

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 105 (1987)  
**Heft:** 1-2

## **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:** 25.02.2026

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

## Aus Technik und Wirtschaft

### Druckaufnehmer von Haenni

Eine Erweiterung des Haenni-Druckaufnehmerprogrammes gibt es mit der neuen Standard-Baureihe EDR 411. Die robuste Industrieausführung, im grün eloxierten Alu-Gehäuse, wird für Relativdruckmessungen von flüssigen und gasförmigen Medien eingesetzt. Die Druckspannen reichen von 1...1000 bar, bei einer Fehlergrenze von typ.

0,5% (FS). Das Ausgangssignal liegt im Bereich von 4...20 mA.

Für den druckseitigen Anschluss hat der neue Aufnehmer ein G-1/2"-Aussengewinde, während für den elektrischen eine Kabeldose nach DIN 43650 zur Verfügung steht. Die Nullpunkt-einstellung ist von aussen zugänglich.

Haenni & Cie., 3303 Jegenstorf

### Eternit übernimmt Phonex

Die Eternit AG, Niederurnen, hat am 19. November die Phonex AG, Zürich, übernommen. Die Eternit AG als einer der bedeutenden Baumaterial-Hersteller der Schweiz, speziell im Bereich Dach und Fassaden, wendet sich mit dieser Übernahme dem Innenausbau zu. Die Phonex AG mit ihrem Werk in Wettswil ZH und Niederlassungen in Basel, Brugg, Genf und Prangins VD ist ein international anerkanntes Unternehmen der Ausbaubranche, spezialisiert auf alle Arten von Metall-Akustik-Decken mit integrierter Beleuchtung. Ein leistungsfähiges Engineering-Team entwickelt Deckensysteme in Normbauweise und Einzelanfertigung.

Das 1954 gegründete Unterneh-

men erzielte 1985 einen Umsatz von 16 Mio. Fr. Von den 140 Mitarbeitern sind rund 60 in der Deckenmontage beschäftigt. Der Verkauf durch die bisherigen Besitzer erfolgte im Hinblick auf eine frühzeitige Regelung der Nachfolge und zur Sicherstellung der Weiterentwicklung des Unternehmens. Zudem wird nach umfangreichen technischen Investitionen im Werk Wettswil eine verstärkte Marktpräsenz im internationalen Wettbewerb angestrebt. Zur Gewährleistung der Kontinuität wird die bisherige Leitung weiterhin ihre Funktionen ausüben. Es sind auch keine weiteren personellen Änderungen vorgesehen.

Eternit AG, 8867 Niederurnen

### 125 000 m<sup>2</sup> Flugpiste und Rollweg imprägniert

Vom 8. bis 25. September wurden im Bereich der Westpiste und des Rollwegs «Juliet» des Flughafens Kloten grossflächige Imprägnierungsarbeiten vorgenommen. Was heisst denn eigentlich «imprägnieren» von Flugpisten? Durch eine in den Baukörper eindringende Festkörper-Tiefenimprägnierung wird eine Erhöhung der Resistenz des Betonbelags gegen Frost und gegen Taumittel bewirkt. Dabei darf nichts die Griffbarkeit der Pistenoberfläche beeinträchtigen. Das Renesco-Verfahren zur Betonimprägnierung ist für Flugzeugpisten von besonderer Bedeutung. Hier gilt es, möglichst ohne jeden Unterbruch eisfrei,

sichere Pisten und Rollwege freizuhalten. Dies ist oft nur mit dem Einsatz von flüssigen Taumitteln möglich. Diese Mittel können im Zusammenwirken mit Wasser und Frost im ungeschützten Betonkörper schwere Schäden verursachen. So dient die Betonimprägnierung der Betriebssicherheit und der langfristigen, schadenfreien Erhaltung des Bauwerks. Mit strengen Kontrollen wird die Wirkung überwacht. Anhand von Bohrkernen, die vor und nach den Imprägnierungsarbeiten an bestimmten Stellen entnommen werden, wird festgestellt, ob die Imprägnierung die nötige Tiefe und Dichte im Baukörper erreicht hat. Eine langfristige Wir-

kungskontrolle ist dadurch möglich, dass schon vor acht Jahren die ersten 190 000 m<sup>2</sup> auf der

