

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 108 (1990)  
**Heft:** 15

## 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:** 07.02.2026

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

Burggemeinde Bern	Überbauungsordnung «Baumgarten Ost», IW	Architektur- und Planungsbüros mit Wohn- oder Geschäftssitz in den Gemeinden des VZRB (Verein für die Zusammenarbeit in der Region Bern) Adresse: Domänenverwaltung Burggemeinde der Stadt Bern, Kochergasse 4, 3011 Bern	20. Okt. 90 (30. April 90)	14/1990 S. 395
Municipio di Breganzona TI	Nuova scuola media di Breganzona PW	Professionisti che al momento dell'iscrizione al concorso sono iscritti all'Ordine degli Ingegneri e Architetti del Cantone Ticino (OTIA), ramo architettura, con domicilio fiscale nel Sottoceneri almeno dal 1 gennaio 1990	17 agosto 90 (13 aprile 90)	14/1990 p. 396
Caisse de Prévoyance du personnel de l'Etat de Fribourg	Habitation, commerces et artisanat à La Tour-de-Trême FR, PW	Le concours est ouvert, d'une part aux architectes domiciliés ou établis sur le territoire du canton de Fribourg, d'autre part aux architectes originaires du canton de Fribourg	26 oct. 90 (4 mai 90)	14/1990 p. 396
Commune de Villars-sur-Glâne FR	Centre scolaire de Villars-Vert PW	Architectes établis ou domiciliés dans le canton de Fribourg au moins depuis le 1er janvier 1990 et inscrits au Registre cantonal des personnes autorisées	24 août 90	14/1990 p. 396
Etat de Vaud, Commune de Moudon	Aménagement de la Place des Châteaux, ensemble d'habitation	Architectes des cantons de Vaud, Genève, Valais, Neuchâtel, Fribourg et Jura; établis depuis le premier janvier 1990, architectes originaires du canton de Vaud, quel que soit leur domicile	15 oct. 90	14/1990 p. 396

## Wettbewerbsausstellungen

Schulheim Kronbühl SG	Sonderschulheim Kronbühl, Überarbeitung	Schulheim Kronbühl, Arbonerstr. 5, Kronbühl b. St. Gallen; täglich 14 bis 18 Uhr, Samstag/Sonntag 21. und 22. April 10 bis 12 und 14 bis 17 Uhr	15/1990 S. 349
Verein Vinzenz-Altersheim, Zürich-Witikon	Alters- und Pflegeheim in Zürich-Witikon, PW	Kirchgemeindesaal-Foyer Kath. Kirchgemeinde Maria Krönung, Carl-Spitteler-Str. 44, 8053 Zürich; bis 22. April, täglich 16 bis 19 Uhr (ausser 13. bis 16. April)	folgt
Einwohnergemeinde Köniz BE	Schloss Köniz, zweistufiger Wettbewerb	Sekundarschule Köniz, Schwarzenburgstr. 319, alte Turnhalle; 17. bis 28. April, werktags 15 bis 20 Uhr, samstags 9 bis 12 Uhr	folgt
Gemeinde Dürnten ZH	Gemeindezentrum mit Saal, Feuerwehr, Militärunterkunft, PW	Realschulhaus Nauen in Tann, Foyer; 23. April bis 2. Mai, werktags 17 bis 20 Uhr, Sonntag 10.30 bis 12.30 Uhr	folgt

## Aus Technik und Wirtschaft

### Ein neues Befestigungssystem an Betonbauwerken

Bei der Befestigung von Leitplanken, Brückengeländern, Schallschutzwänden, Vordächern und anderen Elementen an Betonbauwerken stellt die Verankerung in drei Bereichen ein erhebliches Problem dar:

Dauerhaftigkeit des Bauwerkes. Bei den bekannten Verankerungssystemen wie Eingießen in Aussparungstöpfen oder dem nachträglichen Bohren von Klebeankern wird das Bauwerk immer durch Schwindrisse oder das Durchtrennen von Armierungsstählen gefährdet. Werden diese konstruktiven Nachteile zudem noch mit einer ungeeigneten Materialwahl wie z.B. Aussparungstöpfen aus verzinktem Stahlblech verbunden, kann dies zu katastrophalen Korrosionsschäden führen (Bild 1).

