

Objektyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **108 (1990)**

Heft 21: **S-Bahn Zürich**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

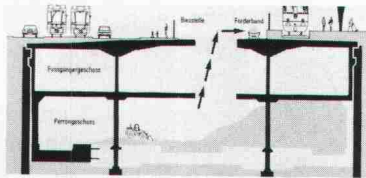
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

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

## Zum Titelbild

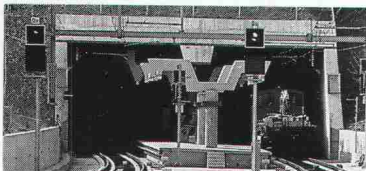
Wo Zug um Zug die neue S-Bahn fährt, werden an Betriebssicherheit und die Sicherheit der meist unterirdischen Bauwerke höchste Anforderungen gestellt. Renesco-Spezialisten sorgten während der ganzen Bauzeit für die zuverlässige Beratung und Ausführung der nötigen Bautenschutz-Massnahmen.



Bahnhof Museumstrasse: Injektions-Abdichtungen in Trafostation und Leitungskanälen, Verklebungen, Beschichtungen von Bauteilen.



SZU-Bahnverlängerung im Sihlbett: Injektionsabdichtungen von Schwindrissen im ganzen Tunnel Selnau-Zürich HB.



Zürichbergtunnel: Injektions-Abdichtungen von Arbeitsfugen.

Renesco ist seit 25 Jahren ganz auf Bautenschutz und Bausanierung spezialisiert. Mit hochwertigen Produkten und eigenen Arbeitsteams übernehmen wir für den Bautenschutz die ganze Verantwortung.

**renesco®**

Nr. 1 für Bautenschutz und Bausanierung

Hauptsitz Regensdorf

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

Filialen in Bern, Chur, St. Gallen

## Inhalt

<b>Schiennenverkehr</b>	<b>S-Bahn Zürich</b>	
	<b>Zum Geleit</b>	
	<i>H. Eisenring</i>	565
	<b>Kanton Zürich und öffentlicher Verkehr</b>	
	<i>Regierungsrat H. Künzi, Zürich</i>	566
	<b>Wege und Umwege zur S-Bahn Zürich</b>	
	<i>H. R. Wachter, Wetzikon</i>	567
	<b>Die S-Bahn Zürich, ein Grossprojekt der 80er Jahre</b>	
	<i>M. Glättli, Bülach</i>	575
	<b>Die Neubaustrecke im Überblick</b>	
<i>P. Hübner, Zürich</i>	582	
<b>Vom Kernprojekt zum Vollausbau</b>		
<i>F. Kühni, Zürich</i>	586	
<b>Bahnhof Museumstrasse</b>		
<i>A. J. Hagmann, N. Bischoff, S. Perucchi, Zürich</i>	589	
<b>Hirschengrabentunnel</b>		
<i>L. Garbe, Zürich</i>	597	
<b>Bahnhof Stadelhofen: Werdegang eines Projektes</b>		
<i>P. Zuber, Bern</i>	602	
<b>Qualitätsanforderungen der Bauherrschaft</b>		
<i>P. Hübner, Zürich</i>	606	
<b>Zur Sicherheit des künftigen Bahnbetriebes auf der Neubaustrecke</b>		
<i>P. Zuber, Bern</i>	608	
<b>Informatik</b>	<b>CIM mit Pfiff</b>	612
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Alterssiedlung «Schützenwiese», Arbon TG (A). Wohnungen im Chrummacher, Schiers GR (A). Areal der ehemaligen «Cherisy-Kaserne» in Konstanz (A)</b>	611
<b>Bücher</b>	<b>S-Bahn. Stahlbetonbrücken</b>	611
<b>Aktuell</b>	<b>Hypothekarboom ohne Ende? Kraftmikroskop macht gespeichertes Bit sichtbar. Berner Ostring wird teilweise überdeckt</b>	616
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Umfrage zur Beschäftigungslage in Ingenieur- und Architekturbüros. Umfrage LHO 104</b>	618
	<b>Fachgruppen. FMB: GV und Vortrag</b>	620
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Veranstaltungen</b>	B 81-84
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

**Numero 10/90**

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

**Rénovation**

**Remise en état des revêtements de toit plat**  
*par Marco Ragonesi*

167

**Géotechnique**

**Procédé de mise en charge d'un radier**  
*par Mohamed L. Fedel et Michel Delachenal*

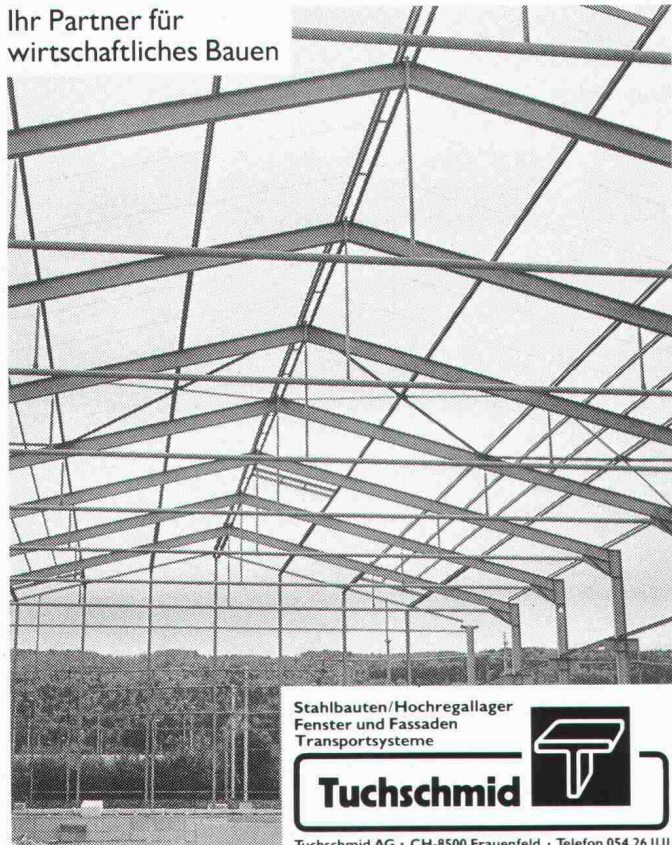
174



## An der S-Bahn beteiligte Unternehmungen

# Stahlbauten

Ihr Partner für  
wirtschaftliches Bauen



Stahlbauten/Hochregallager  
Fenster und Fassaden  
Transportsysteme

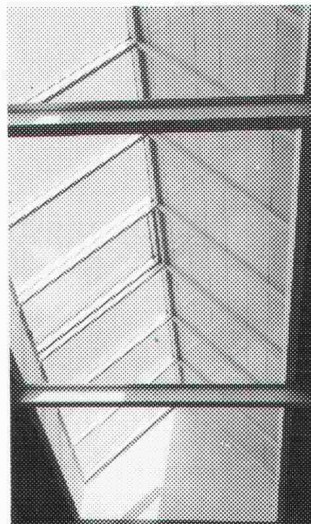
**Tuchs Schmid**



Tuchs Schmid AG · CH-8500 Frauenfeld · Telefon 054 26 1111

### NEUE GENERATION! SENNBAU - OBLICHTER

mit integrierten  
**Sonnenkollektoren**  
(Fotovoltaage) möglich



**Oblichtelemente** mit  
Isolierglas (K-Wert bis  
1,5), wahlweise einseitig  
oder beidseitig mit  
Glas, Öffnungselemen-  
te elektrisch, pneuma-  
tisch oder hydraulisch  
wärmedämmte Kon-  
struktion für  
höchste Ansprüche  
Breite wahlweise 1,50  
bis 3,50 m, Länge nach  
Wunsch  
Problemloser Einbau  
auch bei bestehenden  
Dächern

