

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 111 (1993)  
**Heft:** 27/28

## **Sonstiges**

### **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:** 15.01.2026

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



Comune di Poschiavo GR	Sede dei nuovi uffici comunali, PW	Professionisti del ramo architettura residenti nel Cantone a partire dal 1-1-1991, architetti poschiavini residenti in Svizzera e, su invito, tre architetti ticinesi	verschoben	
Gemeindeverband COM und OSM Gemeinde Murten, FR	Schulzentrum und Sportanlage «Prehl», Murten, PW	Architekten, die vor dem 1.6.1992 Wohn- oder Geschäftssitz im Kt. Freiburg hatten oder heimatberechtigt sind	26. Nov. 93 (25. Juni 93)	25/1993 S. 464
Gemeinde Muri b. Bern, SBB, Regionalverkehr BE/SO, Frick & Co., Zähringer AG	Zentrum/Bahnhof Gümli- gen BE, IW	Architekten, welche mindestens seit dem 1. Januar 1993 im Kanton Bern Geschäftssitz haben oder heimatberechtigt sind	15. Okt. 93 (16. Juli 93)	26/1993 S. 476
SBB	Rheinbrücke Basel, Ing.-Wettbewerb, <b>Einladung zur Bewerbung</b>	Ingenieure oder Ing.-Gemeinschaften, Niederlassung seit 1. Jan. 1991 in der Schweiz oder in Deutschland	30. Juli 93	26/1993 S. 476

## Wettbewerbsausstellungen

Leubringen BE	Überbauung «Aux Britannières», PW	Gemeindehaus Leubringen; 7.–16. Juli, Mo–Fr 17–19 h, Sa/So 10–12 h, 8. Juli 17–21 h	folgt
---------------	-----------------------------------	---	-------

## Tagungen/Weiterbildung

### Verkehrspolitik europäischer Städte

13.7.1993, 17.15 Uhr, SBG-Konferenzgebäude Grünhof, Nüscherstr. 9, Zürich

In der vom Bauamt I der Stadt Zürich organisierten Vortragsreihe spricht der Erlanger Oberbürgermeister Dr. Dietmar Hahlweg. Ein Schwerpunkt seiner Verkehrspolitik ist die Ve-

loförderung. Er hat in Erlangen (100 000 Einwohner) mit grossem Einsatz den Auf- und Ausbau eines 200 km langen, markierten Velowegnetzes durchgesetzt.

Anmeldung: Bauamt I der Stadt Zürich, Zentralsekretariat, Fax 01/221 38 83, Tel. 01/216 23 02

### Methode der Finiten Elemente

13./14.9. 1993, Sarnen

Die Einführung in Grundlagen und Praxis mit typischen Anwendungsbeispielen richtet sich an Entwicklungsingenieure, Konstrukteure und Berechnungsingenieure aus Maschinenbau, Fahrzeugbau, Luft- und Raumfahrt, Anlagenbau, Apparatbau, Bauwesen, Forschung und Entwicklung sowie an Lehrer an Fachhochschulen bzw. höheren technischen Lehran-

stalten, welche die FE-Methode demnächst in den Unterricht integrieren wollen. Leitung und Dozent: Dr sc. techn. Y. Deger, Interkantonales Technikum Rapperswil, EMPA Dübendorf. Organisation: Technische Akademie Esslingen (Kurs Nr. 17119/40.308).

Anmeldung: Technische Akademie Esslingen, Postfach 310, 6060 Sarnen, Tel. 041 66 37 08, Fax 041 66 56 87.

### SPS-Techniker-Kurse

Der SPS-Techniker-Kurs (Siemens-Albis AG) eignet sich für Service- und Unterhaltspersonal, das mit speicherprogrammierbaren Steuerungen umgehen muss. Die Kurse beginnen wieder im August und enden im Dezember mit einer theoretischen und praktischen Prüfung. Sie finden jeweils am Dienstag- und Donnerstagabend und am Samstag morgen statt:

im Trainings-Center Zürich mit Beginn am 14. August 1993, im Trainings-Center Basel mit Beginn am 24. August 1993, im Trainings-Center Lausanne mit Beginn am 24. August 1993 und an der Gewerblich Industriellen Berufsschule in Bern am 28. August 1993.