Reparaturfreundlichkeit. Die genannten Systeme wie auch die in den Beton eingegossenen Ankerbügel sind bei einer allfälli-

gen Beschädigung nur durch Spitzen oder teures Diamantbohren zu reparieren, was in jedem Fall wiederum zu einer Beschädigung der Bausubstanz führt.

Montagefreundlichkeit. Die Probleme, die beim Versetzen von Verankerungen auftreten, sind jedem Bauunternehmen hinlänglich bekannt. Beim Versetzen von Ankerbügeln müssen z.B. Schalungen durchbohrt werden oder Geländerpfosten mit mehr oder weniger geeigneten Mitteln in die Senkrechte gestellt werden. Weil beim Bohren Armierungseisen auftauchten, wurden auch schon Klebeanker nur zur halben Länge eingesetzt. (Wer kann eine solche Verankerung kontrollieren?)

Die Firma Walser + Co. AG in Wald/AR hat, basierend auf langjähriger Erfahrung bei Bau und Montage von Leitplanken, ein neues System (CH-Pat. ang.)

entwickelt, welches diese Nachteile eliminiert. Dieses basiert auf zwei oder mehreren Gewindegülsen aus nichtrostendem Stahl Nr. 1.4301 oder 1.4435, welche durch eine spezielle Platte in einer Tiefe von etwa 80 mm unter der Betonoberfläche in einem fixen Abstand miteinander verbunden sind (Bild 2). Mit dieser Anordnung wird erreicht, dass nur wenige Millimeter der Verankerung aus dem Beton herausragen. Auch ist die Bildung von Schwindrissen ausgeschlossen, da der Beton nicht in, sondern um die Elemente abbindet.

Die aus dem Beton herausragenden Gewindegülsen garantieren dank einem genauen Abstand untereinander eine exakte und kostensparende Montage der Stahlelemente. Nach der Beschädigung des Bauelementes müssen lediglich neue Schrauben eingesetzt werden, kein Freispitzen der Verankerung, kein Bohren und Verkleben. Das

bedeutet auch keine Beeinträchtigung der Bausubstanz. Eine Reparatur kann sehr rasch, unabhängig der klimatischen Ver-



Bild 1.

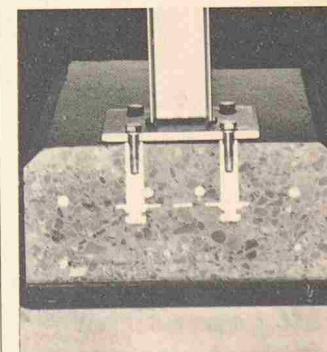


Bild 2.

hältnisse, ausgeführt werden, und die Befestigung ist wieder völlig neuwertig.

Integriert ins System ist auch der Versetzvorgang. Bei der vertikalen Anordnung können die Verankerungen mit in den Gewindestümpfen eingeschraubten Nähern direkt auf die Innenseite der Schalung genagelt werden. Die horizontalen Verankerun-

gen werden mit einer von der Firma Walser in Miete abgegebenen Montagehilfe einfach, exakt und rasch versetzt.

Kurzfristig sind verschiedene Normtypen erhältlich. Für spezielle Anwendungen bietet die Firma Walser einen kostenlosen Beratungsdienst an.

Walser + Co. AG  
9044 Wald/AR

## Gas- und Wasserleitungen vor Korrosion schützen

Gas- und Wasserleitungen aus Stahl sind, wie viele andere Transport- und Bodenleitungen, besonders empfindlich auf Korrosion. Daher werden immer ausfeilte Mittel zum Schutz gegen Korrosion eingesetzt.