**SENNBAU AG**  
Stahl- und Metallbau

Sennbau AG  
Henauerstrasse 2  
CH-9524 Zuzwil  
Tel. 073 28 10 10

## HUBER + SUHNER – ENGINEERING – IHR PROBLEMLÖSER

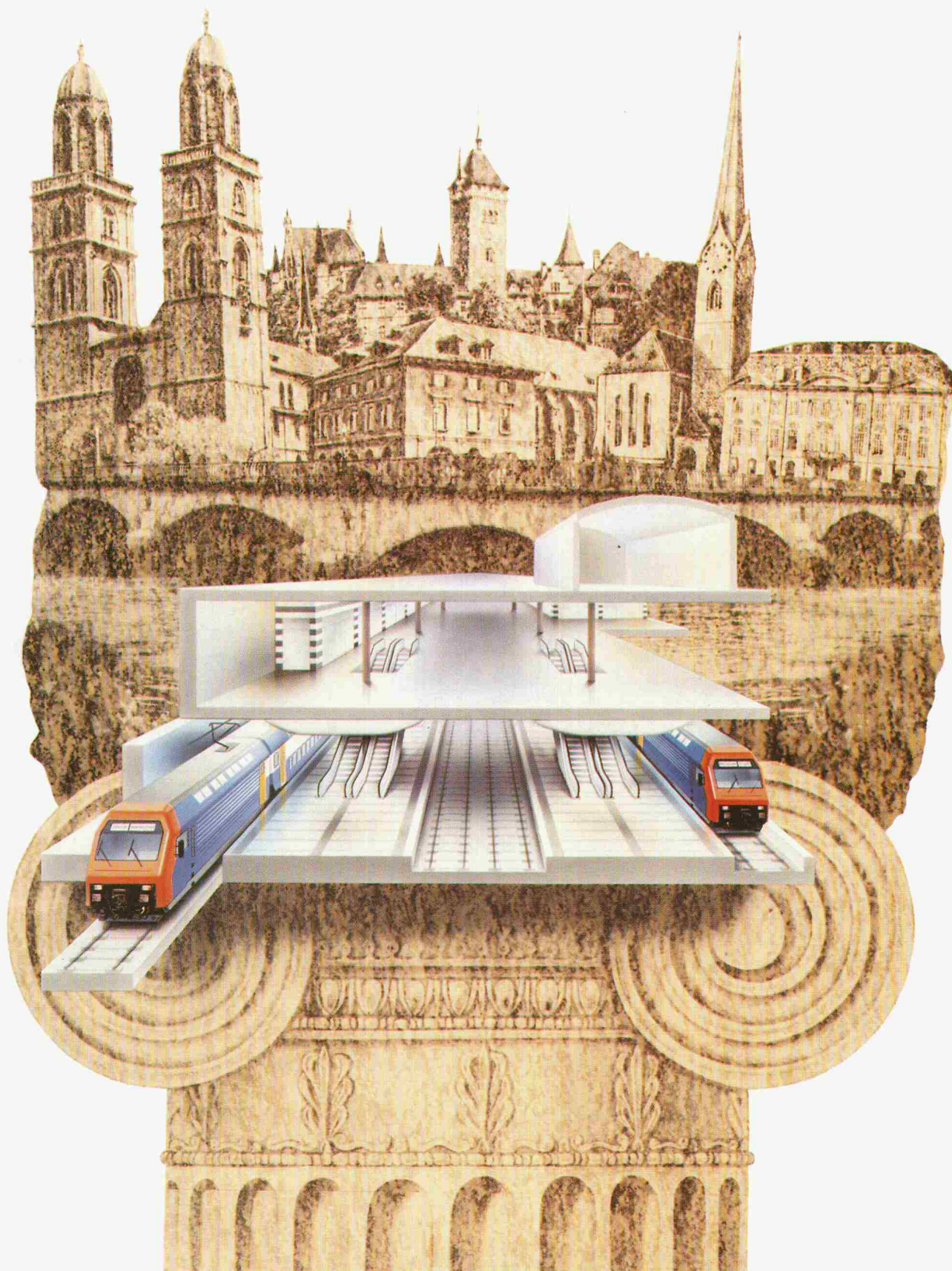
**Schwingungsprofile als zuverlässige  
Körperschall- und Erschütterungsisolierung  
im S-Bahnprojekt Zürich**



**HUBER+SUHNER AG**

Bereich Bauprodukte  
CH-8330 Pfäffikon/ZH





### Ein Stück Zürcher Geschichte.

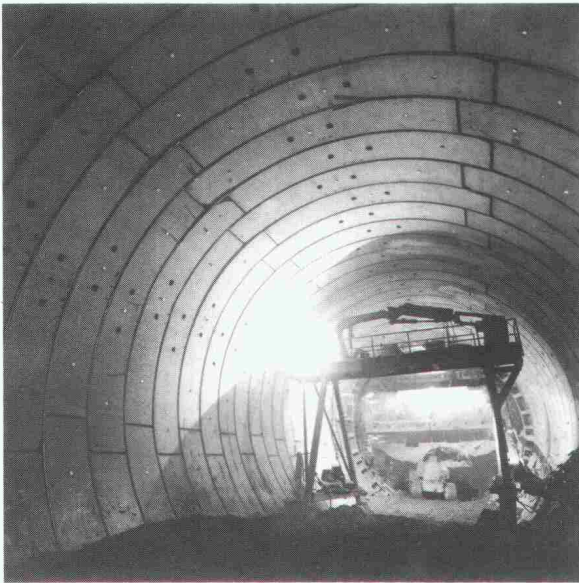
Was für viele Menschen im Grossraum Zürich bald eine enorme Erleichterung bedeuten wird, ist auch ein Beispiel für den erfolgreichen Einsatz von Sika Know-how: die Zürcher S-Bahn. An diesem grossartigen Bauwerk stellt



Sika die hohe Qualität seiner Produkte und umfassenden Dienstleistungen unter Beweis. In vielen Bauphasen und für jedes Bauwerk. Beim Tunnel- oder Brückenbau, beim Bau von Trassees und Gebäuden. Mit Betonzusatzmitteln, Fertigmörteln, Fugendichtungsmassen, Kunststoff-Dichtungsbahnen, Schutzbeschichtungen usw. So hat auch Sika einen Anteil, wenn dieses Stück Baugeschichte geschrieben wird.







versetzte Betontübbinge Hirschengraben-tunnel

## Vorfabrizierte Betonelemente

Beratung Lieferung Montage

Unsere Leistungen an den S-Bahn Bauprojekten

- Produktion der vorfabrizierten Betontübbinge für den Hirschengraben-tunnel
- Herstellung und Montage der Schwingblöcke für das Masse-Feder-System im Hirschengraben-tunnel Abschnitt Central
- Lieferung der vorfabrizierten, vorgespannten Hohlkastenelemente für die Überdeckung der S-Bahn Station Stettbach



**Rudolf Stüssi AG**  
Morgentalstrasse 2  
CH-8108 Dällikon

Telefon 01 844 00 40  
Telefax 01 844 51 00

# S-BAHN ZÜRICH

Bahnverlängerung SZU HB Zürich  
SBB Bahnhof Museumstrasse

## Furrer + Frey

...wünscht allen Bahnunternehmen einen  
reibunglosen S-Bahnbetrieb

Ingenieurbüro / Fahrleitungsbau  
Thunstrasse 35, 3000 Bern 6  
Tel. 031 44 26 26

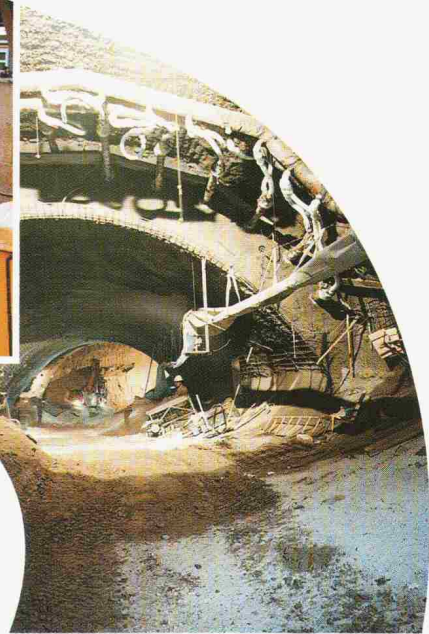




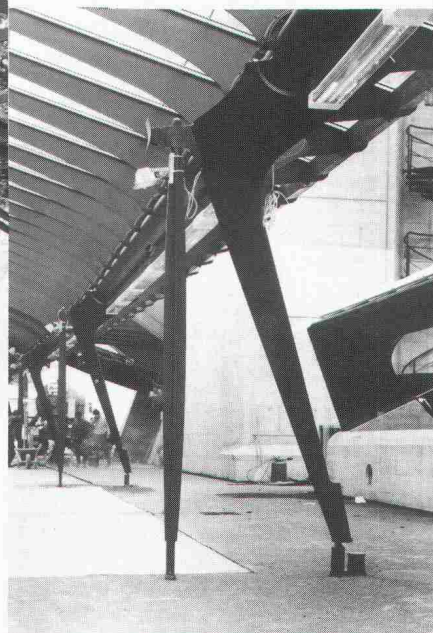
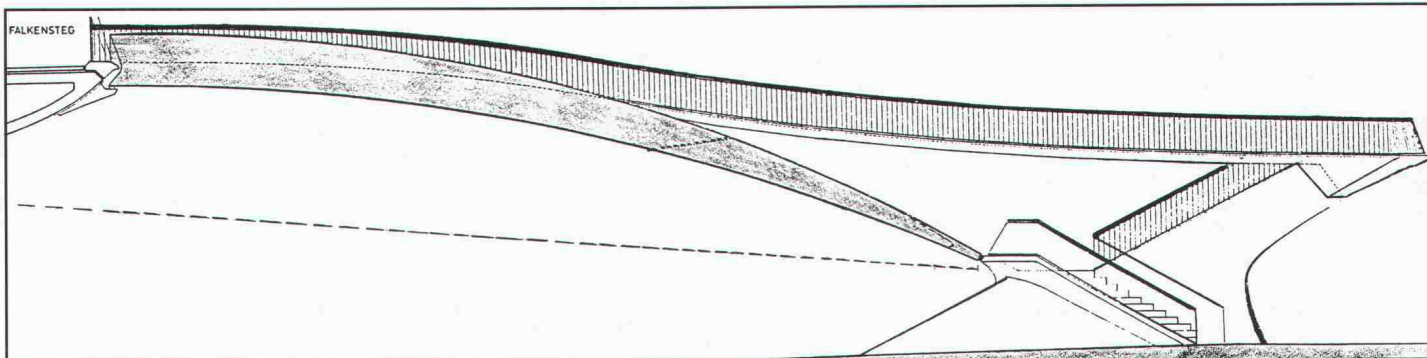
Hauptbahnhof  
Tunnel Aathal  
Rämihofen/Stadelhofen  
Kreuzbühlstrasse ...

