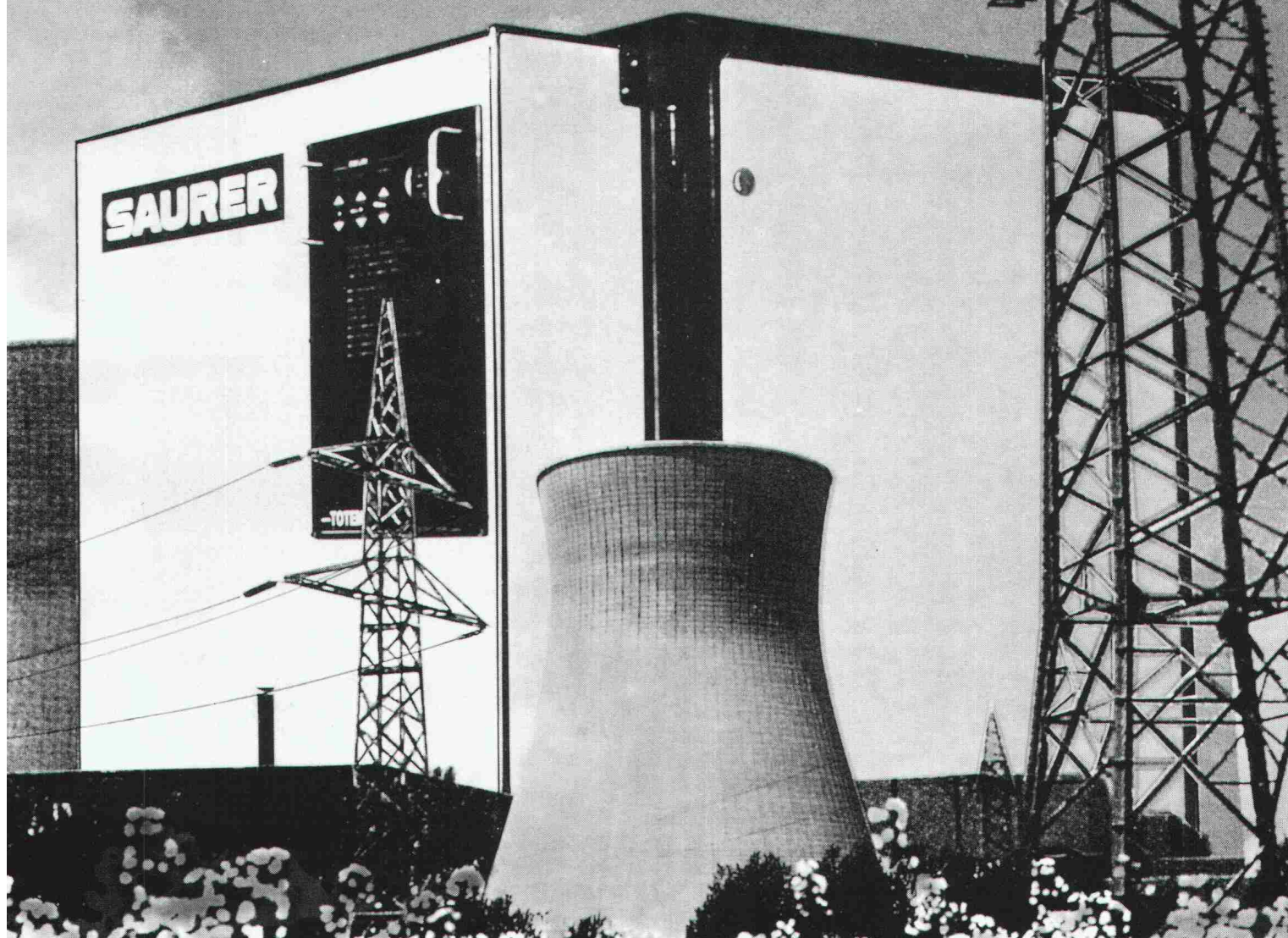
schiedelkamin®

ABGASROHRSYSTEM

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

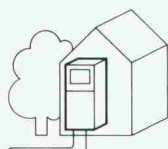
Ihr eigenes Kraftwerk

SAURER BLOCKHEIZKRAFTWERKE AB 7 kW



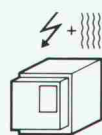
Energiesparende Gesamtsysteme

- zur Wärme- und Stromerzeugung
- Kombinationen von Wärmepumpen inklusive Erdsonden und Blockheizkraftwerken
- für Überbauungen, Gewerbebetriebe, Einkaufszentren, Hotels und Industrie



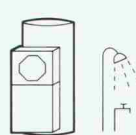
Heiz-Wärmepumpen

- 66% Energieersparnis
- nutzt $\frac{2}{3}$ kostenlose Umwelt-Energie mit $\frac{1}{3}$ elektrischer Energie
- keine Umweltbelastung
- für Ein- und Mehrfamilienhäuser (auch monovalent)



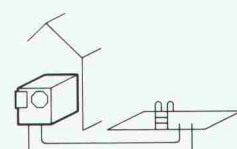
Blockheizkraftwerke

- Gas zu 95% in $\frac{1}{3}$ Strom und $\frac{2}{3}$ Wärme umgesetzt
- zur Eigenstromerzeugung (Hochtarif/Spitzenstrom) und Wärmenutzung
- auch mit Katalysator



Stromspar-Boiler

- 60% Stromersparnis bei Warmwassererzeugung
- 100% umweltfreundlich
- Spitzenresultat bei Deutscher Stiftung Warentest
- für Neubauten und Sanierungen



Klein-Wärmepumpen

- 60% Stromersparnis
- für Privat-Schwimmbäder und Warmwassererzeugung
- der neusten Gesetzgebung für Schwimmbäder entsprechend

Mit SAURER-Thermotechnik profitieren Sie von:

- einem breiten Sortiment ausgereifter Standardmodule, abgestuft nach Leistung
- der hohen Umweltverträglichkeit und hervorragenden Gesamtenergiebilanz der Systeme
- dem umfassenden, technologischen Know-how, dank Eigenentwicklung und -Produktion
- unserer kundennahen, CAD-unterstützten Systemberatung

Verlangen Sie unsere ausführliche Dokumentation oder einen unserer Beratungsingenieure.

Name/Firma:

Adresse:

Tel:

SAURER

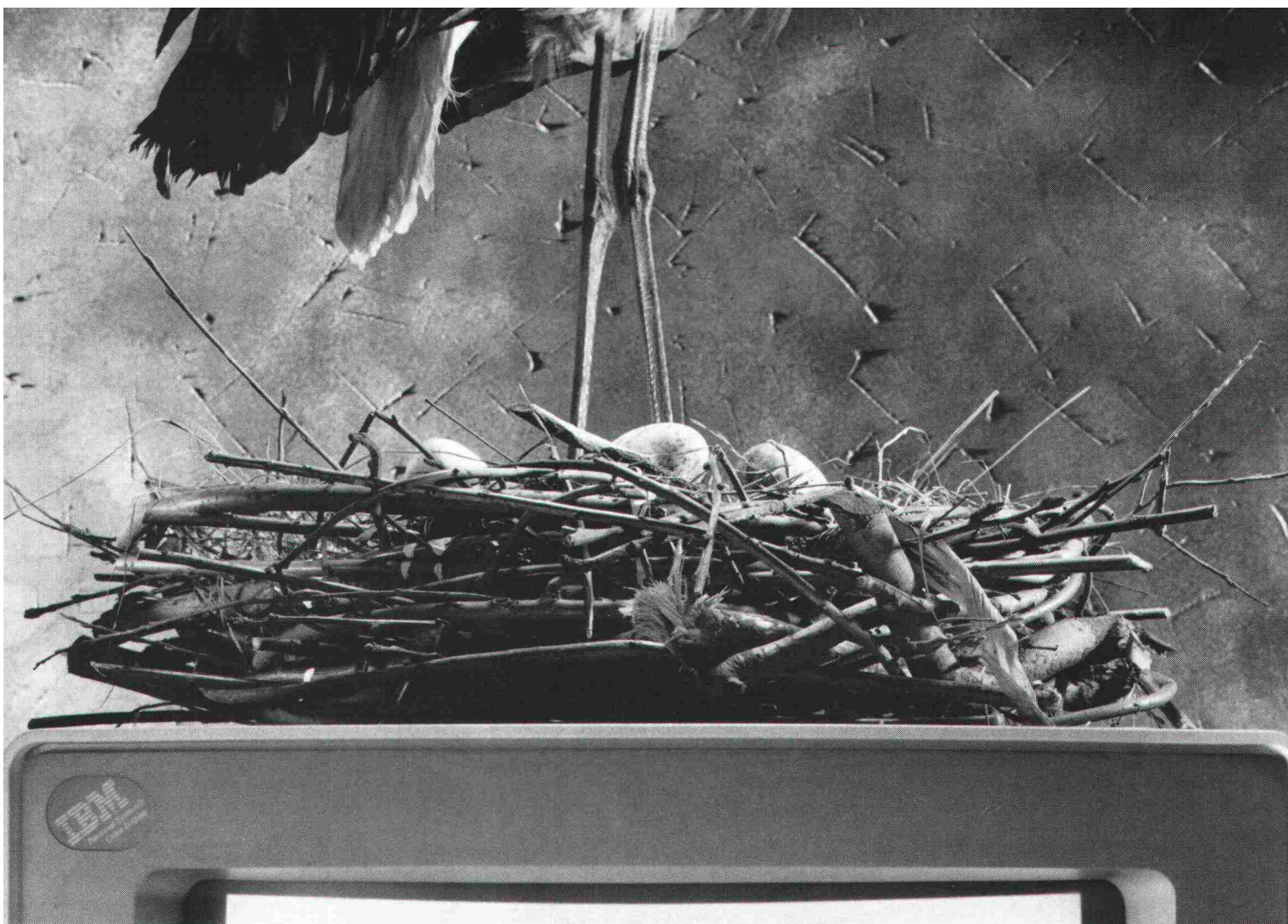


THERMOTECHNIK

CH-8220 Arbon Tel. 071 46 92 12 Fax 071 46 67 05

SA

für eine umweltgerechte Zukunft

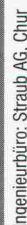


Wir glauben an den Storch.

Alle reden von massgeschneiderten Lösungen, aber dass sich das Mass aus heiterem Himmel ändern kann, beachtet keiner so wie wir. Wir installieren von Anfang an eine mehrplatzfähige Lösung auf starker Hardware, garantieren die Integrierbarkeit in ein späteres Gesamtsystem, liefern ohne Aufpreis die neusten Programmversionen an alle Kunden und können so auf unbegrenzte Zeit nach Anschaffung des Systems Schulungsmöglichkeiten für neue Mitarbeiter bieten. Möge der Storch also ruhig kommen, bei uns gehört sein Landeplatz in jede Bedarfsanalyse. Und die bildet die Grundlage für unsere massgeschneiderte Lösung. Ordern Sie unsere Offerte, ob nun schon etwas in der Luft liegt, oder nicht. 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.

speedikon



- Architekten
- Bauingenieure
- Haustechniker

Filialen und Vertretungen in:
Zürich, Wettingen, Zug, Chur, Luzern,
Genf, Aarau.

RZW

Für vorbeugenden Brandschutz . .

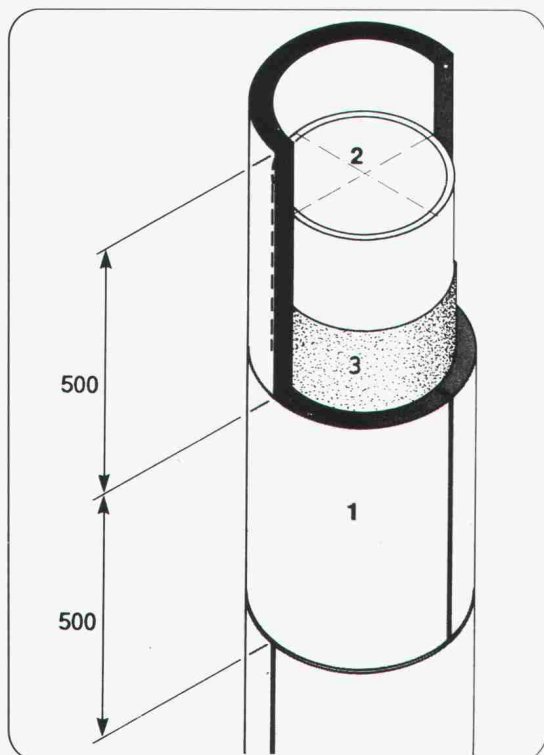
**. . zum Beispiel
runde Stahlstützen
F90**

Promat



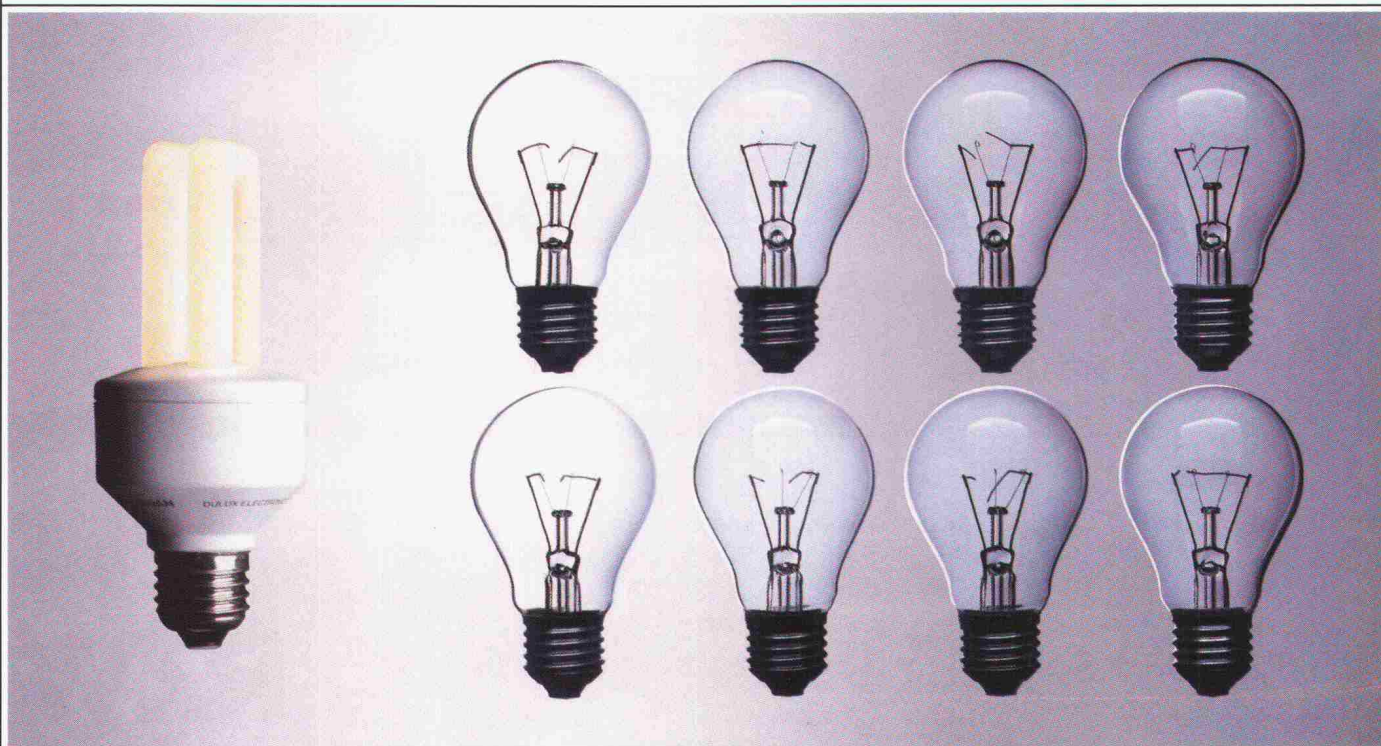
PROMAT AG
Rümikerstrasse 45
8409 Winterthur-Hegi
052 27 41 27

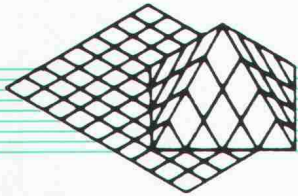
Verlangen Sie unsere technischen Unterlagen.