Heute setzt sich vermehrt die Beschichtung und Bewicklung der Rohre in den Werkstätten oder auf der Baustelle mit Mehrschicht-Korrosionsschutzbändern durch. Diese Bänder bestehen aus drei Schichten, nämlich aus einer stabilisierten Polyäthylen-Trägerfolie, die beidseitig mit Butylkautschuk beschichtet ist. Die Gesamtdicke der drei Schichten beträgt ca. 0,75 mm (Markenbezeichnung Densolen S 40 und S 10). Der Erfolg dieser Bänder beruht auf verschiedenen Eigenschaften:

- Beim Wickeln der Bänder verwachsen im Überlappungsbereich die Butylschichten zu einer schlauchartigen, wasser-

undurchlässigen, elektrisch isolierenden Umhüllungsschicht.

- Die Bänder sind kalt verarbeitbar, d.h. für die Applikation ist keine Wärmequelle erforderlich (Kostenfaktor).
- Sie sind alterungsbeständig und bieten gegenüber den herkömmlichen Korrosionsschutzbändern erhöhten mechanischen Schutz.
- Sie sind DIN-geprüft und vom Eidg. Rohrleitungsinspektorat sowie vom Schweiz. Verein des Gas- und Wasserfaches geprüft und zugelassen.

In der Schweiz werden diese Bänder seit über 15 Jahren mit bestem Erfolg verwendet, z.B. bei Erdgasleitungen und -speichern. Zur schnelleren Applikation der Bänder stehen Hand- oder Maschinenwickelanlagen zur Verfügung.

Densokor AG  
8123 Ebmatingen

## Tagungen/Weiterbildung

### 10. Jahrestagung der SCGA

Am 16. Mai führt die Swiss Computer Graphics Association im Hotel International, Zürich-Oerlikon, zum zehnten Male ihre Jahrestagung durch. Wie bei den vorangegangenen Jahrestagungen sprechen auch dieses Mal zahlreiche kompetente Referenten über Anwendungen und Trends in der Computergrafik. Als «Keynote Speaker» spricht Prof. Hansjürg Mey über das Thema «Die Schweizer Informatik im europäischen Umfeld». Prof. Mey gehört zu den Pionieren der Schweizer Informatik.

Die Struktur der 10. Jahrestagung gleicht derjenigen der früheren Tagungen. So beteiligen sich die einzelnen SCGA-Tätigkeitsbereiche CAD/CAM, Geoprocessing, technisch-wissenschaftliche Grafik, Graphic

Arts und Wirtschaftsgrafik mit Vorträgen von Gastreferenten und SCGA-Mitgliedern am Tagungsprogramm. Die Jahrestagung endet mit einer gemeinsamen Session, an der die einzelnen Tätigkeitsbereiche zur Computergrafik Stellung nehmen. Die Jahrestagung ist wie üblich in einzelne Sessionen unterteilt wie: Allgemeine Computergrafik, Computergestützte Integration im Bauwesen, 2D/3D-Konstruktion - wann, warum, wie? Expertensysteme für Entwurf und Tests von elektronischen Komponenten, Color-Desktop-Publishing auf dem Macintosh, Graphic Arts, Medizinische Grafik.

Informationen: SCGA-Sekretariat, Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich, Tel. 01/257 52 57, Fax 01/362 52 27

## Angewandte Metallkunde

Jeweils Mittwoch, 2.5. bis 18.7. 1990, 13.15-14.45 Uhr, ETH Zürich, Maschinenlaboratorium, Hörsaal F39

Die Vorlesung «Angewandte Metallkunde (mit praktischen Demonstrationen)» vermittelt eine kurze Einführung in die Prüfmethoden der Metallkunde und beschäftigt sich vornehm-

lich mit der Entstehung von Schäden und deren Verhütung. Ebenso wird auf den Einsatz der Oberflächenanalyse eingegangen. Die Vorlesung steht auch Werkstoff-Fachhören und Ingenieuren aus der Praxis offen.