Blindlandeiste nach dem gleichen Verfahren imprägniert wurden. Renesco AG

### Hilti und Ciba-Geigy spannen zusammen

Die Hilti AG in Schaan (Fürstentum Liechtenstein) und Ciba-Geigy AG in Basel haben unter dem Namen «Hilti - Ciba-Geigy AG» ein gemeinsames Unternehmen gegründet, um ihre Marktposition im internationalen Bauchemie-Geschäft zu stärken. Das Unternehmen verfügt über ein Aktienkapital von 15 Millionen Schweizer Franken und hat seinen Sitz in Schaan.

Das Produkte-Spektrum der Hilti - Ciba-Geigy AG konzentriert sich in der Anfangsphase auf die Betonsanierung. Dazu werden chemische Systeme zur Reparatur und zur Oberflächen-Im-

prägnierung von Beton sowie Injektions- und Klebesysteme zur Behandlung von Rissen in Beton und Mauerwerk angeboten. Im weiteren gehören Beschichtungen für stark beanspruchte Oberflächen, wie beispielsweise Industrieböden, Fahrbahnen und Behälter-Auskleidungen zum Produktespektrum. Es wird abgerundet durch Montage-, Isolations- und Dichtschäume sowie durch Dichtmassen für das Bauhaupt- und Baunebengewerbe. Es ist geplant, weitere, umfassende, baustellengerechte Problemlösungen für die Bauwerkssanierung herzustellen.

Hilti-Ciba-Geigy AG, Schaan

## Weiterbildung

### Elektrizitätssparen in der Gebäudetechnik - wie?

Tagung zu den energiepolitischen und praktischen technisch-wirtschaftlichen Aspekten, 22. Januar, 9.30-14.00 Uhr, Zunfthaus zur Haue, Zürich. Hauptreferenten: Nationalrat Ulrich Bremi, dipl. Ing. Bruno Wick, Ing. Michel Pormitz.

Seit der Energiekrise von 1973 hiess Energiesparen vor allem, weniger Öl zu verbrauchen. Unter anderem deswegen ist in dieser Zeit der Stromkonsum ständig angestiegen. Zunehmende

Auslandabhängigkeit und die Gefahr von Umweltbelastungen verlangen heute gebieterisch, den Einsatz neuer Technologien zu forcieren, um das Rationalisierungspotential in Elektrizitätsbereich besser auszuschöpfen.

Programm und Anmeldung: Arid Electronic AG, Bellerivestrasse 55, 8034 Zürich, Tel. 01/252 57 58, oder PRW AG, Kirchenweg 5, 8032 Zürich, Tel. 01/251 50 25.

### Kursprogramm 1987 des Seminars für technische Weiterbildung Winterthur

Das neue Kursprogramm des Seminars für technische Weiterbildung Winterthur ist erschienen. Das Seminar bietet 8 Kurse aus den Bereichen EDV (Pascal auf dem Personal Computer, Basic auf dem Personal Computer (u.a.), Werkstoffe und Materialkunde (Metallkorrosion) und von allgemeinem technischen Interesse (Evolution im Univer-

sum u.a.). Die Kurse beginnen anfangs Januar, dauern zwischen 6 und 10 Kursabenden und kosten in der Regel etwa Fr. 220.-. Das ausführliche Kursprogramm kann bezogen werden bei: Sekretariat des Seminars für technische Weiterbildung Winterthur, Technikum Winterthur, Postfach, 8401 Winterthur.