- 1 PROMASIL-Rohrschalen, $d = 40 \text{ mm}$
- 2 Stahlrohrstütze
- 3 Stahloberfläche, Horizontal- und Vertikalstösse verklebt mit PROMAT-Kleber K84
- 4 Vertikalstösse um halbe Segmentbreite versetzt

DIE BILANZ VON 8000 STUNDEN.





métaconcept sa

für **ARCHITEKTEN**
und Baugewerbe

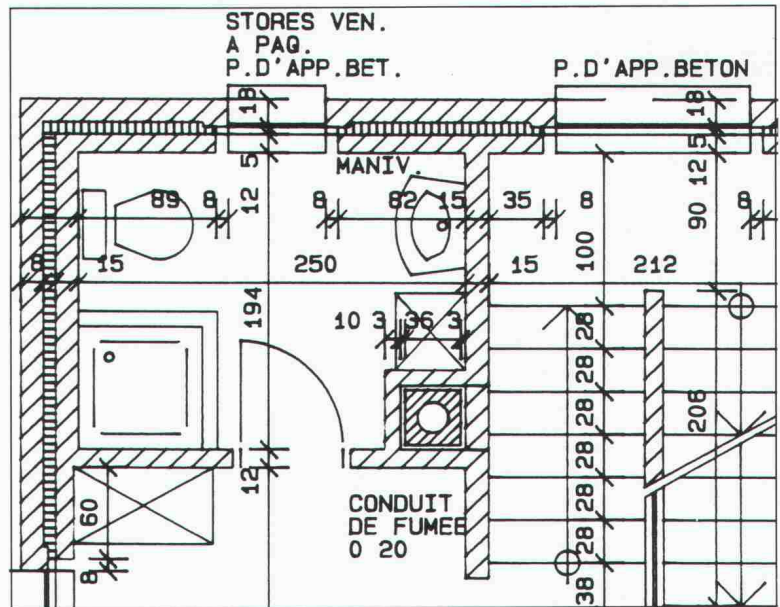
ARC+ 3-D-CAD-SYSTEM

ergänzt durch

DQE+
LYDIS
CREA

Scanner-Service

METACONCEPT SA
Croset 3, 1024 ECUBLENS
Tél. 021/691 45 13



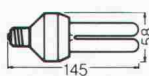


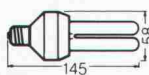


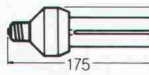





DULUX® EL VON OSRAM.

Wir haben im Großversuch die Glühlampe gegen die Elektronische Stromsparlampe DULUX® EL getestet.

Mit überraschendem Ergebnis:

Im Durchschnitt fiel eine DULUX® EL erst aus, nachdem acht Glühlampen hintereinander durchgebrannt waren.

Der für Glühlampen üblichen Lebenserwartung von 1000 Stunden steht daher jetzt

	DULUX® EL 7 W	7 W		= 400 Lumen =	40 W	
	DULUX® EL 11 W	11 W		= 600 Lumen =	60 W	
	DULUX® EL 15 W	15 W		= 900 Lumen =	75 W	
	DULUX® EL 20 W	20 W		= 1200 Lumen =	100 W	

ein neuer Rekord von durchschnittlich 8000 Stunden gegenüber.

Zweiter Testschritt war der Stromzählervergleich.

Ergebnis: die DULUX® EL schafft mit 7, 11, 15, und 20 Watt die gleiche Helligkeit wie die Glühlampe mit 40, 60, 75 und 100 Watt. Und spart damit bei einem Strompreis von Fr. 0.16 pro kWh je nach Wattstärke zwischen Fr. 40.– und Fr. 100.– Strom.

Damit Sie, nicht aber die Langfinger davon profitieren, gibt es die DULUX® EL außer mit Schraubgewinde auch mit Spezialkontakt.

Und nun liegt es an Ihnen, für sich die richtige Bilanz zu ziehen.

HELL WIE DER LICHTE TAG OSRAM

rotring NC-scriber

BESCHRIFTUNGSKOMFORT

Pläne und Zeichnungen beschriften und bemessen mit Komfort. Ganz entspannt, nerven- und augenschonend, ganz automatisch, schnell und präzise. Mit dem rotring NC-scriber. Jetzt neue, besonders leistungsfähige Modelle in der kompakten CS-Baureihe.



Verlangen Sie Unterlagen und fachmännische Beratung bei Ihrem NC-scriber-Spezialisten.

Ozolid AG, 8048 Zürich, Tel. 01/62 71 71, ab 17.10. 01/431 71 71

Racher & Co. AG, 8025 Zürich, Tel. 01/261 92 11

Racher & Co. AG, 8919 Rottenschwil, Tel. 057/34 19 12

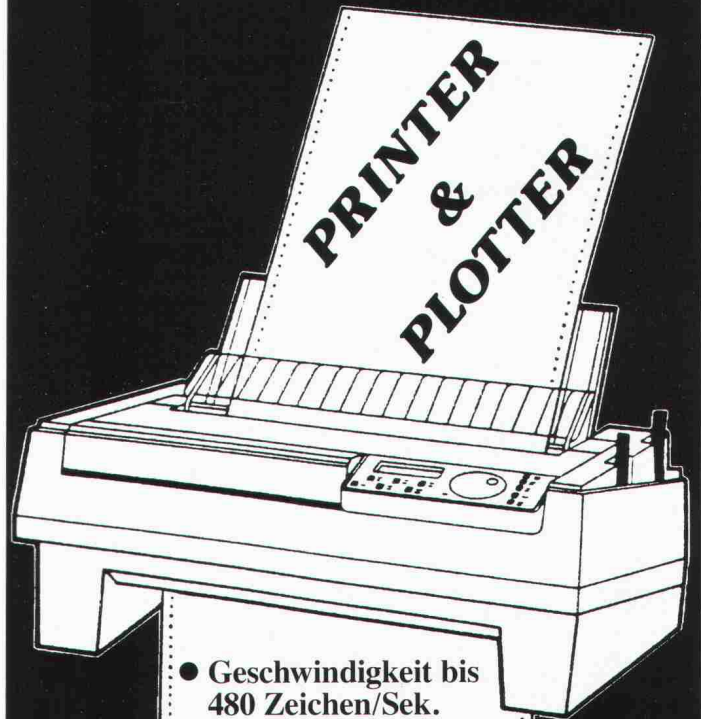
Pius Schäfli, 9000 St. Gallen, Tel. 071/28 19 19

Waldis Papeterie AG, 6002 Luzern, Tel. 041/23 15 55

rotring

rotring (Schweiz) AG, 8953 Dietikon ZH, Telefon 01/740 20 21

Neu! **MT** **ACCEL-500**



- Geschwindigkeit bis 480 Zeichen/Sek.
- bis 9 Kopien bei Formularen
- Papierzuführung A3-respektive A2-hoch
- Farbstandard; 7 Farben Text, 15 Farben Plotter

Emulationen: **DEC**, **IBM**, **Mac**, **Unisys**, **HPGL**

peco

Marketing AG, 6304 Zug

Auskunft: Tel. 057/33 03 05, Fax 057/33 8530

GOUPIL *Golf*

DAS TRAGBARE BÜRO BRINGT BEWEGUNG INS LAND

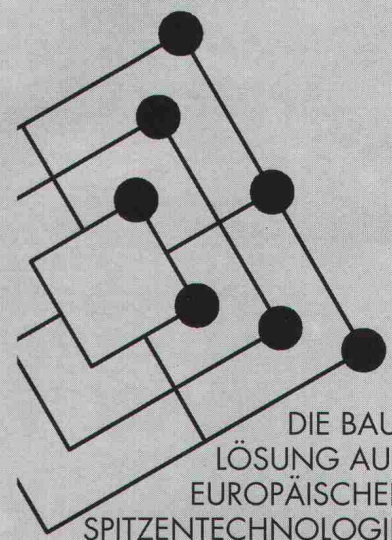
eine technische Ausstattung, sein gutes Preis-Leistungsverhältnis und seine Variationsmöglichkeiten machen den Golf sowohl zum Supersieger als auch zum absoluten Testsieger.“
(Management Wissen Nr. 3, März '89)

„Der Golf, der schnellste aller von uns bislang getesteten ATs.“ (PC Magazin Nr. 6 vom 1. 2. 89)
„Der Golf..., einfach schön.“ (FAZ vom 14. 3. 89)
„...für Ästheten mit dem Blick fürs Besondere.“ (PC Welt 3/89)

„Wie eine Uhr von Cartier, ein Maßanzug von Jean Paul Gaultier oder eine Kette von Moréle zählt er zu den schönen Accessoires, mit denen sich jeder gerne umgibt.“ (Happy Computer 6/89)



Golf fürs Büro, im Netz und unterwegs – ein AT mit imponierenden Leistungen.
Strahlungsarmer Hochkontrast-LCD-Monitor, Festplatten bis 100 MB, ausgereifte Ergonomie.



DIE BAU-
LÖSUNG AUF
EUROPÄISCHER
SPITZENTECHNOLOGIE

Einladung zur

SWISSDATA 4. - 8.9.90
in
Basel

Halle 101 Stand C80

Wir präsentieren auf Goupil-
Computern:

UNICAD

Das benutzerfreundliche Bau-CAD
mit einzigartiger Eingabetechnik

DARTUS

Devisieren nach NPK 2000 mit
Barcode-Lesestift ("Methode
Rohdevis")

BKA-EXCEL BKA-QUANTOR

Baukostenanalyse nach CRB mit
neuartiger Programm-Methode



Ich möchte im voraus informiert
werden über:

- ☐ Goupil-Produktepalette
- ☐ unacad
- ☐ DARTUS und Baubuchhaltung
- ☐ BKA-Programm

Unsere Anschrift:

vibras-2004

Erschütterungsmessgerät



Entwickelt für den Praktiker

Über viele Messgeräte wird oft stundenlang von technischen Vorteilen berichtet. Interessiert Sie das? Sie werden antworten: «Wichtig ist, wie gut ein Erschütterungs-Messgerät meine Bedürfnisse abdeckt.» Das VIBRAS-2004 ist für Sie geplant worden, für den Praktiker, für den harten Feldeinsatz. Das heisst: Robust, einfache Bedienung, komplettes Dokumentieren und Analysieren Ihrer Messresultate. Modernste Technologie ist für uns selbstverständlich und sichert Ihnen ein ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis.