am Zürcher S-Bahn-Netz  
baute über- und untertags

**Scheifele**







# Arbeitsgemeinschaft Stahl

## Bahnhof Stadelhofen

Zürcher S-Bahn

Teilprojekt 5, Baulos 5.15

Stahlkonstruktionen

**SCHNEIDER**  
Stahl- und Kesselbau AG  
8645 Jona

**ZWAG**  
ZSCHOKKE WARTMANN AG  
5312 Döttingen

**METO-BAU AG**  
5303 Würenlingen

**PAUL TOBLER + CO**  
9015 St. Gallen-Winkeln

**GEILINGER AG**  
8180 Bülach



# Vortriebssicherung im Tunnelbau

Flexible und wirtschaftliche Lösungen  
abgestimmt auf hohe Leistungsvorgaben  
des Tunnelbauers

**Hirschengrabentunnel Zürcher S-Bahn / Bauhilfsmassnahmen aus dem Vorstollen:**  
Injektionen, Hochdruckinjektionen, Drainagebohrungen und Vakuumfilterbrunnen.



Vorauskonsolidierung mittels Hochdruckinjektionen System RODINJET®

## swissboring

Industriestrasse 6  
8604 Volketswil  
Telefon 01 945 49 11



Swissboring – ein Unternehmen der RODIO-Gruppe





## **Wir wünschen allen «Millionen-Zürchern» einen guten Start mit ihrer neuen S-Bahn.**

Der Start ins S-Bahn-Zeitalter elektrisiert die ganze Agglomeration. Schnell und gut waren schliesslich schon immer Zürchs Merkmale. Schnell ist sie – und sie tut der Umwelt gut, lässt Zürich besser leben und atmen. Und das ist ein weiterer, wichtiger Pluspunkt für die S-Bahn.

Zu dieser grossen Tat gratulieren wir dem Kanton Zürich und den SBB ganz herzlich. Und freuen uns, dass auch wir zum Meisterwerk S-Bahn beitragen durften.

**Wir wünschen Ihnen entspannende Fahrten mit der neuen S-Bahn!**





**MÜLLER**  
GELEISEBAU AG



**Seit Jahren  
im Dienste der  
Bahnen!**

**SBB,  
BLS, SEZ,  
FO, FB, BOB,  
SZU, BrB, FW, MThB,  
WAB, JB, AB, SOB, BT, RhB,**



**GLEISBAU**

Neu- und Umbauten von  
Gleis- und Weichenan-  
lagen, sowie privaten  
Verbindungsgleisen.

Elastische Gleisbefesti-  
gung und Schalldämm-  
systeme.

**TIEFBAU**

Sanierung von  
Perronanlagen

Entwässerungen  
Mastfundationen

Kabeltrasse- und  
Rohrblockanlagen

**DIENSTLEISTUNGEN**

Ingenieurbüro für die  
Projektierung im Gleis-  
und Tiefbau.

Böschungspflege

Sicherheitsdienst



8500 Frauenfeld Tel. 054 / 22 16 22 Fax. 054 / 21 36 85



**MÜLLER**  
GELEISEBAU AG

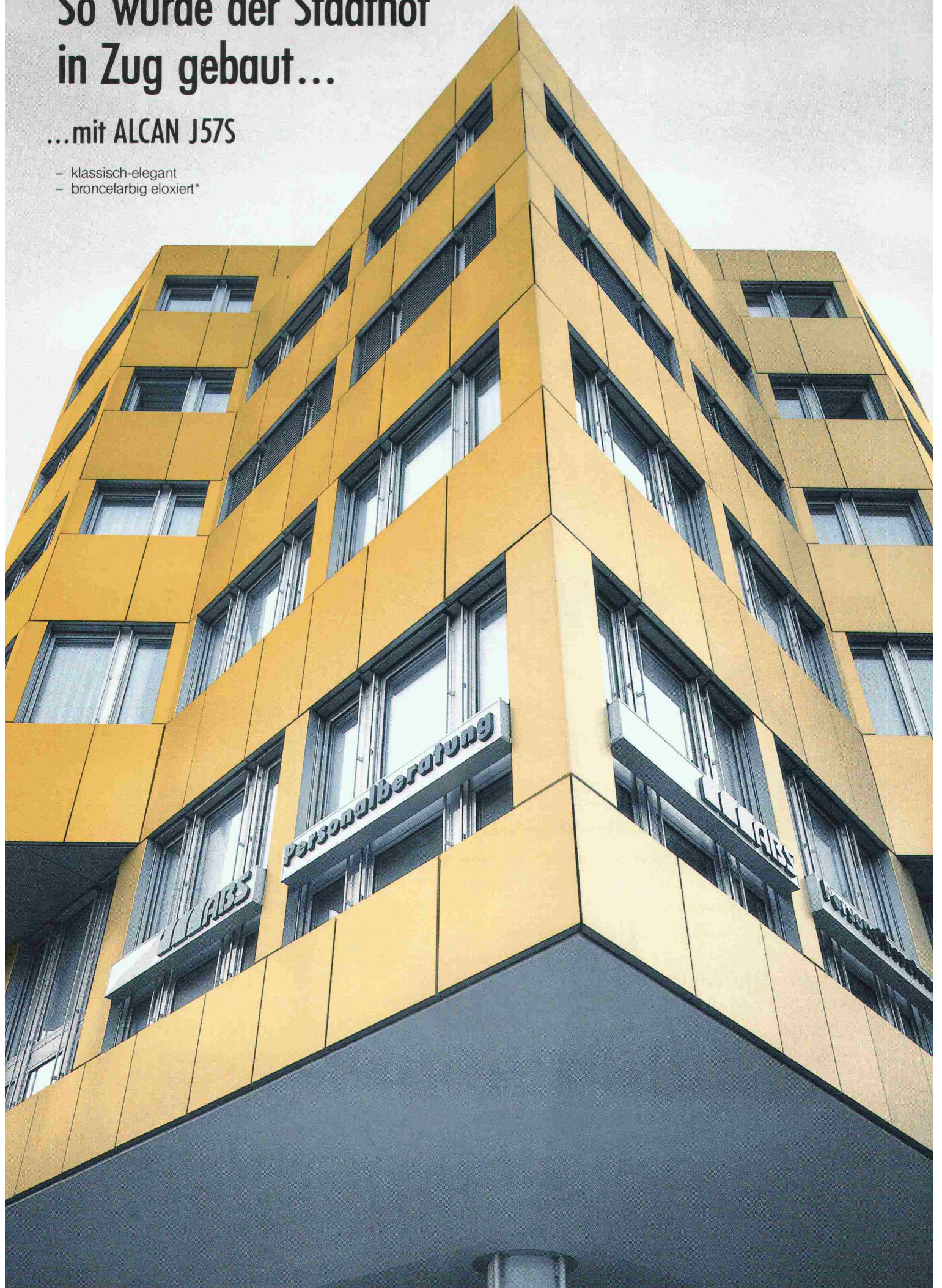




# So wurde der Stadthof in Zug gebaut...

...mit ALCAN J57S

- klassisch-elegant
- broncefarbig eloxiert\*





# Wie hätten Sie als Bauherr entschieden?

## Mit ALCAN J57S...

- farbig-fröhlich
- SANDALOR-eloxiert\*\*
- dynamisch gestaltbar

Mit einer ELOXAL-Fassade in der ALCAN-Aluminiumlegierung J57S entscheiden sich Bauherr und Architekt für eine repräsentative Bauweise und für Langlebigkeit. Der Metallcharakter der ALCAN J57S Architektur- und Fassadenqualität bleibt erhalten. Die Härte der ELOXAL-Schicht ist 3-5 mal höher als das Aluminium selbst. Das heisst: abrieb- und verschleissfest und damit dauerhaft dekorativ. Es gibt keine bessere Resistenz gegen die heutigen Umwelteinflüsse! Kombinieren Sie mit Farbe und Verfahren! Fragen Sie uns in der Planungsphase. Mit ALCAN J57S und einer ELOXAL-Fassade entscheiden Sie sich für Kreativität in erstklassiger Qualität. Wir gratulieren!