### Forum der Architektur

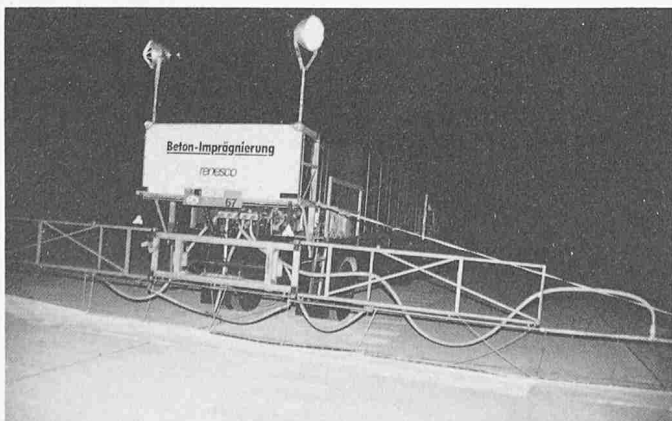
Unter diesem Titel hat sich die Ingenieurschule Biel entschlossen, einen Vortragszyklus von hohem Niveau zu veranstalten. Die Firma Sabag hat sich bereit erklärt, die finanziellen Mittel zur Verfügung zu stellen, die nötig sind, Spitzenleute von Welt für die Vorträge gewinnen zu können.

Program: Montag, 2. Februar, 18 Uhr, Oriol Bohigas, Barcelona: «Barcelona, urbanisme et architecture pour les jeux olympiques 1992». Montag, 16. Februar, 18 Uhr, Luigi Snozzi, Locarno und Johannes Voggenhuber, Stadtrat, Salzburg: «Das Salzburg-Projekt und andere Beispiele». Donnerstag, 19. März,

18 Uhr, Mario Botta, Lugano: «L'architecture et la ville - expérience d'architecte». Die Vorträge finden jeweils im Kongresshaus Biel statt. Im Anschluss an jeden Vortrag folgt eine zweisprachige Diskussion mit Fragebeantwortung durch die Referenten.

Donnerstag, 26. März, 18 Uhr, Aula Gymnasium Biel, Podiumsgespräch unter Leitung von Dr. Martin Steinmann «Qualität der Architektur in der Stadt» (zweisprachig).

Auskunft und Anmeldung: Forum der Architektur, Ingenieurschule, Quellenstrasse 21, 2500 Biel. Tel. 032/23 43 23.



## Energiebilanzen von Energiesystemen

Ab Mittwoch, 7. Januar, an 7 aufeinander folgenden Vormittagen, 8.15 Uhr bis 11.30 Uhr, ETF-Gebäude, Zimmer B105, Sternwartstr. 7, Zürich. Vorlesung vollständiger Energiebilanzen, Diskussion der Aussagekraft von Energiebilanzen im Hinblick auf energiepolitische

Diskussion, Wertigkeit von Energien, Prozessanalyse und Input/Output-Methode, Bestimmung von Systemgrenzen. Beispiele: Sonnenkollektoren, Kernkraftwerke, Müllverbrennung. (Im Rahmen des Nachdiplomstudium Elektrische Energietechnik.)

## Drei neue halbtägige Spezialveranstaltungen des Impulsprogramms Haustechnik

Haustechnikfachleuten, Architekten und Bauherren bieten die halbtägigen Spezialveranstaltungen des Impulsprogramms



Haustechnik die Möglichkeit, sich über aktuelle Themen zu informieren und Erfahrungen auszutauschen. Für Januar bis März 1987 sind folgende drei neuen Spezialveranstaltungen geplant:

**Leistungsprüfung und Planungsmethode für Fussbodenheizungen.** Diese Veranstaltung richtet sich an Heizungsplaner, Produktehersteller und interessierte Architekten. Während bei Raumheizkörpern einheitliche Leistungsprüfungen seit langem üblich sind, liegen bei Fussbodenheizungen heute noch ziemlich uneinheitliche Verhältnisse vor. An der Veranstaltung werden eine einheitliche Leistungsprüfung, ein erster Überblick über dynamische Messungen sowie der Vorschlag für eine praxisgerechte, produkteneutrale Planungsmethode vorgestellt.

