

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 109 (1991)  
**Heft:** 25

## **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:** 09.01.2026

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

## Ausstellungen

### Lineamenta - CAAD: Instrumente einer Architekturwissenschaft

28.6.-19.7.1991, Architekturfoyer, ETH-Hönggerberg (Eröffnungsvortrag Prof. Dr. W. Oechslin am 27.6., Auditorium E3, 17 Uhr)

Computer-Aided Architectural Design (CAAD) steht am Scheideweg zwischen der Computer-Implementation traditioneller Methoden und der Entwicklung neuer Techniken, die keine Entsprechung im bisherigen Entwurfsprozess haben. Die architektonische Praxis beeinflusst und fördert die erste Möglichkeit, die Architekturforschung sowie Entdeckungen in anderen Disziplinen geben Impulse für die zweite Richtung.

Sosehr CAAD neue Wege beschreitet, sosehr lassen sich auch Analogien in der geschichtlichen Entwicklung der Architekturzeichnung ausmachen. Seitdem auf der Basis Vitruvs in humanistischer Zeit die moderne Architekturtheorie begründet wurde, gab es auch immer wieder Versuche, die Zeichnung selbst als wissenschaftlich unerlässliches Instrument - begründet in der euklidischen Geometrie - zu definieren und zu entwickeln. Für Alberti (1452) sind Architekturzeichnung und der

Entwurfsvorgang schlechthin weitgehend identisch («lineamenta»).

Im CAAD-Teil der Ausstellung Lineamenta - CAAD stehen der Versuch des Verstehens von Entwurfsvorgängen, deren Formalisierung und Implementierung in Computerprogrammen im Vordergrund. Dokumentiert werden der Hintergrund und die Entwicklung dieser Methoden. Das Schwergewicht liegt daher auf der Generierung von Objekten mit möglichst intelligenten Computerwerkzeugen. Die Darstellung reicht von Diagrammen bis hin zu photorealistischen Computerbildern und Animation.

Begleitend zur Ausstellung findet vom 1. bis 3. Juli die internationale CAAD-futures-'91-Konferenz statt, auf der die wichtigsten Ausbildungs-, Forschungs- und Applikationsergebnisse durch 35 international bekannte ArchitektInnen, ProgrammentwicklerInnen und WissenschaftlerInnen präsentiert werden (vgl. SI+A Nr. 22 vom 30.5., Seite B87). Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an das Institut gta, ETH-Zürich, 8093 Zürich.

## Tagungen

### La maîtrise de l'information dans les services publics: un défi à relever

29/30 août 1991, Martigny  
Pour son cinquième séminaire annuel, le CREM (Centre de Recherches Energétiques et Municipales) organise en collaboration avec l'ETG (Société pour les techniques de l'énergie) de l'Association Suisse des Electriciens les 29 et 30 août 1991 à Martigny deux journées d'étude portant sur la gestion de l'information dans les services publics. Ce séminaire s'adresse plus particulièrement aux utilisateurs actuels ou potentiels, ainsi qu'aux fournisseurs de systèmes informatisés de gestion des informations municipales (réseaux - cadastre - administration).

Une présentation des enjeux et problèmes liés à l'introduction de l'informatique dans une entreprise ou une collectivité introduira la première journée, qui a comme objectif de faire le point sur les problèmes généraux liés à la gestion de l'information urbaine. Trois municipalités seront invitées à présenter le concept qu'elles ont choisi, ainsi que

les expériences qu'elles ont réalisées.

La deuxième journée consistera en une présentation par les utilisateurs eux-mêmes, soit des Communes, de cinq systèmes informatisés de gestion des informations de service publics, aussi bien des réseaux de distribution urbains que des réseaux d'information.

L'exposition qui se déroulera parallèlement au séminaire, offrira l'occasion aux vendeurs et concepteurs de matériel informatique de gestion des informations émanant de services publics, de présenter les produits actuellement disponibles sur le marché, ainsi que les tendances qui s'esquissent pour l'avenir.

Des renseignements complémentaires, ainsi que des copies du programme peuvent être obtenus auprès du CREM, Rue des Morasses 5, 1920 Martigny, tél. 026/22 64 06, et du secrétariat de l'ETG, Seefeldstrasse 301, 8034 Zürich, tél. 01/834 91 11.