Detailinfos und Terminplan: Siemens-Albis AG, Fr. Gisler, 01/495 43 56

## Ausstellungen

### ETH Zürich: Architektur-Diplomarbeiten

2.7.–31.7.1993, ETH-Hauptgebäude, Rämistrasse 101

Bis Ende Juli sind an der ETH die Diplomarbeiten der Abteilung für Architektur ausgestellt. Die Diplomanden bearbeiten

folgende Themen: Wohnen in der ETH, Cinémas aus Rondeau de Carouge und Bankhaus an der Bahnhofstrasse 81, Zürich. Öffnungszeiten: Mo–Fr 7–21 Uhr, Sa 7–16 Uhr.

### Stipendiaten des Eidg. Stipendiums für angewandte Kunst

Bis 8.8.1993, Villa Ciani, Lugano  
Die «Villa Ciani», Lugano, bietet den 19 Gestalterinnen und Gestaltern, die 1992 ein Eidgenössisches Stipendium für angewandte Kunst zugesprochen erhalten haben, die Möglichkeit, ihre Arbeiten vorzustellen. Die zusammen mit dem Bundesamt für Kultur organisierte Veranstaltung soll es den jungen Kunschtalente erlauben, ihre Werke unter idealen Bedingungen im Rahmen einer sorgfältig gestalteten Ausstellung zu präsentieren.

Der Wettbewerb um ein Eidgenössisches Stipendium für angewandte Kunst steht schweizerischen Gestalterinnen und Gestaltern bis zum 40. Altersjahr offen. Er wird alljährlich in zwei Etappen durchgeführt. Die Eidgenössische Kommission für angewandte Kunst bestimmte im März 1992 in einer ersten Wettbewerbsrunde unter 172 Kandidatinnen und Kandidaten 36 Bewerberinnen und Bewerber für die Teilnahme an der zweiten Etappe, bei der die Kunschtal-

fenden die Gelegenheit erhielten, ihre Werke in einer Ausstellung vorzustellen. Die Ausstellung fand im September/Oktobre im Kornhaus in Bern statt. Dabei vergab das Bundesamt für Kultur auf Vorschlag der Eidgenössischen Kommission für angewandte Kunst 19 Stipendien in der Höhe von zwischen je Fr. 12 000.– und Fr. 16 000.–.

Die Ausstellung in der Villa Ciani dauert bis zum 8. August 1993 und ist Dienstag bis Sonntag von 10-12 Uhr und von 14-18 Uhr geöffnet. Zur Ausstellung ist ein Katalog erschienen.

## Vorträge

**Les besoins en énergie électrique et leur couverture en Europe dans les prochaines décennies.** 26 août 1993, 16 heures, EPFL, Ecublens, salle CO2. Présenté par M. Remy Carle, Directeur Général Adjoint de l'Electricité de France. Renseignements: EPFL, Mme von Gross, tél. 021/693 24 84.



## Aus Technik und Wirtschaft

### Optimale Durchlüftung im Dach

Damit weder Insekten noch Vögel in Dachkonstruktionen eindringen können und dort Schaden anrichten, werden an den Eintrittsöffnungen der Durchlüftungsräume sogenannte Lüftungsbänder eingesetzt. Diese «Gitter» müssen eng genug sein, um Tiere fernzuhalten und trotzdem genügend Luft durchlassen, damit die notwendige Entlüftung der Dachisolations erreicht wird und keine Kondenswasserschäden auftreten.