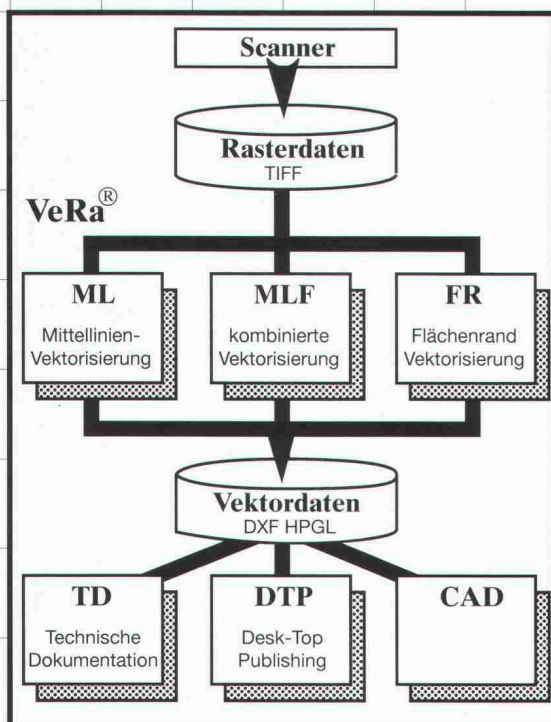
- Erfassung und Analyse von Erschütterungen beim Sprengen, Rammen, bei Verkehrsmessungen und anderen Anwendungen
- 36 Kanäle
- Messresultate in grafischer und/oder tabellarischer Form
- Frequenzanalyse
- Portabel
- Einfache Handhabung dank Bedienerführung

Für weitere Informationen rufen Sie uns an; gerne senden wir Ihnen Unterlagen.



Oberwis 4
CH-8307 Effretikon/Schweiz
Telefon 052-32 62 66

VeRa® – Vektorisierung von Rasterbildern



VeRa® ist eine reine Softwarelösung mit einer hohen Konvertierungsgeschwindigkeit und bietet 3 Vektorisierungsmethoden:

- Mittellinienvektorisierung
- Flächenvektorisierung
- kombinierte Mittellinien-/Flächenvektorisierung

Nutzen auch Sie die vielfältige Anwendung von **VeRa®** für


- die Erstellung technischer Dokumentationen
- Bereich Fertigung und Qualitätskontrolle
- Archivierung und Datenfernübertragung
- das Modifizieren bestehender Konstruktionspläne

Preislich unterschiedliche Versionen für Formate bis DIN-A0 und -A3.

SCANSET AG

Mellingerstrasse 12, 5443 Niederrohrdorf
Tel. 056/96 49 83, Fax 056/96 40 22

S/C/A/N/S/E/T



COMPAQ
Die entfesselte Kraft

Wo die Grösse das Sagen hat

Endlich ein Taschencomputer
mit hoher Leistung, ohne
Einschränkungen.
Hier kommt es auf die Anwen-
dungssoftware an.
Ob Management der persön-
lichen Daten oder Management
von Projekten – der kleine
Vollprofi ist immer dabei.



COMPAQ LTE/286 – COMPAQ LTE

COMPAQ

Lassen Sie sich beraten!

*natürlich
von*
SWISSDATA '90
Halle 202, Stand G 11

teleprint tdc SA
COMPUTER PERIPHERIE

Industriestrasse 2, CH-8108 Dällikon
Telefon 01 / 844 18 19 • Telefax 01 / 844 51 77

Nur stufenweises Aufbauen, Ergänzen und Zusammenfügen ist professionell und führt weiter.

Von Architekten für Architekten

AcadGraph ist ein Zusatzpaket zu AutoCAD,
entwickelt von Architekten für Architekten.
Da nur eine kurze Anlernperiode notwendig
ist, kann AcadGraph von allen Mitarbeitern
im Architekturbüro benutzt werden.

Acad-Graph beinhaltet vordefinierte Sym-
bole für Architektur und ist mit zusätzlichen
Symbolen für die Installationsplanung
(Sanitär, Heizung, Lüftung, Elektro) ergänzbar,
wodurch die Zusammenarbeit zwischen den
verschiedenen Beteiligten im Bauwesen
wesentlich vereinfacht wird. AcadGraph steht
für Qualität und ermöglicht Funktionen,
die sonst nur auf Grossrechnern verfügbar
sind.

Wir stehen Ihnen gerne zur Seite mit
Beratung, Einführung und Schulung. Rufen Sie uns an!

M-INFORMATIC AG – Ihr zuständiger Partner
für professionelle Lösungen.

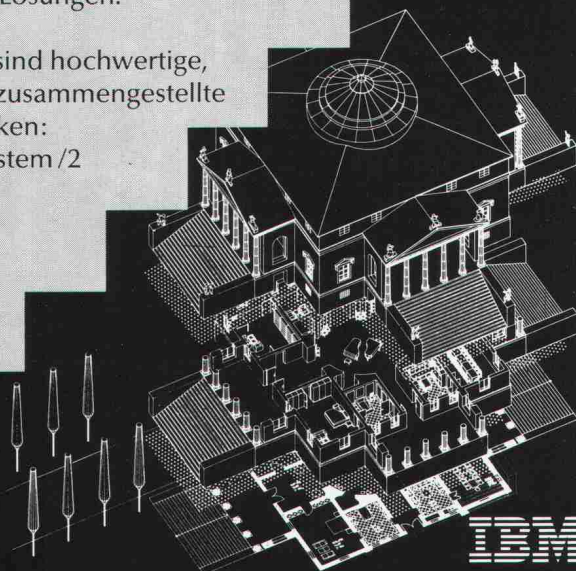
Unsere Lösungen sind hochwertige,
individuell für Sie zusammengestellte
Bausteine der Marken:

IBM Personal System /2
AutoCAD
AcadGraph
und andere

M-INFORMATIC AG

Off. IBM-Vertretung
CAD-Support
Grünastrasse 23
8953 Dietikon
Telefon 01-743 71 11
Telefax 01-743 71 71

Beratungszentrum
CAD-Atelier Architektur
St. Alban-Anlage 67
4052 Basel
Telefon 061-23 86 06
Telefax 061-23 86 92