häuselmann  metall

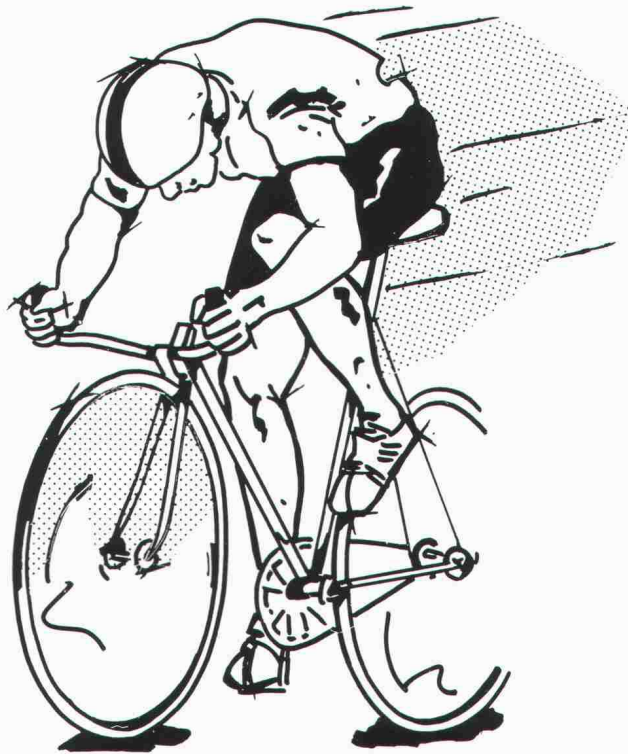
Häuselmann AG  
Handel und Zuschnittservice für Kupfer, Messing,  
Aluminium, rostfreien Stahl.

8305 Dietlikon, Bahnstr. 11, Tel. 01 835 16 11  
2555 Brugg/Biel, Moosweg 8, Tel. 032 254 254  
4002 Basel, Frankfurt-Str. 86, Tel. 061 46 33 77

\*\* SANDALOR geschütztes Markenzeichen der Interoxid AG



*Sie stehen unter  
Termindruck und können in  
Sachen Qualität  
keine Kompromisse  
eingehen?*



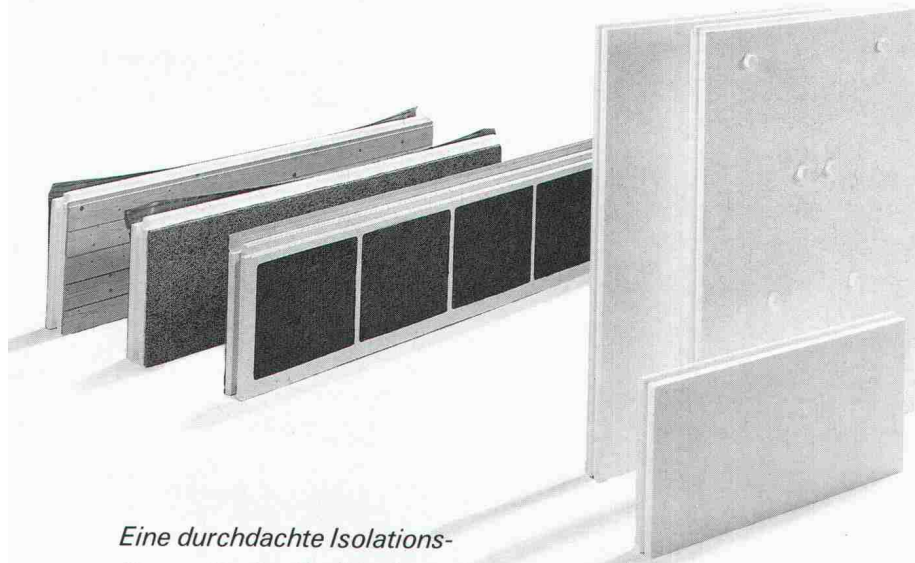
*Mit **genon** haben Sie einen  
leistungsfähigen  
und verlässlichen Partner!*



**gonon-**  
**Isolationsunterdach**  
**das Sichere!**

**geduo**  
**die**  
**Wasserunempfindliche!**

**geroll-T/SE**  
**die Rationelle!**

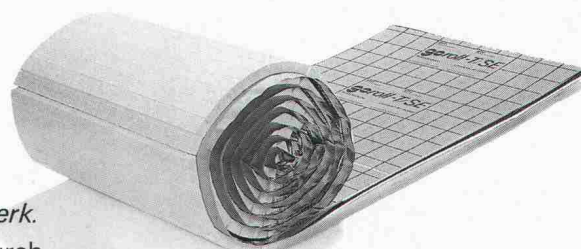


*Eine durchdachte Isolations-  
 lösung für das Steildach.*

Eine breite Typenpalette und darauf abgestimmtes Zubehör gibt Ihnen die Sicherheit, unterschiedlichste Steildächer fachgerecht auszuführen. Hervorragende k-Werte und die zuverlässige Winddichtigkeit sind weitere Pluspunkte dieses Systems.

*Die Isolationsplatte  
 für das Zweischalenmauerwerk.*

Diese Platte zeichnet sich durch hohe Isolationswerte aus. Wasser und Frost können ihr nichts anhaben. Die hohe Elastizität bewirkt eine hervorragende Luftschallisolation. Die Druckfestigkeit garantiert hohe Dimensionsstabilität.



*Die Trittschallisulationsrolle  
 für die Wärmedämmung von  
 Unterlagsböden.*

Mit der Rolle erzielen Sie eine schnelle und saubere Verlegung. Die hervorragenden Materialeigenschaften garantieren sehr gute Trittschall- und Luftschallisolationswerte.

**Ja.** Senden Sie mir Unterlagen über **gonon**-Produkte, die sich seit Jahren bestens bewährt haben.

	<b>geduo</b>	<b>geroll-T/SE</b>	<b>gonon- Isolationsunterdach</b>
Prospekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EMPA-Test	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

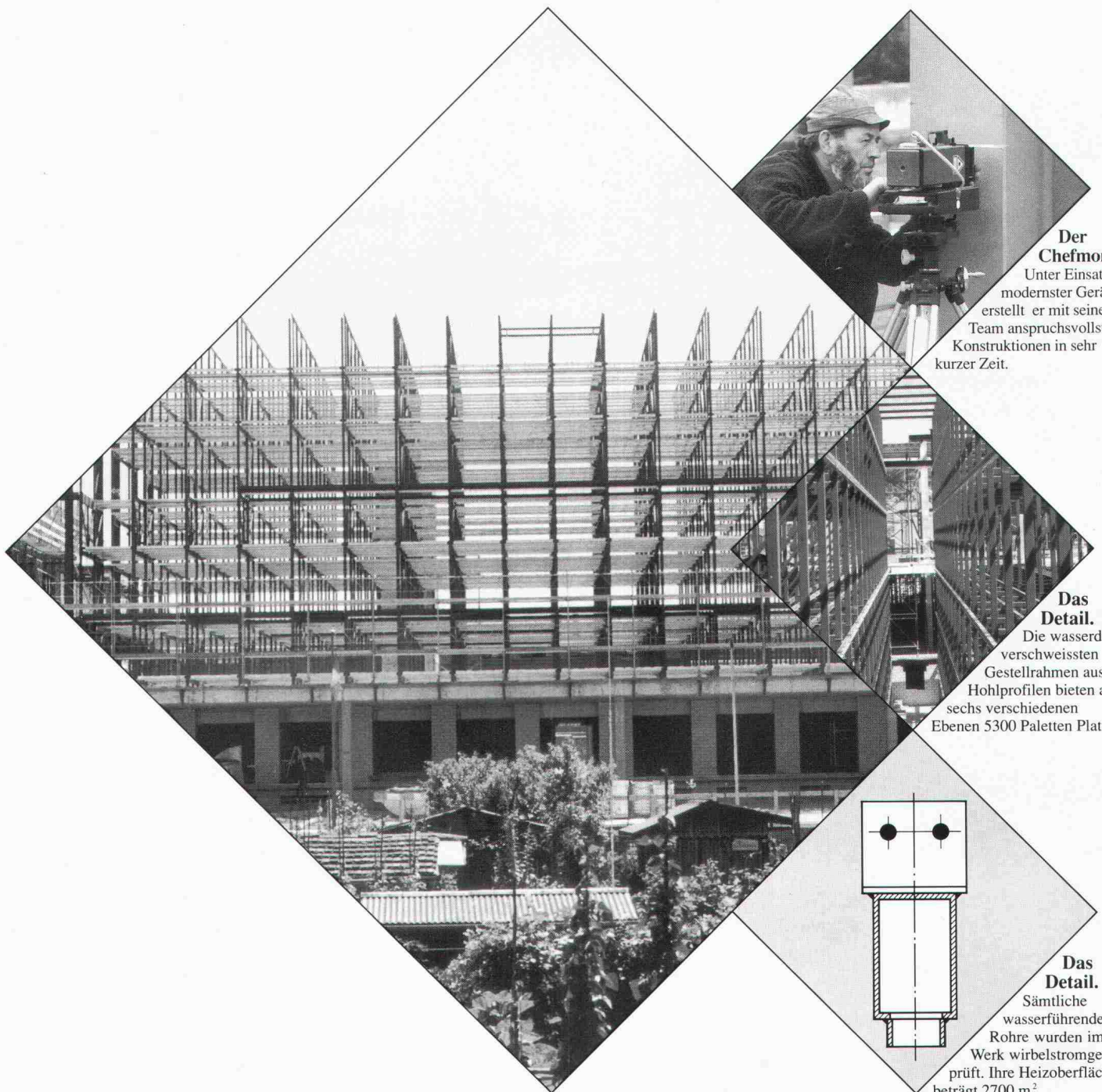
Absender: Name \_\_\_\_\_  
 Strasse \_\_\_\_\_  
 PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
 Telefon \_\_\_\_\_



gonon  
 Kunststoffwerk AG  
 CH-8226 Schleithem SH  
 Telefon 053/95 17 21  
 Telefax 053/95 17 25  
 Telex 897 102 gono ch