Grösstmögliche Luftdurchlässigkeit und sicheren Schutz vor Insekten gewährt ein neuartiges, preisgünstiges Lüftungsband aus

flexiblem Kunststoff der Tegum AG, Zürich. Dank länglichen und versetzten Öffnungen konnte der Lüftungsquerschnitt gegenüber anderen Lüftungsbändern erhöht werden. Er liegt jetzt über 50%. Für Insekten sind diese Längslochungen genauso schwer zu durchdringen wie die herkömmlichen kreisförmigen Öffnungen. Das Tegum-Lüftungsband ist in Breiten von 50 bis 180 mm und in verschiedenen Farben erhältlich.

*Tegum AG  
8052 Zürich  
Tel. 01/306 61 61*

### Automatisierte Kanalerneuerung

Die Würenlinger Baugruppe Granella hat kürzlich eine technologische Weltpremiere vorgestellt. Bei der Erfindung handelt es sich um ein komplexes Kanalerneuerungs- und Kanalsanierungssystem, das einen maschinellen, weitgehend automati-

sierten und vor allem raschen und unterirdischen Austausch von Stahlbeton-Kanalrohren ermöglicht. Neben der verbesserten Wirtschaftlichkeit entstehen wesentlich geringere Beeinträchtigungen des Verkehrs und der Wohnqualität durch offene Baugruben, Staub und Lärm.

Der Austausch der Kanalrohre erfolgt beim Granella-Kanalerneuerungssystem durch vollständiges Überfräsen der alten Rohre und gleichzeitiges, sohlengleiches Nachschieben neuer Rohre. Damit kann ein bestehendes Höhenniveau beibehalten werden. Durch die besondere Konstruktion der Maschine ist es möglich, selbst stahlarmierte Betonrohre zu überfräsen: Der Stahldraht wird geschert und mit dem übrigen Abraum mittels Förderschnecke zum Startschacht abtransportiert.

Die Einrichtung besteht zur Hauptsache aus einem hydraulisch abgestützten Führungskopf und einer mit ihm gekoppelten Vortriebsmaschine. Die Steuerung des Führungskopfes erfolgt hydraulisch mit Hilfe eines im Zielschacht angebrachten Theodoliten oder Lasergerätes, das die optische Sollachse vorgibt. Die Führungs-/Vortriebsseinheit wird je nach örtlichen Gegebenheiten von 2 bis 4 Personen bedient und schafft innerhalb von 8 Stunden eine kontinuierliche Vortriebsstrecke von rund 10 Laufmetern. Eine beachtliche Leistung, die sich in einer spürbar kürzeren Bauzeit bemerkbar macht.

Die Art und Weise, wie unterirdische alte Kanalrohrleitungen abgefräst und neue nachgeschoben werden, führt zwangsläufig

zu einer vorübergehenden Abtrennung von Haus- oder Werkanschlussleitungen. Damit diese nicht umständlich von aussen wieder angeschlossen werden müssen, hat Granella zum Kanalerneuerungssystem ein neues Hausanschlusssystem entwickelt, mit dem sich dieser Vorgang durch die bestehende Leitung erledigen lässt. Das Gerät ist in der Lage, auch Rohrleitungsbögen von 90° zu durchfahren und den Anschluss in einem Arbeitsgang im vollen Querschnitt wieder herzustellen. Dazu wird in den zerstörten Rohrbereich und das umgebende Erdreich Mörtel injiziert, der Anschluss aufgebohrt, und die Trennstellen werden mit einer Klebemanschette verbunden, die letztlich mit einem speziellen Konturfräser bündig abgeschnitten wird. Das Subsystem ermöglicht pro Tag 3 bis 4 Anschlüsse

und wird von einer einzelnen Person bedient.

Die Granella-Kanalerneuerungs- und -Hausanschluss-Systeme werden in der eigens dazu gegründeten BG Kanalsysteme AG eingesetzt – einer Betriebsgesellschaft, an der nebst der Granella-Gruppe weitere Bauunternehmen partizipieren. Eine eigentliche Vermarktung der Weltneuheit ist zum jetzigen Zeitpunkt in der Schweiz nicht vorgesehen, vielmehr ist geplant, die Kanalsysteme nach Abschluss der Testphase von den Miteigentümern der BG Kanalsysteme AG ausschliesslich zur Verbesserung der eigenen Konkurrenzfähigkeit in einem immer härter werdenden Markt einzusetzen.