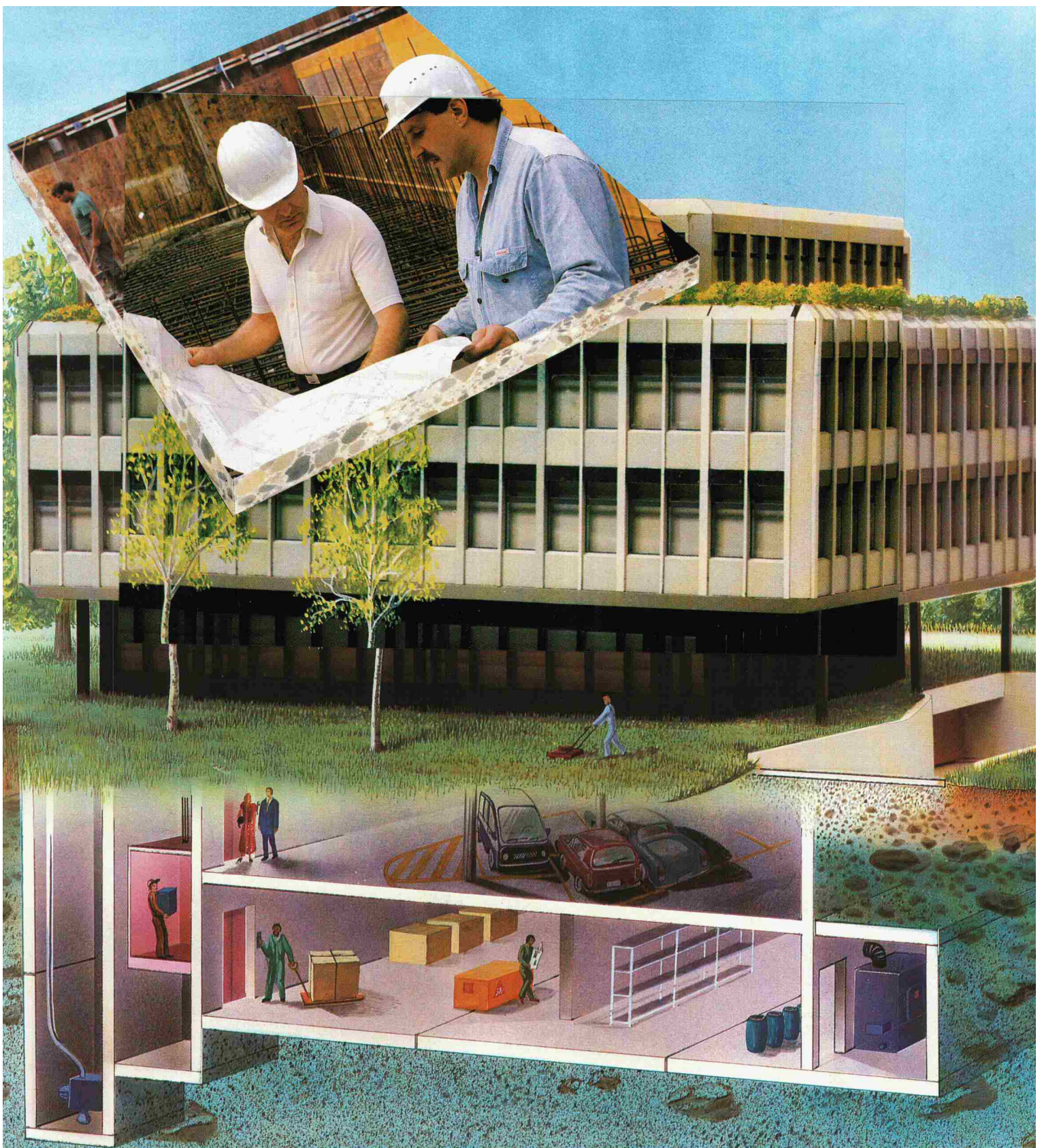


IBM
Offizielle
Vertretung

**Intercity
Basel SBB
Tram 2
SWISSDATA
Upstairs
Halle 212
Stand D25
SPEEDIKON.
Die CAD-
Lösung**

Die integrierten CAD-Systeme SPEEDIKON und FLASH von Dr. Walder+Partner AG zeigen an der Swisssdata alle ihre Möglichkeiten. An verschiedenen Arbeitsstationen und auf einer grossen Videowand werden Sie die Zeichen-, Rechen- und Koordinationsleistungen eins zu eins beurteilen können. Vom Entwurf über die Konstruktion bis zur haustechnischen Detailplanung. SPEEDIKON — das Programm für Architekten, Bauingenieure und Haustechniker an der SWISSDATA'90. Vom 4. bis 8. September in Basel.

Rechenzentrum Dr. Walder+Partner AG, Tannackerstrasse 2, CH-3073 Gümligen,
Telefon 031/52 21 24, Fax 031/52 81 06.



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.



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

Wer macht was?

Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

BAUSCHUTZ AG,
RASCOR-Systemtechnik
8048 Zürich, Bristenstrasse 10,
Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunstharzbeläge und
Bautenschutz, Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich,
Abt. Bausanierung, Hallwylstrasse 71
Tel. 01 / 241 95 05, Telefax 01 / 242 07 30

RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89,
8105 Regensdorf, Tel. 01 / 842 33 55
Fax 01 / 840 36 08

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich
Abt. Bautenschutz
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

Abdichtungen

BAUPLUS c/o DIENER AG
Asylstrasse 77, 8030 Zürich
Tel. 01 / 252 55 34

Abfallkonzepte

Büro für Kies + Abfall AG
3118 Uttigen, Tel. 033 / 45 48 48

BUXBAUM ENGINEERING AG,
5400 Baden, Mellingerstr. 1,
Tel. 056 / 22 44 30

Abwasser-/Wasser-/Gas-Leitungen

Sika Robotics AG
Rohr-Sanierungs-Service
8627 Grüningen, Tel. 01 / 935 27 82
3147 Mittelhäusern, Tel. 031 / 93 00 26
6030 Ebikon, Tel. 041 / 33 58 55
4450 Sissach, Tel. 061 / 98 38 43
9326 Horn, Tel. 071 / 41 83 85
Effiziente Kanalisations-Rohrnetz-
sanierung mit dem «SikaRobot»-
System; ohne Aufgrabungen; in
Rohren von 150 bis 800 mm Durch-
messer (auch Hausanschlüsse).
Druckleitungs-Sanierungen Gas/
Wasser mit dem P.I.M.-Berst-Verfahren

Akustik

IMHOF AKUSTIK, Ingenieurbüro
9043 Trogen, Tel. 071 / 94 31 11
4242 Laufen, Tel. 061 / 89 21 51

SINUS ENGINEERING AG, 6010 Kriens
Amlehnstrasse 22, Tel. 041 / 41 79 19
Akustik und Lärmbekämpfung
Beratung, Messung, Gutachten

Altlasten/Deponien

Dr. W. REHSE, Ing.-u. Hydrogeologie
Planung + Beratung, Tel. 031 / 25 83 21
3011 Bern, Gutenbergstrasse 13

Angewandte Klimatologie/Meteorologie

Umweltüberwachung/Lufthygiene/
Geoformatik
METEOTEST, Tel. 031/23 74 17
Fabrikstr. 29a, 3012 Bern

Architektur-Dienstleistung

Arch.-Büro, seit 7 Jahren mit CAD
spezialisiert, zeichnet Projekt-
und Werkpläne mit CAD inkl. Ausmass.
Beste Referenzen sind vorhanden.
CADAG, CAD-Architektur AG,
8045 Zürich, Tel. 01 / 462 12 20

Architekturfotografie

Fotoatelier M. Rüedi
8266 Steckborn, Tel. 054 / 61 33 55

Architekturmodelle

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

SCHALK MODELLBAU AG
8050 Zürich, Tel. 01/302 64 11
5430 Wettingen, Tel. 056/27 10 80

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

Asbestentfernung Brandabschottungen

Reichenberger AG, 6038 Gisikon
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8055 Zürich
Gutstrasse 12, Tel. 01 / 461 11 55

Baugrunduntersuchungen

BBL Baulaboratorium AG
4132 Muttentz/Basel, Tel. 061/61 33 14

BBS BUREAU B. SCHINDLER
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

EUB, Prüflabor für Erdbau,
Umwelt und Baustoffe.
3014 Bern, Stauffacherstrasse 130 A
Tel. 031 / 42 81 52, Fax 031 / 41 18 53

CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG
3007 Bern, Tel. 031/ 26 30 10
1052 Le Mont-s.-Lausanne, 021/37 12 41
1700 Fribourg, Tel. 037/ 22 76 66
5000 Aarau, Tel. 064/ 24 66 22
4410 Liestal, Tel. 061/ 921 24 28
6004 Luzern, Tel. 041/ 51 24 71
1950 Sion, Tel. 027 / 22 60 76
2900 Porrentruy, Tel. 066 / 66 58 58
8158 Regensberg, Tel. 01 / 853 02 57

GEOTEST AG
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

K+S P. KIEFER + R. STUDER AG
4153 Reinach BL, Tel. 061 / 711 94 76

SIEBER CASSINA + PARTNER
Sieber Cassina Handke + Partner
(s. Umweltverträglichkeitsprüfung)

Bauphysik

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich
Bauphysik und Bautechnologie
Tel. 01 / 461 16 50

KOPITSIS BAUPHYSIK
M. Sc. dipl. Bauphysiker SIA
5610 Wohlen, Tel. 057 / 22 55 15

Bauwerkserhaltung

CONCRETAG
Beratende Ingenieure u. Architekten
Produkteunabhängige Beratung und
Expertisen, Zustandsanalysen,
Unterhaltskonzepte, Sanierungs-
vorschläge, Laboruntersuchungen,
Qualitätssicherung
8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473
Tel. 01 / 302 11 33, Fax 01 / 302 12 50

VSL BETONEXPERT
Beratende Ingenieure, neutrale
Begutachtung, Zustandsanalysen,
Expertisen, Laboruntersuchungen,
Unterhaltskonzepte, Sanierungsvor-
schläge, Qualitätssicherung, Frisch-
betonkontrollen, Vakuuminjektionen.
8304 Wallisellen, Industriestrasse 48
Tel. 01 / 830 76 70, Fax 01 / 830 76 71
3000 Bern 22, Stauffacherstrasse 130
Tel. 031 / 40 19 00
1023 Crissier, Rue Arc-en-Ciel 2
Tel. 021 / 634 73 24

Bauschäden und Expertisen

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich
Hoch- und Tiefbauunternehmung
Tel. 01 / 461 16 50

CONCRETAG
(s. Bauwerkserhaltung)