# Abwicklungseleganz.



## Der Chefmonteur

Unter Einsatz modernster Geräte erstellt er mit seinem Team anspruchsvollste Konstruktionen in sehr kurzer Zeit.

## Das Detail.

Die wasserdicht verschweissten Gestellrahmen aus Hohlprofilen bieten auf sechs verschiedenen Ebenen 5300 Paletten Platz.

## Das Detail.

Sämtliche wasserführenden Rohre wurden im Werk wirbelstromgeprüft. Ihre Heizoberfläche beträgt 2700 m<sup>2</sup>.

## Hochregallager.

Das Hochregallager der Verteilerzentrale Coop Zürich LVZ ist eine wasserführende Tragkonstruktion. Dies ermöglicht die optimale Integration von Heizung und Brandschutz.

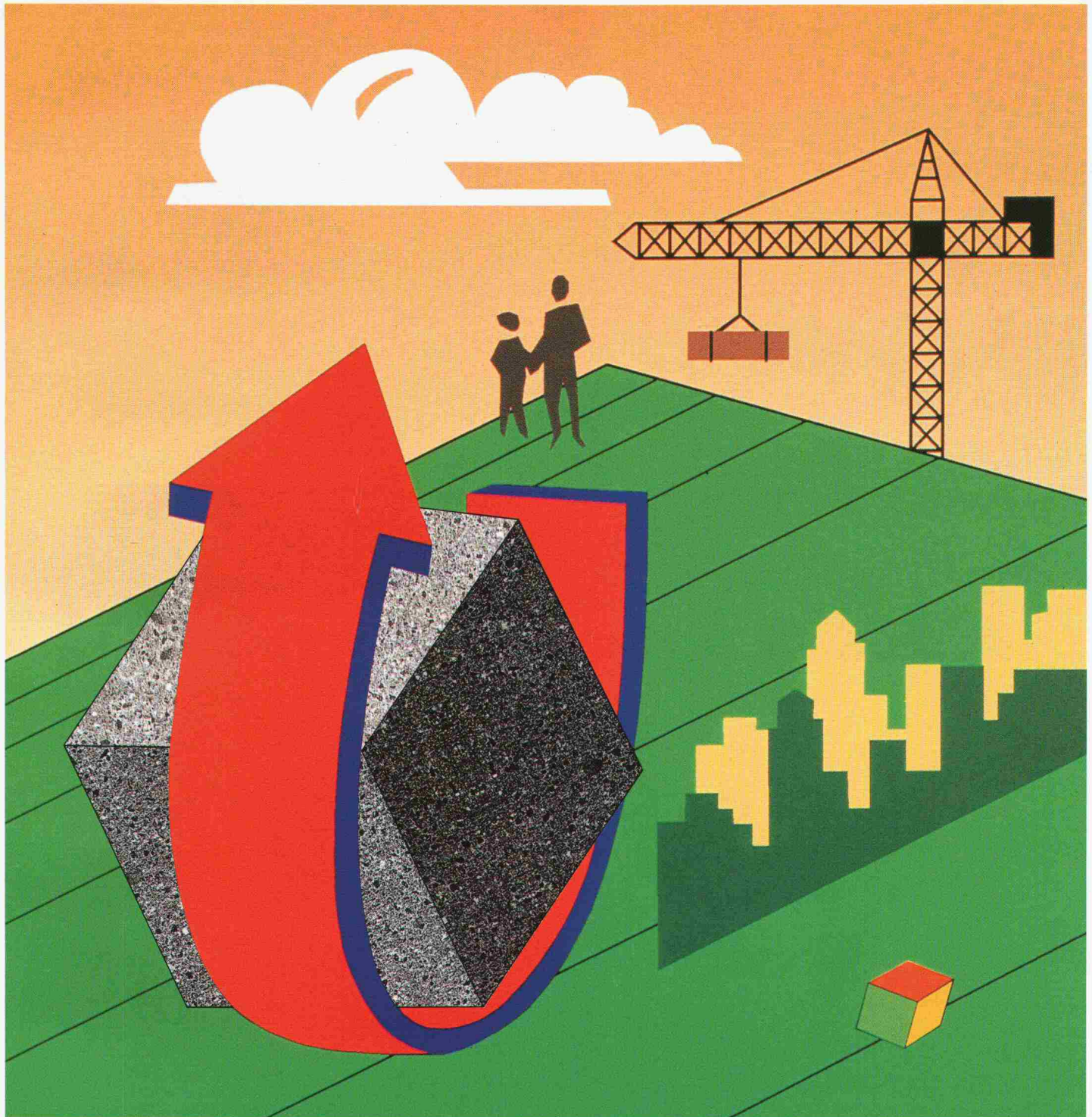
Optimierung von Qualität, Termin und Preis durch ausgefeiltes Engineering, detaillierte Planung und präzise Fertigung und Montage - das ist Abwicklungseleganz im Stahlbau.

Meto-Bau AG  
5303 Würenlingen  
Telefon 056 98 26 61  
Telefax 056 98 10 23  
Telex 827 420 meto ch

**Meto-Bau**  
Stahl ist unsere Stärke.



## Für dauerhaften Oberflächenschutz.



**Wo Bauqualität gefragt ist, ist ein Schutz des Betons sinnvoll, oft sogar unumgänglich. Meynadier bietet Ihnen eine Vielzahl von speziellen Bautenschutzsystemen an.**

Oft vermag Beton allein den gegebenen Beanspruchungen nicht dauerhaft zu widerstehen. Fussböden zum Beispiel sind besonders starker Abnutzung ausgesetzt. Hier ist ein Schutz des Betons erforderlich. Aber auch andere Bauten wie beispielsweise Klärbecken, Fassaden und Kanäle müssen abgedichtet, gegen Korrosion oder einfach aus ästhetischen Gründen geschützt werden.

Die Spezialisten von Meynadier beraten Sie bei Auswahl und Applikation des geeigneten Schutzsystems. Rufen Sie uns an.



**Meynadier AG**

Bauchemische Produkte Telefon 01/438 22 11  
Vulkanstrasse 110 Telex 822 188 mey ch  
Postfach Telefax 01/432 82 02  
CH-8048 Zürich Telegramm meycö zürich

Master Builders  
Technologies

Niederlassungen: Luzern, Münchenstein, Moossee-  
dorf, St. Gallen, Zizers, Ecublens-Lausanne, Rivera