## Weiterbildung

### Identification and adaptive control: Bayesian approach

1., 5., 8., 12., 15. und 19.7.1991, montags 14-18 Uhr, freitags 14-17 Uhr, ETH Zürich, ETZ E9, Physikstr. 3, 8006 Zürich  
Das Institut für Automatik an der ETH Zürich lädt im Juli zu einem Kompaktkurs ein zum Thema «Identification and adaptive control: Bayesian approach» (Applied theory with

emphasis to algorithmic and numerical aspects). Referent ist Dr. Cs. V. Peterka, Institute of Information Theory and Automation, Prag.

Informationen: Institut für Automatik, Prof. M. Mansour, L. Guzzella, ETH Zentrum, 8092 Zürich, Tel. 01/256 22 71

### EPF Lausanne: Programme postgrade en Environnement

Le 16e programme postgrade en environnement offert par l'Institut de génie de l'environnement va s'ouvrir en octobre 1991.

Les diplômés des Ecoles polytechniques fédérales (EPF) de Lausanne et Zurich sont admis ainsi que les licenciés et diplômés d'Universités et Hautes écoles de niveau universitaire, formés dans une discipline scientifique ou technique. Deux formations distinctes sont offertes:

- une formation en ingénierie de l'environnement, en collaboration avec les établissements universitaires de European Polytechnic Environmental Association (EPEA). Cette formation offerte chaque année comporte un enseignement de base de 18 semaines, un enseignement de spécialisation de 8 semaines et une recherche postgrade en entreprise de 3 mois. Les participants ont la possibilité de suivre la spécialisation dans une autre université membre de EPEA.

- une formation en Sciences de l'environnement, offerte tous les deux ans, d'une durée de 16 mois, comportant un enseignement de base de 12 semaines, un enseignement de spécialisation

de 18 semaines et une recherche postgrade de 8 mois en écologie, en écotoxicologie, en protection des eaux, en protection de l'air ou en protection de sols.

Les objectifs des deux formations ne sont pas les mêmes, les débouchés professionnels ne sont pas les mêmes non plus. L'ingénierie de l'environnement est entrepreneuriale, tournée vers la résolution de problèmes technologiques, la gestion de systèmes, les études, projets et réalisations. La formation en sciences de l'environnement prépare à l'étude et au contrôle des écosystèmes et des phénomènes d'immissions et d'impact.

Titre délivré: certificat de maîtrise de spécialisation EPFL. En plus, EPEA décerne un Master européen en ingénierie de l'environnement. Durée: 12 mois pour la formation en ingénierie de l'environnement; 16 mois pour celle en sciences de l'environnement.

Adresse: Programme postgrade en environnement, Institut de génie de l'environnement, EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021/693 49 41 ou 49 45, fax 021/693 49 40.

## Vorträge

**Layoutunabhängige Fehleranalyse und Testsynthese integrierter CMOS-Schaltungen.** 24.6., 17.15 Uhr, ETH Zürich, Kolloquium über Elektronik und Nachrichtentechnik, Hörsaal ETF C1, Sternwartstr. 7. Referent: M. Jacomet, Grapha Electronic AG, Zofingen.  
**Teilband-Bildcodierung unter Verwendung von rekursiven Digitalfilterbänken.** 25.6., 17.15 Uhr, ETH Zürich, Kolloquium über Elektronik und Nachrichtentechnik, Hör-

saal ETZ E6, Gloristr. 35. Referent: Dr. habil. M. Domanski, Politechnika Poznanska, Poznan, Polen, z.Z. in Bochum.

**Naturnaher Wasserbau am Inn und seinen Nebenflüssen; Erfahrungen und Überlegungen zur Renaturierung von Fliessgewässern.** 25.6., 16.15 Uhr, ETH Zürich, VAW, Hörsaal 1. Stock, Gloriastrasse 37-39. Referent: Dipl.-Ing. H. Barnikel, Wasserwirtschaftsamt Rosenheim.