Dozent: Dr. M. Roth, EMPA, 8600 Dübendorf, Tel. 01/823 41 24

## Nachdiplomstudium für Entwicklungsländer (NADEL) an der ETH Zürich

Das NADEL bietet Hochschulabsolventen(-innen) aller Fachrichtungen eine Ausbildung im Hinblick auf eine berufliche Tätigkeit in der 3. Welt sowie

Weiterbildungsmöglichkeiten für Fachleute mit Entwicklungsländerfahrung. Das Lehrangebot besteht aus einem viermonatigen Studiensemester und praxisorientierten Weiterbildungskursen.

Im Studiensemester werden grundsätzliche Fragen der Entwicklung und der Nord-Süd-Beziehungen behandelt. Dabei soll besonders das Verständnis für

das Zusammenwirken verschiedener Fachrichtungen gefördert werden. Pflicht- und Wahlfächer sowie selbständige Arbeiten bilden ein intensives Vollzeitstudium.

Anmeldeschluss für das am 29. Oktober beginnende Semester ist der 31. Mai 1990. Die zur Anmeldung erforderlichen Unterlagen sind beim NADEL, ETH-Zentrum, 8092 Zürich, erhältlich. Für weitere Auskünfte steht das Sekretariat des NADEL an der Voltastrasse 24, Tel. 01/256 42 40, zur Verfügung.

## Arbeiten im Umweltbereich: Probleme und Anliegen der Büros

26.4.90, Bern

Viele neue Firmen sind im Umweltbereich in der letzten Zeit gegründet worden, die länger bestehenden sind gewachsen. Der Kontakt und der Erfahrungsaustausch sind jedoch dürfsig geblieben.

In den meisten Firmen treten ähnliche Probleme auf, werden ähnliche Fragen diskutiert. Strukturelle Fragen, gruppendynamische Probleme, Fragen über Motivation und Ziel der Arbeit ...

Zum Beispiel:

- Erhalten alle denselben Lohn?
- Wer trägt Verantwortung? Bedeutet mehr Verantwortung mehr Lohn?
- Wie können wir mit gruppen-

dynamischen Problemen umgehen?

- Sind Hierarchien wichtig, oder sollten sie vermieden werden?
- Welchen Stellenwert haben Ökobüros in der heutigen Wirtschaft?

Diese Tagung des Ökologenverbandes der Schweiz (OeVS) will den Erfahrungsaustausch zwischen Neueinsteigern und Routiniers, zwischen «Grossen» und «Kleinen» ermöglichen und anregen. Schwerpunktthemen werden in kleinen Arbeitsgruppen diskutiert.

Anmeldung: Büro '84, OeVS-Tagung, Zentweg 21, 3006 Bern, Tel. 031/31 27 27

## Vorträge

### ZBV-Generalversammlung/Leitbilder in Kanton und Stadt

24.4.90, 16.15-17.00 Uhr, 17.00-19.00 Uhr, Restaurant «Weisser Wind», Oberdorfstr. 20, 1. Stock, Zürich. Zum Inhalt: Gegenwärtig wird mit Hilfe von Leitbildszenarien ein geeigneter Rahmen für die möglichen und nützlichen Besiedlungs- und Nutzungsentwicklungen des Kantons abgesteckt. Gleichzeitig versucht auch die Stadt Zürich, mittels sehr weit

gespannter Szenarien mögliche Entwicklungen auszutesten. Was sind die Szenarien, wie werden sie verwendet? Leitung: H. Barbe, dipl. Ing. ETH/SIA, Leiter RZU. Referenten: Dr. H. Kissling, Amt für Raumplanung des Kantons Zürich, E. Reinhardt, dipl. Forsting, ETH, Raumplaner NDS/ETH, Beauftragter des Stadtplanungsamtes für Szenarien, K.O. Schmid, dipl. Arch. ETH, Vizedir. Stadtplanungsamt Zürich.