**Innovative Bautechnologie.**





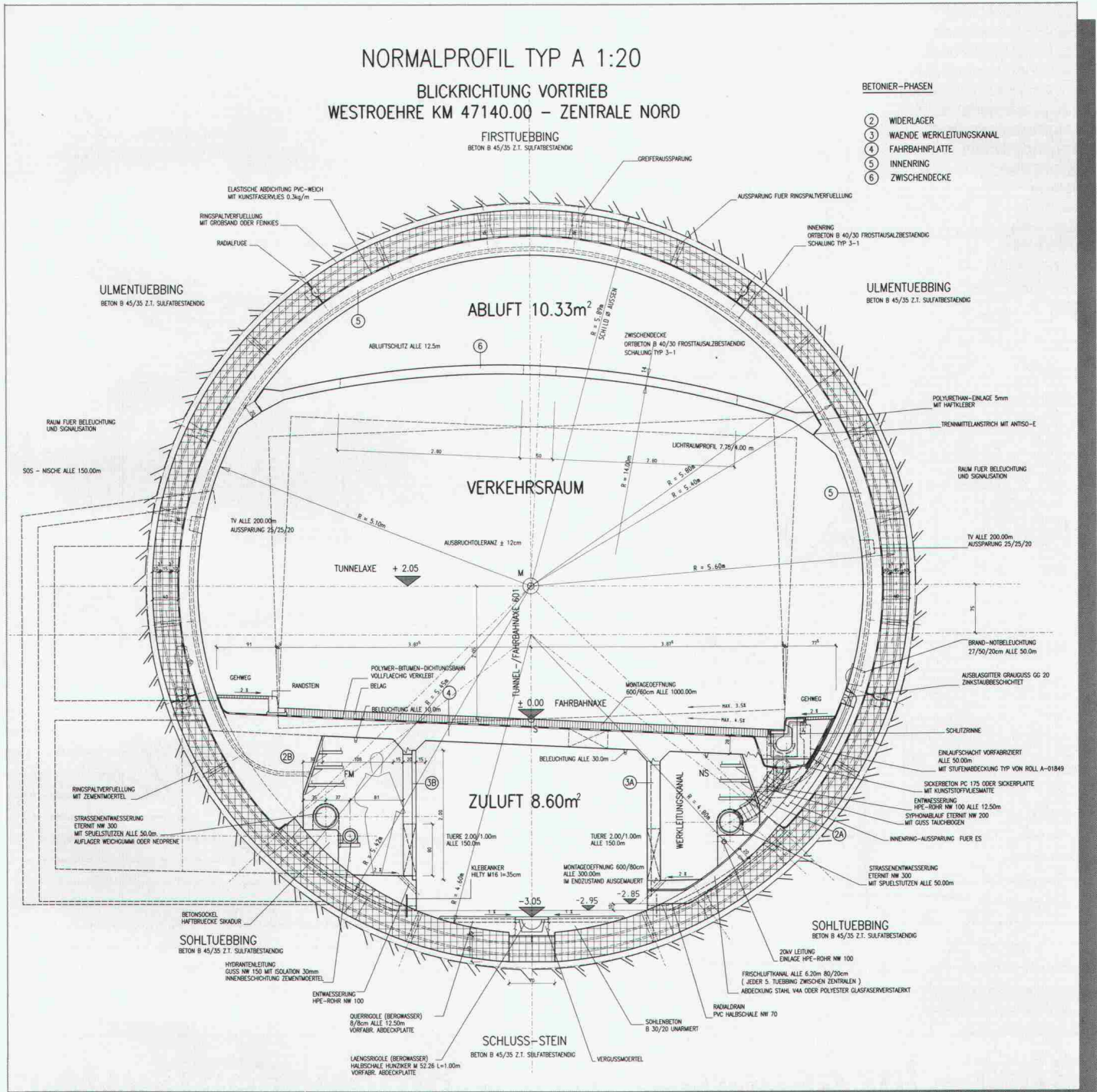
## Schon schlechter, wenn das auch Ihrer Software blüh

Hardware geht nach durchschnittlich vier Jahren in Pension. Sie kann dann mit neuer leistungsfähigerer nicht mehr mithalten. Software ist da zum Glück flexibler (wie der Name schon andeutet). Die lässt sich weiterbilden, und das nutzen wir. So bekommt man bei uns stets die neueste Programmversion frei Haus geliefert. Ohne Aufpreis und nicht erst dann, wenn die alte schon überfällig ist. Das gibt unseren Kunden die Gewissheit, immer mit den neuesten Normen und Technologien und doch mit den bestehenden Datensätzen arbeiten bzw. weiterarbeiten zu können. Abgesehen vom gelegentlichen Umtopfen in neue Hardware, muss man sich bei uns nur einmal mit EDV beschäftigen: Offerte einholen. 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



# wenn schon, denn schon . . .

# speedikon®



Projekt: Bötztbergtunnel / Bauplanung: Gäbler + Partner AG, Integrierte Bauplanung, Ennetbaden / Bauherr: Kantonale Behörde, Aarg. Baudepartement

das in der Schweiz mit mehr als 500 Arbeitsplätzen erfolgreichste CAD-System für:

- Architekten
- Bauingenieure
- Haustechniker

Verlangen Sie Unterlagen oder einen persönlichen Demotermin bei:

Rechenzentrum  
 Dr. Walder + Partner AG  
 3073 Gümligen  
 Tel. 031 52 69 62  
 Fax 031 52 81 06

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









# Sagen Sie uns, wie Sie Ihre Fassade gerne hätten.



T&P

Geschäftshaus Picassoplatz, Basel

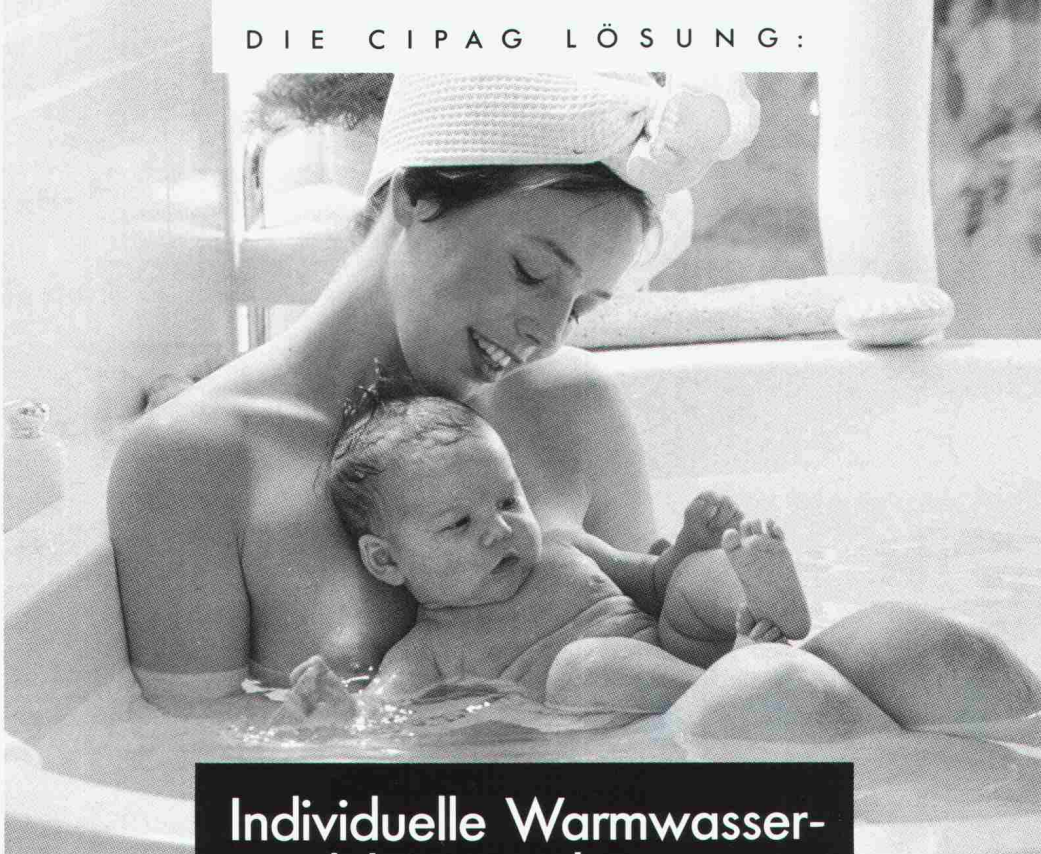
Gestalten Sie Ihre Fassade mit dem modernen Fassaden-System SteroCrete von Laufen. Sie bestimmen die Farbe, wählen die Oberflächenstruktur und die Grösse der Fassadenplatten. Geschulte Dachdecker oder Fassadenbauer montieren dann die Fassadenteile. Resultat: Werterhaltung der Liegenschaft, weni-

ger Energieausgaben, schöne Architektur und hervorragende bauphysikalische Eigenschaften, da die SteroCrete-Fassade hinterlüftet ist. Informieren Sie sich über die vielen Möglichkeiten von SteroCrete. Tonwarenfabrik Laufen AG, Abteilung SteroCrete, 4242 Laufen, Telefon 061/80 71 11.

**SteroCrete**  
**LAUFEN**

**Auch wenn's um Fassaden geht.**





**Individuelle Warmwasser-  
produktion nach  
Mass und... dezentral.**

**D**er Ruf nach dezentralisierter Warmwasserproduktion wird immer lauter. Von Architekten ebenso wie von den Bauherren. Die Gründe sind berechtigt: die Familie will über Wasser-Menge und Temperatur wieder selbst entscheiden, sie individuell nach Mass planen. Die Energieverluste werden durch die direkte Verteilung sehr eingeschränkt. Die Cipag-Wassererwärmer lassen sich problemlos in der Küche, im Bad oder im Gang einbauen.

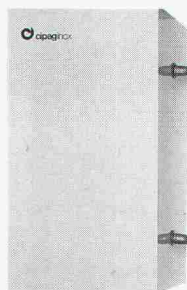
Alle Modelle mit 50 bis 300 Litern Inhalt sind serienmässig mit einem thermoglasierten Stahlbehälter, einer Isolation aus Polyurethan-Schaum, einem thermolackierten Metallmantel und einem Heizkörper nach Wahl aus Steatit oder Panzerstahl ausgerüstet. Der grosse Flansch erleichtert Reinigung und Unterhalt.