*Granella Holding AG,  
5303 Würenlingen,  
Tel. 056 98 18 50*

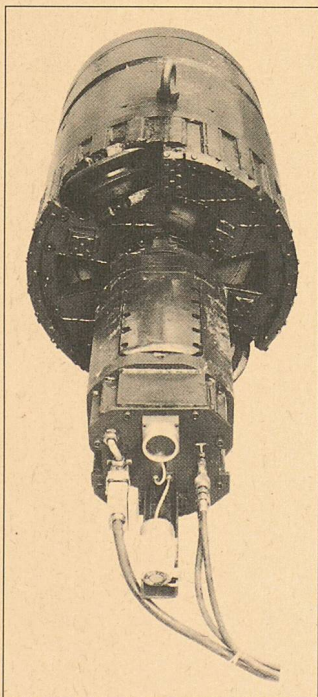
### Burkhalter zeigt zukunftsweisende Haustechnik am neuen Geschäftssitz

Die Ernst Burkhalter Ing. AG hat ihren neubauten Geschäftssitz an der Hohlstrasse 475, 8048 Zürich, bezogen. Mit diesem Schritt hat die Geschäftsleitung dem steigenden Planungs- und Bearbeitungsaufwand der modernen Elektrotechnik Rechnung getragen und sorgt für ein optimales Arbeitsumfeld der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Darüber hinaus prägt die künstlerisch gestaltete, grau-weiße Keramikplattenfassade das Strassenbild.

Der neue Burkhalter-Unternehmenssitz verfügt über Referenzcharakter. Er beruht bewusst auf einem überdurchschnittlichen Gebäudetechnik-Standard und dient so als Vorzeigebauwerk für potentielle Kunden und Geschäftspartner. Vermehrt will das Unternehmen in Zukunft

mit Tagungen und Kundenseminaren sein Produkte- und Dienstleistungsangebot direkt am Objekt vorstellen sowie die Möglichkeiten der heutigen Haustechnik zur Effizienzsteigerung aufzeigen.

Der Neubau erlaubt zudem, die Burkhalter Management AG sowie die Ernst Burkhalter Ing. AG, welche mit über 40 Prozent Umsatzanteil die grösste Unternehmung der Burkhalter Holding AG ist, unter einem Dach zu vereinen. Aus der örtlichen Zusammenlegung erhofft sich die Gruppe, welcher auch die Ernst Burkhalter Ing. AG, Bern, die Elektro-Bau AG, Rothrist, die Hufschmid AG, Zug, die Seidelec SA, Lausanne und Genf, sowie weitere vierzig Elektroinstallationsunternehmen angehören, eine Effizienzsteige-



Die Vortriebsseinheit des Granella-Kanalerneuerungssystems besteht aus einem kombinierten Führungs- und Abbaukopf. In den Führungskopf (untere Bildhälfte) ist eine optische Zieleinrichtung integriert, die auf einen Theodoliten im Zielschacht ausgerichtet ist und einen sohlengleichen Vortrieb ermöglicht. Der hintere Teil der Vortriebsseinheit enthält die Abbauprozesse zur Überfräsung der bestehenden armierten Kanalrohre



Der neue Geschäftssitz der Ernst Burkhalter AG an der Zürcher Hohlstrasse



nung vor allem im administrativen Bereich sowie eine Vereinfachung der Arbeitsabläufe durch vermehrte Querkontakte. Das Unternehmen hat sich als vielseitiges 24-Stunden-Dienstleistungsunternehmen im Grossraum Zürich etabliert. Heute erzielt es gut 80 Prozent des Umsatzes im Starkstrombereich. Im Schwachstrombereich bzw. der Installation von «Kommunikationsverteilungssystemen» wie Telekommunikationsanlagen und Computernetzwerken werden – mit steigender Tendenz – knapp 20 Prozent des Umsatzes gene-

riert. Seit dem letzten November bietet die Ernst Burkhalter Ing. AG zusammen mit der auf die firmen- und weltweite Vernetzung von lokalen Netzwerken spezialisierten Teleinform AG aber auch Gesamtlösungen im Bereich der Kommunikation von Sprache, Bild und Daten an. Im Jahre 1992 hat das Unternehmen mit rund 600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einen Umsatz von 100 Mio. Franken erzielt.