## Aus Technik und Wirtschaft

### 30 Jahre Fahrzeugtechnik

Die FTA Fahrzeugtechnik AG, Unterentfelden, wird in diesem Jahr 30 Jahre alt. Aus dem ursprünglichen Ingenieurbüro für Fahrzeugbau, gegründet durch Hans W. Kaufmann, Aarau, hat sich ein Gross- und Detailhandelsbetrieb für Räder und Rollen, Transportgeräte und Anhänger entwickelt. Der eigene Fabrikationsbereich befasst sich mit der Herstellung von Transportgeräten, Pevolonrädern, Boottransportwagen und Anhängerbauten. In der Serviceabteilung werden Anhängervorrichtungen montiert und Reparatur- und Wartungsarbeiten an Gabelhubwagen, Staplern und Anhängern ausgeführt. Die Firma gehört heute zu den bedeutenden Räderanbietern mit grosser Lagerhaltung und schnellem Lieferservice. Das mehrere tausend Artikel umfassende Programm erlaubt ein optimales Eingehen auf die ver-

schiedenen Anforderungsprofile. Eine Spezialität des Hauses sind Kugelrollen für Arbeitstische und Förderanlagen.

Der Anhängerverkauf konzentriert sich auf ein Programm von etwa 90 Typen. Auf dem Transportgerätesektor liefert die FTA Geräte und Einrichtungen, die das Heben und Transportieren erleichtern, den Arbeitsablauf beschleunigen und die Arbeitssicherheit erhöhen.

Für den Einstieg in den EG-Markt hat die FTA im Industriequartier von Bad Säckingen, BRD, eine Tochtergesellschaft gegründet. Neben der Betreuung der Kunden im süddeutschen Raum wird die FTA von hier aus den europäischen Markt bearbeiten.

FTA Fahrzeugtechnik AG  
5035 Unterentfelden  
Tel. 064/43 43 63

### Weltneuheit: Erster Niederflur-Gelenk-Trolleybus

Kürzlich wurde in Zürich der weltweit erste Gelenktrolleybus in Niederflurtechnik mit dem Namen «Swisstrolley» vorgestellt. Er entstand unter dem Patronat der Schweizerischen Verkehrsbetriebe durch die Zusammenarbeit der Firmen NAW-Wetzikon als Chassisbauer, Hess AG Bellach als Carrossier und ABB Verkehrssysteme AG Zürich für die elektrische und elektronische Ausrüstung.

Dieser Niederflurbus mit 43 Sitzplätzen und 110 Stehplätzen gilt zunächst als Prototyp, findet

aber jetzt schon bei den Betreibern grosses Interesse, da er mit einer Tritthöhe von 34 cm während der Fahrt und 26 cm bei Halt besonders benutzerfreundlich ist und so auch für den Verkehrsfluss Vorteile bringt.

Hauptdaten der von der ABB Verkehrssysteme AG gelieferten elektrischen und elektronischen Ausrüstung: Antrieb durch zwei Motoren mit je 85 kW, ABB-Gleichstromsteller mit GTO-Thyristoren; speicherprogrammierte Traktionselektronik; kombinierte Netz-/Wider-

standsbremse mit elektronischer Fahrt-/Bremsumschaltung; Diesel-Generatorgruppen für Notfahrt; transistorisiertes ABB-Batterieladegerät.

Ausser den Fahrmotoren sind alle Ausrüstungsteile auf dem Fahrzeugdach untergebracht, wodurch sie gut zugänglich und

einfach zu warten sind, was sich positiv auf die Unterhaltskosten niederschlägt. Sämtliche Aggregate werden durch den Fahrtwind gekühlt.

ABB Verkehrssysteme AG  
8050 Zürich  
Tel. 01/315 22 16

### Lista verleiht Ökologiepreis

Für die Entwicklung eines innovativen Verfahrens zur emissionsarmen und abfallfreien Farbspritz-Lackierung hat die Lista einen Ökologiepreis im Wert von 40 000.- Franken verliehen. Die Ostschweizer Industrie-Gruppe, die Betriebs- und Lagereinrichtungen sowie Büromöbel herstellt und vertreibt, hat den Preis kollektiv an fünf Personen vergeben, die an der Entwicklung beteiligt waren: Hanspeter Wepf, Frauenfeld, Jürg Sarbach, Zuzwil, Georg Schlumpf, Herisau, Hannes Specht, Flawil und Klaus Hoch, Degersheim.