Die CIPAG Wassererwärmer können mit einem Montage-Set geliefert werden.

**5 Jahre Voll-Garantie** auf allen Apparaten.

**Und immer der effiziente  
CIPAG-Service...**

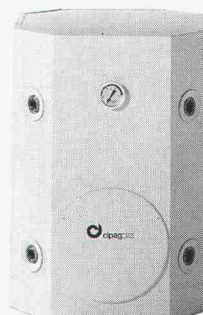
**cipaginox ELE**  
25 Liter



**cipagglas CGA und  
cipagnorm NOA**  
210 bis 300 Liter



**cipagglas CGA**  
120 Liter



Heizkessel- und Boilerfabrik  
1604 Puidoux-Gare - Tel. 021/946 27 11  
Filiale Genf - Tel. 022/735 56 36  
Pfäffikon / ZH - Tel. 01/950 00 95



# Jetzt farbig auf die wahre Grösse auf Normalpapier kopieren.



## Wir bubble-jetten Bimbo zum Jumbo.

Als farbiger Bimbo zu SPEICH, als farbiger grossformatiger Jumbo zurück, denn jetzt holt SPEICH beim Kopieren die wirkliche Grösse ein. Mit Bubble-Jet vergrössern wir Vorlagen – auch Dias – um sensationelle 12 Mal auf 1200%. Farbig, auf Normalpapier, bis zum Posterformat von 60 x 84 cm.

# SPEICH.◆

Das Vollservice-Unternehmen  
für Reprografie, Druck und Kopie



**SPEICH Central**  
Weinbergstr. 22  
8001 Zürich  
Tel. 01 - 252 71 20

**Vollservice inbegriffen.**



1	rot	9	1X	2X	3X	150	120	105	75	60	7	8	9	+	REGELOB	TABOB	ROTOB	KANTOB			???	R=?	Polylinie	Polylinie				
2	gelb	10	4X	5X	6X	165					30	4	5	6	-	3DPOLY	3DFLAECH	3DMASCHE	SCHRAFF				RUNDE	Linie	FACETTE	Linie		
3	gruen	11	7X	8X	9X	-165					15	1	2	3	*	SOLID	BAND	ELLIPSE	RING				R=0	Linie	Linie			
4	cyan	12	Brassenfaktor			-150					-15	0	0	/	PUNKT	POLYGON	Parallele Linien	Rechteck				DEHNEN	STRECKEN	VERSETZ	SPIEGELN	TEILEN	MESSEN	
5	blau	13	LINIENP	VON-BLOCK	VON-LAYER	-120					-30	<	>	!	%	LINIE	PLINIE	KREIS	BOGEN				STUTZEN	SCHIEBEN	DREHEN	VARIA	PEDIT	URSPRUNG
6	magenta	14	FARBE	Ausgerichtet	dx,dy					Sonderzeichen	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
7	weiss	15	DDMODI	LISTE	FLAECHE	STATUS	EINHEIT	FANG	ORTHO	PDMODE	OEFFNUNG	BEREINIG	EIGAENDR	Z	LOESCHEN	???	Layer	AENDERN	Objekthöhe									
8		16	REFERENZ	ID	ABSTAND	SETVAR	LIMITEN			PDSIZE	PICKBOX		HECK	ZLOESCH	LOESCHEN	Linientyp	Farbe	Erhebung										
LAYER		Ein	Frieren	DDLMOOI	Setzen mit Picken		tan		qua		zen					lot		pun		bas	kei							
Layer 0		Aus	Tauen	Einstellen			tan		qua							lot		pun		bas	kei					OFANG		
A	±0.0																											
PK	±0.0																											
STABSTAHL		NETZE	CEDRUS																									
VOREINSTELLUNG		34	13	16	20	POSITIONIEREN					2A					1B												
INIT.		FERRO																										
Abbruch		Netze	Init.																									
		Netz	Liste																									
		Pos.Daten	ein	aus	d = 20	ein					global	oben	unten															
		Max. Pos.-Nummer	d = 20	aus					beides																			
		Eisen																										
IPE		IPEA	UNP	UAP	INP	HEA	HEB	HEM	HED																			
Schweisnaehle		Schrauben																										
BEMASSO		BEMGFLA	BEMRND	HOMETEXT	NEUTEXT																							
A	B	C	D	E	F																							
G	H	I	J	K	L																							
M	N	O	P	Q	R																							
S	T	U	V	W	X																							
Y	Z	(	)	-	<RET>																							
SICHERN																												
Auto		Letzter	Entfernen	Fenster	Mehrfach																							
Box		Vorher	Hinzu	Kreuzen	Zurueck																							
EICH		NEUZALL	REGEN	REGENALL	REGENMODE																							
Grenzen		Dynamisch	Faktor																									
Fenster		ZOOM	Links	Mitte	PAN																							
AFENSTER		Verb.	Verdeckt																									
DRSICHT		MIRRTEXT	FUELLEN	KPMODUS	ZUGMODUS																							
Alles		?																										
AUSSCHNITT		Holen	Sichern	AUFL.	Ja	Nein																						
Fenster		Loeschen																										
En/Aus		Basis	Wert	En/Aus	Wert																							
FANG		RASTER	Faden																									
???		Wert	Drehen	???	Fang																							
BKS		Wett	BKSYMBOL	DDBKS	DORMODI																							
SIMPLEX		STIL	TEXT	Teil																								
Gross		Mittel	Klein	COMPLEX	Stilmenue	DTEXT	Alles																					
BLOCK		WBLOCK	ATTDEF	DDATTE	ATTREC	En	Aus																					
EINFUEGE		MEINFUEG	ATTEDI	MDDATTE	ATTDA	En	Aus																					
BASIS		UMBENENN	ATTTEXT	ATTZEIG	Normal	En	Aus																					

CAD für Eisenbeton Stahlbau Metallbau  
Verlangen Sie unsere Dokumentation

## DIE AUTOCAD-MENÜBERFLÄCHE 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 16MB RAM direkt angesprochen werden.  
Optimales Einstellen Ihrer Hardware für AutoCAD

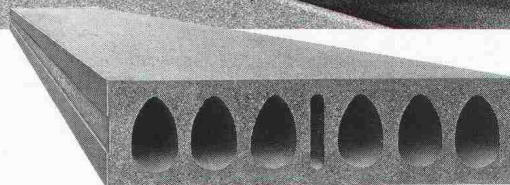
\_\_\_\_\_ Senden Sie uns Unterlagen über WHCAD  
 \_\_\_\_\_ Ich nehme an der Demo teil  
 Firma: \_\_\_\_\_  
 Name: \_\_\_\_\_  
 Strasse: \_\_\_\_\_  
 PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

**Demo:**  
 \_\_\_\_\_ Do 31. Mai 1990, 14.00 Uhr  
 \_\_\_\_\_ Do 7. Juni 1990, 14.00 Uhr  
 \_\_\_\_\_ Do 14. Juni 1990, 14.00 Uhr  
 \_\_\_\_\_ Do 21. Juni 1990, 14.00 Uhr

Einzusenden an: W&H INFORMATIK  
 Bernstrasse 88  
 8953 Dietikon



# Wir haben den Luzerner Bahnsteig auf ein höheres Niveau gebracht...



... mit BRUN Hohlplatten

## D A S B E W Ä H R T E D E C K E N B A U - S Y S T E M

Bedeutende tiefbauliche Überlegungen haben dazu geführt, dass für den Ausbau der Perronanlagen Hohlraum-Tragkonstruktionen verwendet wurden. Zu berücksichtigen waren geologische und zahlreiche betriebliche

und bautechnische Anforderungen. Aufgrund der Submissionsergebnisse hat sich die SBB Kreisdirektion II für BRUN Hohlplatten entschieden. Damit wurde eine Perronfläche von 12500 Quadratmetern belegt.



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









# Qualität, Ästhetik und Wirtschaftlichkeit

## RHS PROFILE

Architekten schätzen die Form.  
Ingenieure die statischen Werte. Und  
Bauherren die Wirtschaftlichkeit.  
Es gibt weitere Gründe, die für RHS-  
Profile sprechen. Zum Beispiel das  
homogene Materialgefüge über den  
ganzen Profilquerschnitt. Oder das gute  
Verhältnis Streckgrenze/Zugfestigkeit.  
Und ein gutes Dutzend Argumente mehr.  
Informieren Sie sich. Unsere Unterlagen  
sind nicht nur ausführlich, sondern von  
grossem praktischem Nutzen.

-----  
Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_

Bitte einsenden an:  
Jansen AG, 9463 Oberriet

Bitte senden Sie mir Ihre ausführ-  
liche Dokumentation mit Berech-  
nungsgrundlagen für RHS-Profile.