*Ernst Burkhalter Ing. AG  
8048 Zürich  
Tel. 01/432 11 11*

## Abflugschneise zwingt Stahlbauer zu unkonventionellem Konzept

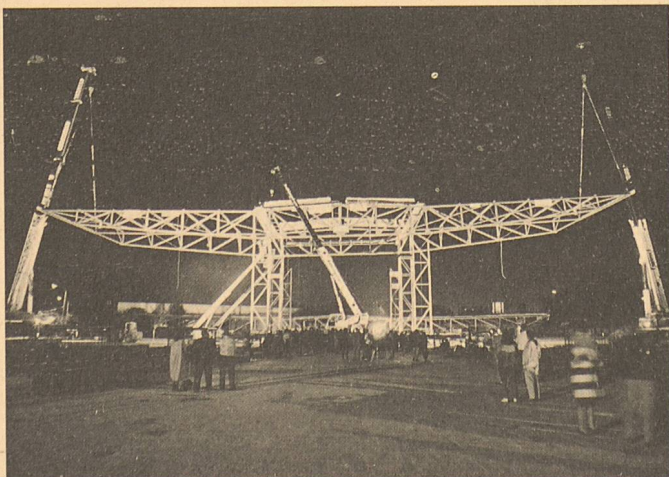
In der Nacht vom 24. Mai 1993 fand in Rümlang der Montagebeginn der ersten Grossanlage der Schweiz zur Reinigung schadstoffbelasteter Böden und Baugrundmaterialien statt. Die Montage der Stahldachfelder durfte erst nach 21 Uhr beginnen, da sich das Objekt genau in der Abflugschneise des Flughafens Kloten befindet. Die Firma Geilinger AG, Bülach, die in Arbeitsgemeinschaft mit der Firma Baltensperger, Hori, den Auftrag für die Stahlkonstruktion erhielt, hat ein einzigartiges Montagekonzept entwickelt, um die Arbeitssicherheit, die gesetzlichen Anforderungen und gleichzeitig die Wirtschaftlichkeit des Objektes zu gewährleisten.

Der Auftrag wurde von der Firma Eberhard Recycling AG, Kloten, Ende Januar an die ARGE Geilinger/Baltensperger erteilt. Anfang Mai war bereits Montagebeginn der Stahlkonstruktion. Die Einweihung des Projekts soll schon im Juli stattfinden, was für die Planer, Konstrukteure und Monteure eine zusätzliche Herausforderung darstellt.

Die Montage einer Stahlkonstruktion erfolgt üblicherweise durch Platzierung einzelner Teile in ihrer definitiven Lage. Beim Objekt Eberhard jedoch wurden ganze Stahldachfelder am Boden fertig montiert bis hin zur elektrischen und sanitären Installation. Der anschliessende Hebevorgang bringt Grosselemente mit einem maximalen Gewicht von ca. 80 t in die definitive Höhe von ca. 17,5 m über Grund. Nach den gesetzlichen Bestimmungen des Flughafens Kloten darf während des Flugbetriebes die Höhe der Krane in der Abflugschneise 17,5 m nicht überschreiten. Die Höhe des Gebäudes selbst misst genau 17,5 m, was eine Kranenhöhe von ca. 35 m erfordert.

Durch den Zusammenbau am Boden gelang es, die Zeiten der Luftraumverletzungen auf ein Minimum zu reduzieren und diese in die Nachtstunden, ausserhalb des Flugbetriebes, zu verlegen.