**Datum:** 22. Januar 1987 in Zürich, 13.30-17.00 Uhr, ETH, ETA-Gebäude, Scherrer-Hörsaal; 27. Januar 1987 in Bern, 13.30-17.00 Uhr, Alfa-Zentrum, Laupenstrasse 15.

**Wärmerückgewinnung in Lüftungs- und Klimaanlage.** Diese

Veranstaltung richtet sich an Lüftungs- und Klimaplaner sowie Produktehersteller. Dem Teilnehmer wird ein möglichst vollständiger Überblick über den heutigen Stand und die Möglichkeiten der Wärmerückgewinnung gegeben, damit er den Einsatz dieser Geräte in Zukunft besser beurteilen und planen kann.

**Datum:** 19. Februar 1987 in Bern, 13.30-17.00 Uhr, Alfa-Zentrum, Laupenstrasse 15; 24. Februar 1987 in Zürich, 13.30-17.00 Uhr, ETH, Hauptgebäude, Hörsaal E 1.1.

**Bauherr und Haustechnik.** Diese Veranstaltung richtet sich vor allem an Bauherren, die wiederholt Dienstleistungen der Haustechnikbranchen für Neubau, Sanierung oder Betrieb ihrer Liegenschaften in Anspruch nehmen. Dem Teilnehmer wird gezeigt, was für Aufgaben und Einflussmöglichkeiten der Bauherr bei der Abwicklung eines Bauvorhabens von der Idee bis zum Betrieb hat, wie er die Fachleute auswählen soll und welche Anforderungen er an sie stellen kann.

**Datum:** 29. Januar 1987 in Zürich, 13.30-16.30 Uhr, ETH, Hauptgebäude, Auditorium Maximum; 13. Februar 1987 in Basel, 9.30-12.30 Uhr, anlässlich der IES-Fachtagung an der Swissbau 87; 12. März 1987 in Bern, 13.30-16.30 Uhr, Alfa-Zentrum, Laupenstrasse 15.

Ausführliche Informationen sowie Anmelde-Unterlagen: Kurskoordination der Fachverbände Impulsprogramm Haustechnik, Postfach 65, 8117 Fällanden, R. Aeberli, Tel. 01/825 08 12, Gabathuler AG, Tel. 053/7 70 00.

## Tagungen

### Sanierung von Tunnelbauwerken

Symposium vom 12. und 13. März in München, Technische Universität, Südgelände, Hörsaal SO320, Eingang Archisstrasse 16 oder Barerstrasse 23.

Diese Tagung, veranstaltet vom Lehrstuhl für Tunnelbau und Baubetriebslehre unter der Schirmherrschaft der Deutschen Gesellschaft für Erd- und Grundbau, behandelt folgende Themen: Dokumentation des Zustandes von Tunnelbauwerken - durchgeführte Sanierungs-

massnahmen an alten Tunnelbauwerken - durchgeführte Sanierungsmassnahmen bei Schäden während der Bauausführung.

**Kosten:** DM 250.-, Pensionäre DM 150.-, Studenten frei nach Anmeldung.

**Auskunft und Anmeldung:** Technische Universität München, Lehrstuhl für Tunnelbau und Baubetriebslehre, Archisstrasse 21, 8000 München.

## Ausstellungen

### «High Tech» - vergnüglich und spielerisch erlebt

«High Tech», die moderne, in eine weitverästelte Spezialisierung hineingetriebene Entwicklung der technischen Wissenschaften, hat viele Gesichter. Eines davon, das vergnügliche, unterhaltsame und spielerisch belehrende, präsentiert das Winterthurer Technorama in einer Sonderschau «High Tech Spielereien», die bis zum 1. Februar 1987 dauert.