-----  
Importeur+Verkauf CH: Jansen AG, 9463 Oberriet SG 071 · 78 91 11  
Verkaufszentrale für franz. CH: Notz Industrie AG, 2501 Biel 032 · 25 11 25

Lagerhalter: St. Gallen: Debrunner AG 071 · 29 11 51 • Frenkendorf: Debrunner AG 061 · 94 40 44 • Dietikon: Pestalozzi+Co. 01 · 74 32 11 • Luzern:  
Stocker+Co. 041 · 24 33 66 • Zollikofen: Kiener+Wittlin AG 031 · 86 11 11 • Susten: Kiener+Wittlin AG 027 · 63 15 25 • Wil: Kindlimann AG 073 · 25 11 11  
• Crissier: Debrunner SA 021 · 35 11 61 • Genève: Tavelli, Noverraz SA 022 · 32 90 20 • Giubiasco: Debrunner SA 092 · 27 03 11



# CADarc<sup>®</sup> by 2CS

Lo strumento moderno per il disegno di piani d'architettura  
Das moderne Werkzeug für Architekturpläne aller Art  
L'outil moderne pour le dessin des plans d'architecture

bagno  
5,07 m<sup>2</sup>

camera  
15,38 m<sup>2</sup>

● Italiano  
Deutsch  
Français

● Norme svizzere  
Schweizer Normen  
Normes suisses

AUTOCAD<sup>®</sup>

2CS Punto successivo

Cattaneo Computer Software SA

Distributor AutoCAD

Via Oro 1

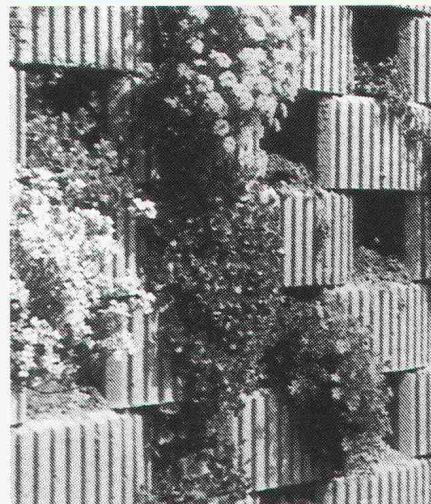
CH-6982 Agno

Tel. 091/59 49 92

Fax 091/59 35 50



## InnoCrea-Bauprodukte öffnen neue Wege



### Pereston- *neu* Böschungssteine

mit Steckverbindung für den  
einfachen Aufbau von senkrech-  
ten Stützmauern bis 1,50 m Höhe.

Über Details und die **weiteren 14  
Produkte für Hangsicherungen**  
von 0,5–10 m Höhe orientieren wir  
Sie gerne.

Besuchen Sie unsere jederzeit geöff-  
neten **Gartenbau-Ausstellungen**  
(bei jedem Werk). Wir zeigen Ihnen  
die ganze Produkte-Vielfalt praxis-  
gerecht eingebaut.

 **Müller-Steinag**  
Baustoff AG

6221 Rickenbach LU Telefon 045 51 01 22  
6362 Rozloch NW Telefon 041 63 15 15  
4658 Däniken SO Telefon 062 65 17 17

 **Müller-Steinag**  
Pro Bau AG

2542 Pieterlen BE Telefon 032 87 15 34  
3324 Hindelbank BE Telefon 034 51 27 51

**FAYRE**  
Baustoff AG

8307 Tagelswangen ZH Tel. 052 32 29 90



# Rentsch Captronix hat die Laser Plotter im Griff

## Endlich Plotter, die von A4, A3 bis A0 gestochen scharf plotten können.

Rentsch Captronix bietet Ihnen ein attraktives Sortiment von Plottern mit Lasertechnik. Sie können mit Ihrem CAD-System Zeichnungen in hervorragender Qualität auf Papier, Lichtpausen oder Filmfolien in wenigen Minuten erstellen und zwar ohne Eingriffe eines Operateurs. Der A0-Plotter 8836 liefert Ihnen die Zeichnungen fertig gerollt!

Urteilen Sie selbst! Lassen Sie sich von uns ein Original-Druckexemplar schicken, fordern Sie eine Demonstration an oder vereinbaren Sie mit uns einen Gesprächstermin. Sie werden erkennen, weshalb diese Laserplotter so erfolgreich sind.

### VERSATEC 8836

Druckt bis zu 30 Zeichnungen/ Stunde.  
Kompatibel mit Calcomp und HP-GL.

### RC 8812

Druckt bis zu 1320  
Zeichnungen/Stunde im  
Format A4 und 660 Zeich-  
nungen/Stunde im Format A3.  
Kompatibel mit VERSATEC,  
Calcomp, HP-GL, HP-Laserjet  
und demnächst Postscript.



**Rentsch captronix**

Zu Ihrer Information.

Talackerstrasse 9  
8065 Zürich-Glattbrugg · Tel. 01 / 810 80 00

#### VERKAUF UND BERATUNG:

Zürich 01 / 810 80 00    Genève 022 / 43 13 33    Lausanne 021 / 32 11 91    Fribourg 037 / 24 06 77

#### Die Laser Plotter interessieren mich sehr!

- Schicken Sie mir Dokumentation und ein Druckexemplar.
- Rufen Sie mich an, ich möchte eine Demonstration

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

Vorname: \_\_\_\_\_

Unternehmen: \_\_\_\_\_

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

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

Tel.: \_\_\_\_\_



Hydraulisch-  
mechanische Boden-

und  
Bühnentechnik

**Ernst Hunziker AG**  
Konstruktionswerkstätte  
**5734 Reinach AG**  
Telefon 064 - 71 83 12  
Fax 064 - 71 83 16

in  
Mehrzweck-,  
Saal- und  
Theater-  
bauten

Verlangen Sie unsere  
Unterlagen oder ein  
unverbindliches Gespräch

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 Symbole 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.

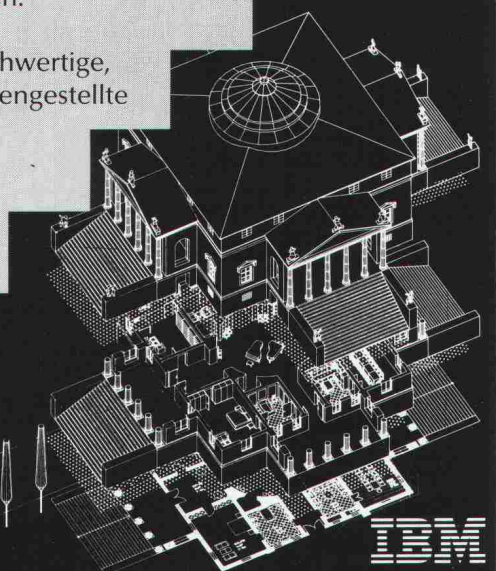
Unsere Lösungen sind hochwertige, individuell für Sie zusammengestellte Bausteine der Marken:

**IBM** Personal System /2  
AutoCAD  
AcadGraph  
und andere

### M-INFORMATIC AG

Off. IBM-Vertretung  
CAD-Support  
Grünaustrasse 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



# UTOPLEX

## Qualität, die man nicht nur sieht, sondern auch spürt!

Transparent ist es, unser Utoplex! Die feinste Oberfläche hat es, unser Utoplex! Liegen tut es fantastisch, unser Utoplex! Und vorzüglich ist es auch zum Kopieren! Es wird ja schliesslich mit grösster Sorgfalt produziert, unser Utoplex! ... schon seit Jahren ...!

Beschreiben, bezeichnen, beplotten und bedrucken Sie es doch einmal selber – unser Utoplex!

Damit Sie das Gefühl bekommen für Ihr Utoplex.



ner Papierfabrik  
er Sihl  
shübelstrasse 15  
adresse:  
ach, 8021 Zürich  
ehen Sie Ihr  
lex über den  
handel



# Aidez votre PC à sortir d'une liaison difficile...



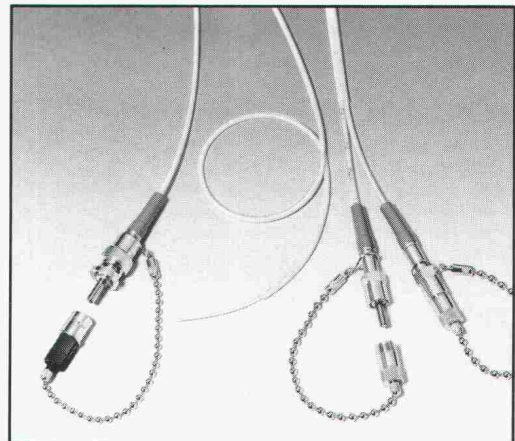
*Les câbles de la Vie*



**..avec une simple fibre optique**

Car les câbles à fibres optiques apportent vraiment la solution pour éliminer les influences électromagnétiques et électrostatiques sur les liaisons entre ordinateurs, en particulier dans les usines et les ateliers.

*Ces câbles de télécommunication, indispensables à notre vie, COSSONAY les fabrique*



*Câbles de raccordement à 1 ou 2 fibres optiques, avec connecteurs.*