LPM Baustoffprüfinstitut
Tannenweg 1066, 5712 Beinwil am See
Tel. 064 / 71 55 64, Fax 64 / 71 55 55

TFB + Betonstrassen AG Wildeg
Beratungen im Hoch-, Tief- und
Strassenbau
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27

VSL BETONEXPERT (s. Bauwerks-
erhaltung)

Betonfarben

PROTECTING AG,
Gütstrasse 15a, 8700 Küsnacht
Tel. 01/910 56 70, Fax 01/910 37 06

Betonlabor

EUB, Bern
Stauffacherstrasse 130 A, 3014 Bern
Tel. 031 / 42 81 52, Fax 031 / 41 18 53

TFB Wildegg
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27

VERSUCHSTOLLEN HAGERBACH AG
7320 Sargans, Tel. 085 / 2 59 09

Beton- und Naturstein- Untersuchungen

EUB, Bern (s. Betonlabor)

GEOTEST AG
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)
CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

Betonbohren/Betonfräsen

BETONBRENN AG, Asylstrasse 77
8030 Zürich, Tel. 01 / 252 55 39

Betonsanierungen

ARGE STUTZ BAUTENSCHUTZ
Gunit, Spritzbeton, Hydro-Dynamik
8580 Hattwil, Tel. 071 / 67 13 24

BAUPLUS c/o DIENER AG
Asylstrasse 77, 8030 Zürich
Tel. 01 / 252 55 34

BENZ AG, Kunstharzbeläge und
Bautenschutz, Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

BETOSAN AG,
Zikadenweg 7, 3000 Bern 32,
Tel. 031 / 42 92 82

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich
Hoch- und Tiefbauunternehmung
Tel. 01 / 461 16 50

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich,
Abt. Bausanierung, Hallwylstrasse 71
Tel. 01 / 241 95 05, Telefax 01 / 242 07 30

Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen
E. LAICH SA, 6670 Avegno,
Tel. 093 / 81 17 22

J. F. JOST BAU AG,
Steinwiesenstrasse 3, 8952 Schlieren
Tel. 01 / 730 32 32

RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89,
8105 Regensdorf, Tel. 01 / 842 33 55
Fax 01 / 840 36 08

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich
Abt. Bautenschutz
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

TECTON-BAUTENSCHUTZ AG
5432 Neuenhof, Ringstr. 18
Tel. 056 / 87 11 90, Fax 056 / 86 18 55

Brandabschottungen

Reichenberger AG, 6038 Gisikon
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

Brandschutzdämmungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG,
8401 Winterthur, Im Hölderli 26
Tel. 052 / 89 21 21

CAD

allcad ag, CAD für das Bauwesen
8625 Gossau ZH, Tel. 01 / 935 49 27
Schulung, Verkauf, Hot-Line, Planpro-
duktion mit ALLPLOT/ALLPLAN

CAD

RZW DR. WALDER + PARTNER AG
Rechenzentrum und Softwarehaus
3073 Gümligen, Tel. 031 / 52 69 62
8032 Zürich, Tel. 01 / 383 65 75

CAD acadGraph

M-INFORMATIK AG, 8953 Dietikon,
Grünastrasse 23, Tel. 01 / 743 71 11
Beratung, Schulung, Gesamtlösungen
(siehe SIA-Systemkatalog CAD)

CAD-Arbeitsplätze für Archi- tekten und Bauingenieure

FIDES INFORMATIK
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01
Integrierte Lösungen (Berechnungen,
Devisierung, CAD) für das gesamte
Bauwesen.

CAD-Ausbildung

Einführungs- und Intensivkurs,
Individualtraining, Vertrieb
ALLPLOT/ALLPLAN
CDS Bausoftware AG
9435 Heerbrugg, Tel. 071 / 72 66 75

CAD für Architektur und Design

CAD-Systeme CADAM und CATIA
IBM Schweiz, CAD-Center
Hohlstrasse 604, 8048 Zürich
Tel. 01 / 436 73 68

CAD für Architekten und Bau- ingenieure/Bauadministration

PCG INFORMATIK AG
8957 Spreitenbach, Tel. 056/7149 81-82
komplette Lösung für das Bauwesen

CAD vom Architekten

VIFIAN + ZUBERBÜHLER AG
8904 Aesch, Tel. 01 / 737 38 11
Das seit 1987 von Schweizer
Architekten meistgekauft
CAD-System! An einer unverbind-
lichen Demo zeigen wir Ihnen warum.

CAD von Architekt zu Architekt

PLAN-X / ARCHITEKTUR + CAD
3065 Bolligen (-Bern), Kirchstr. 11
Tel. 031 / 58 01 13, Beratung ·
Schulung · Verkauf · Zeichnerarbeit

CAD für Bauwesen

ARIGER, MARTY & ZWICKY AG
9500 Wil, Tel. 073 / 22 56 64
«Aus der Praxis – für die Praxis»
Devisierung, Baukostenkontrolle –
CAD-Lösung – die integrierte Lösung

CAD/STATIK/EDV für Bauingenieure

Programmsystem CAESAR,
vollständige EDV-Lösungen für das
ganze Bauingenieurbüro.
RONY DAHINDEN
Ingenieure + Software AG
8370 Sirmach, Tel. 073 / 26 39 22

CADD für Architekten

Die Komplettlösung auf dem PC für
Architektur und Innenausbau:
3D/SOLIDS und PAINT für Entwurf
und Präsentation, 2D für Konstruktion
Beratung · Schulung · Gesamtlösung
POINT LINE AG, Zürcherstr. 27
5402 Baden, Tel. 056 / 20 14 60

Datenverarbeitung

INSER AG, Beratende Ing. für EDV
Rechen- und Zeichenzentrum
3097 Liebfeld, Tel. 031 / 26 30 10

EDV-Baulösungen

Bauadministration und CAD auf PC's
PTO P. Petillo, 5212 Hausen b. Brugg
Unterlagen, Vorführung, 056 / 42 12 32

EDV/Softwareentwicklung

Optimierungen, Simulationen, techn.
Datenbanken, Ingenieurberechnungen
LEO VOGT, dipl. math. ETH
9014 St. Gallen, Tel. 071 / 27 56 49

Endoskopie

VSL BETONEXPERT (s. Bauwerks-
erhaltung)

Entfeuchtung

Gesamtheitliche Mauerentfeuchtung
Anderegg AG, St. Gallen, 071 / 23 65 64

Erschütterungen/Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)
EXPLOSIV CONSULT AG
8492 Wila, Tel. 052 / 45 17 78
GEFAS AG (s. Geologie – Geotechnik
– Geophysik)

Erschütterungen/Messungen

GEOTEST AG
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)
K + S P. KIEFFER + R. STUDER AG
4153 Reinach BL, Tel. 061 / 711 94 76
DR. STREIFF + PARTNER AG
Geologie, Geotechnik, Grundbau, Felsbau
Greithstrasse 22, 8640 Rapperswil
Tel. 055 / 27 17 24

Faltwände – Holzfalttüren

LIENHARD SÖHNE AG, 8038 Zürich
Albisstr. 131, Tel. 01/482 12 90

Fassadenplanung

Metallbau-Planung J. F. Meyer AG
6006 Luzern, Würzenbachstr. 17
Tel. 041/31 20 88

Felslabor

VERSUCHSSTOLLEN HAGERBACH AG
7320 Sargans, Tel. 085 / 2 59 09

Fechtigkeitsmessgerät

Schieritz & Hauenstein AG
Finkelerweg 32, 4144 Arlesheim
Tel. 061 / 701 10 60, Fax 061 / 701 16 41

Frischbetonkontrollen

EUB, Bern
Stauffacherstrasse 130 A, 3014 Bern
Tel. 031 / 42 81 52, Fax 031 / 41 18 53

VSL BETONEXPERT, 8304 Wallisellen
Industriestrasse 48, Tel. 01 / 830 76 70
Fax 01 / 830 76 71

Geologie – Geotechnik – Geophysik

BBS BUREAU B. SCHINDLER
2502 Biel - Bienne, Tél. 032 / 41 14 96
2515 Prêles, Tél. 032 / 95 21 43
2800 Delémont, Tél. 066 / 22 88 96

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)
GEFAS AG, Hinterbühlstrasse 3
8307 Effretikon, Tel. 052 / 32 25 32
Geophysikalische Tiefensonierungen,
Bauwerksuntersuchungen (Georadar),
Erschütterungsmessungen, Spreng-
technik

GEOTEST AG
3052 Zollikofen, Tel. 031 / 57 20 74
9008 St. Gallen, Tel. 071 / 24 87 10
6048 Horw LU, Tel. 041 / 47 10 24
8955 Oetwil a.L., 4587 Aetingen SO
1700 Fribourg, 1033 Cheseaux-s./L.
1915 Chamoson VS