*Geilinger AG  
8180 Bülach  
Telefon 01/860 35 61*



Nachtmontage der Stahlkonstruktion in Rümlang

## Betonsanierung – Bauuntersuchungen

Die Substanzerhaltung von Bauwerken ist überall zu einem wichtigen Thema geworden. Bauwerksunterhalt und periodische Zustandsbeurteilung erfolgen heute in zunehmendem Masse. Ist gar der Moment einer Sanierung gekommen, muss der Ist-Zustand umfassend und rationell festgestellt werden können. Vor der Sanierung liefert eine solche Analyse Hinweise über den zu erwartenden Aufwand. Nach Vollendung der Revisionsarbeiten ergibt die Nachkontrolle Daten über den Erfolg der Arbeit und ermöglicht es, die Wirkung der Nachbehandlung zu beurteilen.

Für solche Untersuchungen direkt am Bauwerk bietet neuerdings eine Schweizer Entwicklungsfirma einen kompletten Satz Instrumente an, mit dem alle massgeblichen Stärken und Schwächen eines Bauwerkes festgestellt werden können. Die zerstörungsfrei einsetzbaren Verfahren und Geräte geben zuverlässig Auskunft über:

- Lage der Stahlbewehrung
- Dicke der Betonüberdeckung der Armierung
- Beurteilen der Betonfestigkeit
- Oberflächenfestigkeit und Haftzugfestigkeit von Schutzschichten aller Art



Geräte zur Betonsanierung

- Rissentwicklung und Deformationen

Alle Diagnose-Geräte sind mobil und leicht, lassen sich unabhängig vom elektrischen Netz betreiben und sind mit einem hohen Bedienungskomfort ausgestattet. Beispielsweise sind jene Geräte mit grossem Anfall von Messwerten mit einer Schnittstelle versehen, wodurch Auswertung / Rapportwesen via PC ermöglicht wird.

*Proceq SA  
8034 Zürich  
Telefon 01 383 78 00*

## Agifa: mehr Messen, neuer Name

Die Agifa Fachmessen AG, 8117 Fällanden, zeichnet neu auch für die bisher von der Blenheim (Schweiz) AG veranstalteten Messen verantwortlich. Agifa-Direktor Urs A. Ingold betont, dass es sich nicht um den käuflichen Erwerb des Wettbewerbers im Schweizer Messewesen handelt. Die hinzugekommenen Messen werden in Lizenz organisiert und betreut. Das bisherige Blenheim-Personal wird vollzählig übernommen.

Wie zudem mitgeteilt wurde, firmierte die Agifa am 7. Juni um in Reed Messen (Schweiz) AG. Hauptsitz bleibt 8117 Fällanden (Zürich), von wo aus auch die übernommenen Messen betreut werden.

Reed Messen (Schweiz) AG ist eine Tochtergesellschaft der Reed Exhibition Companies – REC, die zur Gruppe Reed Elsevier gehört. Agifa war 1990 von REC übernommen worden.

*Reed Messen (Schweiz) AG  
8117 Fällanden  
Tel. 01/825 63 63*

## Messeangebot der Reed Messen (Schweiz) AG

*best (bewegen steuern)*  
Fachmesse für industrielle Antriebs- und Steuerungstechnik

*IFAS*  
Fachmesse für Arzt- und Spitalbedarf

*Industrial Handling*  
Fachmesse für Automatisierung, Robotik, CIM

*Intoolsex*  
Fachmesse für industrielle Werkzeugtechnik

*Logic*  
Forum für Business-Lösungen (mit dem Computer)

*Microtecnic*  
Fachmesse für Fertigungsmesstechnik und Qualitätssicherung

*Network*  
Die Schweizer Telekommunikations-Fachmesse

*ProLife*  
Fachmesse für Lebenshilfe im Alltag und Rehabilitation

*Sicherheit*  
Fachmesse für Sicherheit

*softCIM*  
Fachmesse für C-Techniken