Das neue umweltfreundliche Farblackierungssystem ermöglicht einen wirtschaftlichen Einsatz der Rohstoffe und trage zu einer minimalen Umweltbelastung bei, führte Paul Kunz, Geschäftsführer der Lista Degersheim AG und Mitglied der

Gruppenleitung anlässlich der Preisverteilung aus. Im Gegensatz zu den herkömmlichen Lackierungen basiere das neue Verfahren auf lösungsmittelfreien, wasserverdünnbaren Lacken. Emissions- und Sondermüllprobleme sind damit schlagartig gelöst.

Dank des möglichen Recyclings des Wasserlacks und des Wegfalls von Sondermüll werde nicht nur die Umwelt geschont, die Lista spare dadurch pro Jahr rund eine viertel Million Franken ein, führte Kunz weiter aus. Dem gegenüber stünden rund 400 000 Franken an Investitionen. Wie die Firma weiter bekanntgab, hätten bereits einige europäische Grosskonzerne ihr Interesse an diesem Lackierverfahren angemeldet.

Lista AG  
8586 Erlen  
Tel. 072/49 21 11

### Schweizerischer Fachverband Flächenheizung gegründet

9 namhafte Firmen der Heizungsbranche, die sehr stark im Bereich Flächenheizungen tätig sind, haben den Schweizerischen Fachverband Flächenheizung SFF gegründet. Die Gründungsfirmen sind: Caloflex AG, Volketswil, FAE Fluid Air Energy SA, Marly, Haka AG, Gossau, Hewing SA, Courgenay, H. Huber & Co. AG, Basel, Stramax AG, Zürich, Gebrüder Tobler AG, Urdorf, Unitherm AG, Wallisellen, Vescal AG, Dällikon.

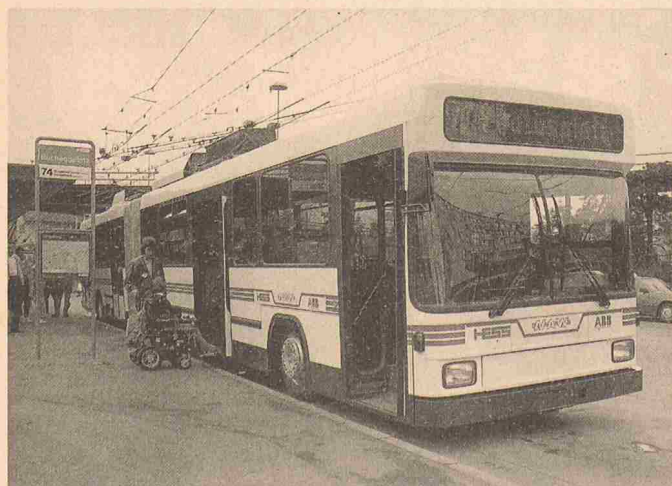
Dieser neue Fachverband entstand insbesondere aus der Fachgruppe Bodenheizung VSHL heraus, die als lose Fachgruppe schon seit rund 10 Jahren besteht. Er versteht sich auch heute noch als fachbezogene Gruppierung, die die Bodenheizung sowohl hinsichtlich Qualität, Technik und Wirtschaftlichkeit fördern will, als auch als Partner des Kunden. Nicht Interessenvertretung, sondern Fachförderung soll damit

im Vordergrund stehen.

Aktivmitglied können nur in der Schweiz ansässige Firmen sein, die gesamtheitliche Flächenheizungen anbieten mit aufeinander abgestimmten Komponenten. Die Mitglieder müssen den Kunden unterstützen bei Berechnung, Einbau und Funktion der Bodenheizung und beteiligen sich aktiv an der Entwicklung und Forschung. Der SFF stellt daher klare Qualitätsanforderungen auf, deren Einhaltung Bedingung für die Mitgliedschaft SFF ist.

Der SFF hat sich zum Ziel gesetzt, die Flächenheizung technisch zu fördern und arbeitet in den einschlägigen Normenkommissionen auf nationaler wie internationaler Ebene mit.

Schweiz. Fachverband  
Flächenheizung SFF  
Frau Elisabeth Ganz  
Postfach 155, 8034 Zürich  
Tel. 01/984 18 84  
Fax 01/984 25 65



Der erste Niederflur-Gelenktrolleybus der Welt – Swisstrolley – erleichtert älteren, gehbehinderten oder rollstuhlgebundenen Passagieren, aber auch Fahrgästen mit Kinderwagen den Einstieg in das Fahrzeug.