SIEBER CASSINA + PARTNER
Sieber Cassina Handke + Partner
(s. Umweltverträglichkeitsprüfung)
SOLEXPERS AG, 8603
Schwerzenbach
Ingenieurbüro für in-Situ-Versuche
und Messungen auf den Gebieten der
Geotechnik und Hydrogeologie
Tel. 01 / 825 29 29, Fax 01 / 825 00 63

DR. STREIFF + PARTNER AG
Geologie, Geotechnik, Grundbau, Felsbau
Greithstrasse 22, 8640 Rapperswil,
Telefon 055 / 27 17 24

Geotechnik

G. MUGGLIN AG
Beratung, Untersuchungsprogramme,
Planung, Berechnung, Überwachung
in Grundbau, Bodenmechanik und
allgem. Tiefbau. Schösslistr. 24a,
8044 Zürich, Tel. 01 / 251 48 62

Grundbautechnik

RL TERRAPROJECT AG ZUG
6300 Zug, Tel. 042 / 31 44 47

Holzbeizarbeiten

Amstutz & Sahli AG, 8032 Zürich
Chem. Holzbeizerei und Spritzwerk
Hofackerstr. 11A, Tel. 01 / 53 50 40

Holzschutzmittel

Dr. R. MAAG AG, 8157 Dielsdorf
Tel. 01/855 11 11
Color xex, Xerotin, Xylosan

Injektionen

BAUSCHUTZ AG,
RASCOR-Systemtechnik
8048 Zürich, Bristenstrasse 10
Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunstharzbeläge und
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich
Hoch- und Tiefbauunternehmung
Tel. 01 / 461 16 50

Injektionen

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich
Abt. Bausanierung, Hallwylstrasse 71
Tel. 01 / 241 95 05, Telefax 01 / 242 07 30
A. KÄPPELIS SÖHNE AG,
Umwelttechnik, Bautenschutz
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93

RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89,
8105 Regensdorf, Tel. 01 / 842 33 55
Fax 01 / 840 36 08

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich
Abt. Bautenschutz
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

TECTON-BAUTENSCHUTZ AG
5432 Neuenhof, Ringstr. 18
Tel. 056 / 87 11 90, Fax 056 / 86 18 55

Isolierungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG
8401 Winterthur, Im Hölzlerli 26
Tel. 052 / 89 21 21

Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichboden

LEGANORM AG, 8407 Winterthur
Feldstrasse 31, Tel. 052 / 25 26 16

Kanalisationen

Krähenmann AG / Kasapro AG
Kanalunterhalt und -sanierungen
9202 Gossau SG, Tel. 071 / 85 35 11

Kanalsanierungen

A. KÄPPELIS SÖHNE AG,
Umwelttechnik, Bautenschutz
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93

Klebearmierungen

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich
Hoch- und Tiefbauunternehmung
Tel. 01 / 461 16 50

RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89
8105 Regensdorf, Tel. 01 / 842 33 55
Fax 01 / 840 36 08

Kunst am Bau

JAKOB SCHWARZ, SWB/GSMB
8005 Zürich, Tel. 01 / 271 68 97

Kunststoff-Dichtungsbahnen

Über 30 Typen Sarnafil für Bauwerk-
schutz, Umweltschutz und attraktive
Membranbauten.
Sarna Kunststoff AG
6060 Sarnen, Tel. 041 / 66 99 66

Lärmexpertisen

BAUMGARTNER & PARTNER AG
8645 Jona-Rapperswil,
Sonnenbergstr. 26, Tel. 055 / 27 35 25
W. BÖHLER, dipl. Ing. ETH/SIA
8645 Jona, Tel. 055 / 28 35 35
Kataster, Messungen, Berechnungen
BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich
Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51
Aussenlärmberechnungen, Projektie-
rung von Schutzmassnahmen
SINUS ENGINEERING AG, 6010 Kriens
Amlehstrasse 22, Tel. 041 / 41 79 19
Lärmbekämpfung und Akustik
Beratung, Messung, Expertisen

Lärm- und Schwingungs- expertisen

SULZER-innotec, Fachstelle für
Schwingungen und Akustik
Postfach, 8401 Winterthur
Tel. 052 / 81 21 23

Lärmschutz

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG
8401 Winterthur, Tel. 052 / 89 21 21
Lärmbekämpfung und Akustik
Beratung, Projektierung,
Schallschutzanlagen, Messungen
Siegfried Keller AG, Wallisellen
Lärmschutz Büro und Lager:
Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen
Tel. 01 / 833 59 51

Luftreinhalung

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich
Splügenstrasse 3, Tel. 01 / 202 21 51
Emissions- und Immissionsberechn-
ungen (UVP, Kataster, Herkunft und
Auswirkungen, Prognosen)

Materialprüfung

BBL Baulaboratorium AG
4132 Muttzeng/Basel, Tel. 061/61 33 14

EUB, Bern
Stauffacherstrasse 130 A, 3014 Bern
Tel. 031 / 42 81 52, Fax 031 / 41 18 53

Materialprüfung

LPM Baustoffprüfinstitut
Tannenweg 1066, 5712 Beinwil am See
Tel. 064 / 71 55 64, Fax 64 / 71 55 55
TFB Wildeggen
Lindenstrasse 10, 5103 Wildeggen
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27

Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG,
RASCOR-Systemtechnik
8048 Zürich, Bristenstrasse 10,
Tel. 01 / 432 11 30
BENZ AG, Kunstharzbeläge und
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24
RENESCO AG, Wiesackerstrasse 89,
8105 Regensdorf, Tel. 01 / 842 33 55
Fax 01 / 840 36 08
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich
Abt. Bautenschutz
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22
TECTON-BAUTENSCHUTZ AG
5432 Neuenhof, Ringstr. 18
Tel. 056 / 87 11 90, Fax 056 / 86 18 55

Mauertrockenlegungen

A. STAUB AG
7304 Maienfeld, Tel. 085 / 9 49 42

Messtechnik

Dehnung mit DMS, Weg, Kraft, Druck,
Rissüberwachung, Temperatur
H. Dietrich, Gerenstr. 12, 3065 Bolligen
Tel. 031 / 58 08 11, Fax 031 / 58 55 23

Metall- und Fassadenplanung

feroplan, 7000 Chur
Alexanderstrasse 16, Tel. 081 / 22 55 04

Metall-Normtüren

Brander AG, 8162 Steinmaur
Tel. 01 / 853 06 22, Fax 01 / 853 06 75

MSR-Planung

VONTOBEL ENGINEERING
Ingenieurbüro für Mess-, Steuer- und
Regeltechnik in haustechnischen
Anlagen, Gebäudeautomation; pro-
dukteneutraler MSR-Planer
9202 Gossau SG, Tel. 071 / 85 50 30

Natursteine

J. und A. Kuster, Steinbrüche AG
8807 Freienbach, Tel. 01 / 784 25 25

Oberlichter/Dachverglasungen

TUCHSCHMID AG, Kehlhofstr. 54
8500 Frauenfeld, Tel. 054 / 26 11 11

Pfahlprüfungen

GEOTEST AG
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

Pumpen

GRUNDFOS PUMPEN AG
8117 Fällanden
Tel. 01 / 825 29 25, Telex 828 462
HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und
Wasseraufbereitungsanlagen
8706 Meilen, Tel. 01 / 925 11 31
Fax 01 / 923 38 44
SOMMER SCHENK SUISSE
Pumpenbau, 5213 Villnachern
Tel. 056 / 43 13 63

Pumpen/Armaturen

KSB Zürich AG, 8031 Zürich,
Tel. 01 / 44 99 33, Telex 822 707

Rammsondierungen

RL TERRAPROJECT AG ZUG
6300 Zug, Tel. 042 / 31 44 47

Rissverpressung

Dichtend und kraftschlüssig
Anderegg AG, St. Gallen, 071 / 23 65 64

Schadstoffentfernung

Abbau von mit Giftstoffen belasteten
Anlagen und Entseuchung von
Gebäuden.
REICHENBERGER AG, 6038 Gisikon
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22
Filiale Basel, Gartenstrasse 63
4052 Basel, Tel. 061 / 23 17 71

Schalldämmende Bauelemente

Das Fachwerk «Schalldämmung»
zeigt einfach, klar und sicher wie man:
Türen, Trennwände, Holzbalkendecken,
Dächer, Aussenwände (Holzbau),
Rolladenkästen usw. konstruiert bzw.
saniert. Zu beziehen für Fr. 55.– bei
HAWA AG, Abteilung
Schalldämmplatten «HAWAPHON»
8932 Mettmenstetten, Tel. 01 / 767 14 71