In sieben Teilbereichen informiert die Ausstellung über neueste Entwicklungen bei den Schachcomputern, den elektronischen Klavieren, Unterhaltungsautomaten, Video- und Home Games, Spielrobotern und bei ferngesteuerten Fahrzeugen. Vor allem aber lädt sie die Zuschauer zum aktiven Mitspielen ein. So stehen zum Beispiel «Mephisto», der Weltmeister der Mikro-Schachcomputer, und «John Slim», der sprechende Roboter, grossen und kleinen Besuchern als Spiel- und Gesprächspartner zur Verfügung.

Mit «High Tech Spielereien» führt das Technorama die Reihe von Sondersausstellungen weiter, die die Besucher, Erwachsene wie Jugendliche, mit modernen



Entwicklungen der Technik auf eine erlebnisintensive und auch unterhaltsame Weise in Beziehung bringen wollen. Die Sondersausstellung «High Tech Spielereien», die u.a. auch einige historische Raritäten aus der Entwicklungsgeschichte der Unterhaltungstechnik zeigt, ist täglich von 10-17 Uhr geöffnet.

**Auskunft:** Technorama Schweiz, 8404 Winterthur. Tel. 052/87 55 55.

## Vorträge

**Mécanique de la rupture.** Mercredi, 14 janvier, 10.15 h, salle C30, zone C3, bâtiment Génie Civil, EPFL Ecublens. W. Bolliger (Giovannola SA, Monthey): «Mécanique de la rupture et application de cette théorie dans la conception d'ouvrage».

**Intelligibilité de la parole.** Mittwoch, 14. Januar, 17.15 Uhr, Auditorium ETF C1, Sternwartstrasse 7, ETH Zürich. Prof. Dr. Mario Rossi (Laboratoire d'acoustique, EPFL): «Intelligibilité de la parole et sonorisation».

**Quantitativer Gewässerschutz.** Dienstag, 13. Januar, 16.15 Uhr, Hörsaal VAW, 1. Stock, Gloriastrasse 37-39, ETH Zürich. Vorträge von P. Michel (dipl. Ing. Bundesamt für Umweltschutz, Bern): «Grundlagen»; Dr. M. Jäggi (VAW, ETHZ): «Berücksichtigung bei wasserbaulichen Projekten».

**Hochspannungs-Gleichstrom-übertragung.** Dienstag, 13. Januar, Hörsaal ETF C1, Sternwartstrasse 7, Zürich. Dr. Ing. H. Kölsch (BBC Baden): «Anlagen für Hochspannungsgleichstromübertragung (HGÜ) - Stand der Technik».

**Damage accumulation models for bridges.** Mercredi, 4 février, 10.15 h, salle C30, zone C3, bâtiment de génie civil, EPFL Ecu-

blens. Cette conférence sera donnée en anglais par Prof. Andrzej S. Nowak, Univ. of Michigan, Dep. of Civil Engineering, Ann Arbor.

**Synergieffekt.** Donnerstag, 22. Januar, 19.15 Uhr, Auditorium D7.2, ETH Zürich (Hauptgebäude). Dr. T.W. Bechtler (Luwa AG): «Kritische Betrachtungen zum sogenannten Synergieeffekt».

**Brücken im Nationalstrassenbau.** Dienstag, 13. Januar, 17 Uhr, Auditorium HIL E3, ETH Höggerberg, Lehrgebäude Bauwesen. Dr. P. Schmalz (Sektion Brückenbau, Bundesamt für Strassenbau, Bern): «Brücken im Nationalstrassenbau - gestern, heute, morgen».

**Giotto.** Freitag, 16. Januar, 20 Uhr, Grosser Physikhörsaal, Technikum Winterthur. Prof. H. Balsiger (Physikalisches Institut Uni Bern): «Giotto - eine abenteuerliche Begegnung mit dem Kometen Halley».

**Faserzementindustrie.** Mittwoch, 21. Januar, 16.15 Uhr, Auditorium D28, Maschinenlaboratorium ETH Zürich. Dr. M. Parl (IBWK, ETHZ): «Materialwissenschaftliche Problemstellungen in der Faserzementindustrie».