Schallschutz- und Schwingungstechnik

AIR-LOC Schrepfer AG, Eigenheimstr. 22
8700 Küsnacht ZH, Tel. 01 / 929 22 66
ANGST + PFISTER, 8052 Zürich
Thurgauerstr. 66, Tel. 01 / 306 61 11
PAUL SCHWAB AG, Soodstr. 57,
8134 Adliswil, Tel. 01 / 710 02 22

Schaumstoffstreifen zur Fugen-Hinterfüllung

Schaumstoff AG, 8303 Bassersdorf
Geerenweg 4, Tel. 01 / 836 61 14

Sprengtechnik

EXPLOSIV CONSULT AG
(s. Erschütterungen)

Spritzbeton

Gunit, Sandstrahlen
E. LAICH SA, 6670 Avegno
Tel. 093 / 81 17 22

Theatertechnik

H.-J. HUBER Planungsbüro für
Theater- und Lichttechnik
Gumelenstrasse 14, 8810 Horgen
Tel. 01 / 725 25 52, Fax 01 / 725 78 22
Neutrale Beratung, Planung und
Fachbauleitung

Thermolackierungen

Thermolackierwerk Waltenspül AG
6142 Gettnau LU, Tel. 045/81 20 51
Telefax 045 / 81 38 15

Trennwände – Werkkabinen

Verstellbare Blättler-Wände
schallsoliert, feuerbeständig
BLÄTTLER AG, Holz- und Metallbau
Industriest. 1, 8117 Fällanden
Tel. 01/825 43 85

CHRISTEN + PARTNER AG,
4616 Kappel b. Olten
Trennwand- und Kabinenfabrikation
Tel. 062 / 46 36 46, Fax 062 / 46 40 90

Treppen

COLUMBUS-TREPPEN AG
9245 Oberbüren, Tel. 073/51 37 55
Spindeltreppen aus Holz und Alu,
Scheren- und Holzschiebetreppen

Umweltverträglichkeitsprüfung

BBS BUREAU B. SCHINDLER
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)
Büro für Kies + Abfall AG
3118 Uttigen, Tel. 033 / 45 48 48

BUXBAUM ENGINEERING AG,
5400 Baden, Mellingerstr. 1,
Tel. 056 / 22 44 30

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)
GEOTEST AG
(s. Geologie-Geotechnik-Geophysik)
SIEBER CASSINA + PARTNER
Beratende Geologen und Ingenieure
8004 Zürich, Tel. 01 / 291 07 00
4600 Olten, Tel. 062 / 32 15 85
3007 Bern, Tel. 031 / 26 35 35
5000 Aarau, Tel. 064 / 22 82 01
Sieber Cassina Handke + Partner
7000 Chur, Tel. 081 / 24 10 26

Ungezieferbekämpfung

Ketol AG, Abt. Insecta-Service
8157 Dielsdorf ZH, Tel. 01/853 05 16

Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternitrohren bis 1000 mm Ø

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

Vorfabrizierte Armierungen

Mit FIRISTA-Elementen armerieren Sie
wirtschaftlicher. FIRIPA-Anschlusskörbe
(Spezial-Prospekt verlangen)
FISCHER REINACH AG, 5734 Reinach
Tel. 064 / 71 15 55, Telex 981 532
Telefax 064 / 71 60 12

Waagen

METTLER-TOLEDO (Schweiz) AG,
Waagen und analytische Instrumente
Grabenstr. 8, 8606 Nänikon-Uster
Tel. 01 / 941 61 61, Fax 01 / 941 60 16

Wasserentkeimung

KATADYN PRODUKTE AG, Industriest. 27,
8304 Wallisellen, Tel. 01 / 830 36 77

Zustandserfassung von Bauwerken

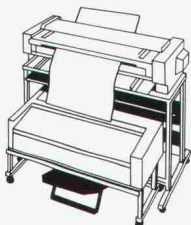
CONCRETAG (s. Bauwerkserhaltung)
VSL BETONEXPERT (s. Bauwerkserhaltung)

**Ingenieure, Konstrukteure, Architekten,
Techniker und Planer:**

**Nur gut, dass die meisten Pläne so perfekt
sind, dass es nichts zu korrigieren gibt.**

Schön wär's. Doch wenn schon korrigiert werden muss, dann mit der problemlosen Plankopier-Technik auf Normalpapier. Hier kann weggelassen, dazugefügt, geschabt, geklebt oder sonstwie korrigiert werden. Und mit der einzigartigen Editierfunktion sogar direkt beim Kopieren. Selbst Massstabveränderungen sind kein Problem. Auf transparenten Vorlagen genau wie auf opaken. Bei der Plankopie auf Normalpapier, Transparent oder Polyesterfolie sind Korrekturen nicht sichtbar. Jeder Plan ist wie neu gezeichnet, sauber und gestochen scharf. Lichtecht, alterungsbeständig und damit dokumentenecht. Und erst noch schnell und günstig erstellt.

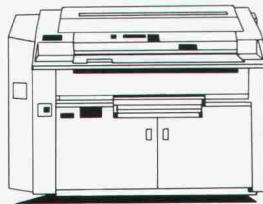
Xerox 2511 Grossformat-Kopierer



Dezentraler 1:1-Plankopierer für Formate bis A0. Einfache Bedienung. Kopiert ab transparenten und opaken Vorlagen auf alle üblichen Materialien.

Xerox 3080 Grossformat-Kopierer

1:1-Vervielfältigungen bis zum Format A0 und länger. Papierzufuhr ab zwei Rollen und Einzelblattkassette. Multikopie mit hoher Kopiergeschwindigkeit.



Xerox 5080 Grossformat-Kopierer

Top-Modell mit Zoom-Optik (45–200%). Editierfunktion. 4 Papierbehälter für unterschiedliche Kopiermaterialien. Formate bis A0 und länger. Multikopie bis 99.



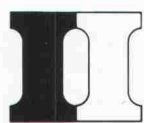
Die Grossformatkopie von Rank Xerox bringt Pläne aufs rechte Papier.

Ihre verbandseigene Personalvorsorge hat sich über Jahre bewährt.

Die Pensionskasse SIA STV BSA FSAI ist entstanden aus dem Gedanken, dass eine Selbsthilfeorganisation der Verbände die berufseigenen Vorsorgebedürfnisse ihrer Mitglieder am besten kennt. Dieses Konzept hat sich mehr als 25 Jahre bewährt. Und seither können wir Ihnen als Mitglied eines dieser Verbände eine lückenlose Alters-, Hinterbliebenen- und Invalidenvorsorge garantieren. Individuell abgestimmt auf Ihre Bedürfnisse und die Ihrer Mitarbeiter.

Lassen Sie sich von uns beraten oder fordern Sie weitere Informationen an:

Tel. 031/22 87 81.



**Pensionskasse
SIA STV BSA FSAI**

**Eine Selbsthilfe Ihrer Berufsverbände.
Sicher. Autonom. Leistungsfähiger.**



HOPPLA

**AZAD
ist da.**

Als engagierter Architekt oder Bauingenieur sind Sie mit Kreativität und Know-how erfolgreich.

Und haben mit Devisierung und Kostenmanagement leider eine Menge zeitraubender Arbeit auf dem Schreibtisch.

Ab sofort nimmt Ihnen AZAD, Ihr Begleiter für sorgfältige Devisierung und professionelles Kostenmanagement, viel unnötige Arbeit ab. Denn mit dem benutzerfreundlichen AZAD-Software-Paket haben Sie die Kosten eines Bauvorhabens in jeder Phase voll im Griff. Und gleichzeitig mehr Zeit für den Erfolg.

AZAD-Devisierung: damit die lästigen Routinearbeiten schneller erledigt sind.

Kostenmanagement I: für Architekten und Bauingenieure mit Bauleitungsaufgaben. Hält Sie von aufwendiger Schreibtischarbeit frei.

Kostenmanagement II: das Software-Paket mit den meisten Möglichkeiten. Konzipiert als Führungsinstrument.

Also, mit welchem AZAD-Paket darf Ihr Begleiter dienen?

FIDES

INFORMATIK

Fides Informatik, Frau V. Hövker,
Badenerstr. 172, CH-8004 Zürich,
Tel. 01/249 27 06, Fax. 01/249 29 89

Coupon am besten noch heute ausfüllen und einsenden

Bitte senden Sie mir sofort detaillierte Informationen über das Paket:

- ☐ AZAD-Devisierung
- ☐ AZAD-Kostenmanagement I
- ☐ AZAD-Kostenmanagement II
- ☐ Bitte rufen Sie mich an

Name: _____

Firma: _____

Strasse: _____

Ort: _____

Telefon: _____



SWISSDATA
vom 4. 9.–8. 9. 90,
Halle 212, Stand D20

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. Optimierte 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.