

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 113 (1995)  
**Heft:** 24

## 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:** 22.02.2026

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

# Forschung und Entwicklung

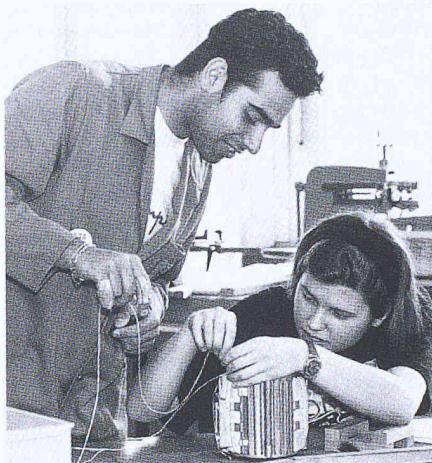
## 25 Jahre «Schweizer Jugend forscht»

(Ho) Vor 25 Jahren wurde die innovative Stiftung «Schweizer Jugend forscht sjf» für kreative und begabte Jugendliche gegründet, mit dem Zweck, Freude und Interesse an Wissenschaft und Forschung zu wecken und zu fördern. Erster Präsident und von Anfang an ein grosser Förderer dieser Bestrebungen war Prof. Dr. Adolf Portmann aus Basel, damals Vorsitzender der Schweiz. Hochschulkonferenz.

Heute ist die Stiftung eine wichtige Organisation im sich wandelnden Erziehungswesen und eine Brückenbauerin zwischen Mittelschule und Forschungswesen. Sie geniesst ein hohes Ansehen bei Wirtschaft, Bund und Kantonen und kann sich auf eine breite Donatorenschaft stützen.

### Erforschen, was einen angeht

Das Thema für die Teilnahme am Wettbewerb ist jeweils frei wählbar und kann aus humanistischen, mathematischen, naturwissenschaftlichen oder technischen Bereichen stammen. Teilnahmeberechtigt sind Jugendliche in der Schweiz im Alter von 15 bis 21 Jahren, die nicht an einer Hochschule studieren. Es sind Einzel- oder Gruppenarbeiten zugelassen. Als Gesamtpreisumme werden jedes Jahr 100 000 Fr. eingesetzt. An einem Workshop - die regionale Vorstufe des Wettbewerbs - können junge Leute ihre Projekte vorstellen und sie aufgrund von eingehenden Gesprächen mit Experten überarbeiten und zum Wettbe-



In den Technik-Studienwochen kommen die interessierten «Schnupperlehrlinge» teilsweise ganz handfest in Berührung mit praktischen Problemen

werb anmelden. Im letzten Jahr wurden von 59 Projekten daraufhin 47 zum Wettbewerb 1995 zugelassen.

Jugendliche, die am sjf-Wettbewerb mit Erfolg teilnehmen, können sich für internationale Seminare anmelden oder sich an internationalen Wettbewerben qualifizie-

ren wie dem «European Contest for Young Scientists» und «Young Europeans Environmental Research».

### Studienwochen – wissenschaftliche Schnupperlehre

An projektorientierten sjf-Studienwochen sollen Jugendliche mit Wissenschaftlern in deren Arbeitswelt zusammenarbeiten. So erhalten sie Einblick in die Praxis der wissenschaftlichen Methodik.

Diese intensiven «Schnupperlehren» bietet sjf für interessierte, begeisterungsfähige junge Leute (mit Empfehlung des Fachlehrers) in folgenden Bereichen an: Archäologie, Biologie, Chemie, Erdwissenschaften, Informatik für Schülerinnen, Kultur/Historik, Mathematik, Molekularbiologie, Paläontologie, Sportwissenschaften, Technik, Tourismus, Werkstoffe und Wirtschaftswissenschaften.

In diesem Jahr werden in den 13 angebotenen Fachbereichen unter anderem für 37 junge Leute drei «Studienwochen Technik» bei ABB, Ascom und den Lehrwerkstätten Bern durchgeführt.

Genauere Auskünfte und Informationsunterlagen zu Projektarbeit und Studienwochen sind erhältlich bei: Schweizer Jugend forscht, Technoramastrasse 1, Postfach 23, 8404 Winterthur, Tel. 052/242 44 40, Fax 052/242 29 67.

# Industrie und Wirtschaft

## Stadt Bern testet neues Modell der Verwaltungsführung

(RL) Die heutige öffentliche Verwaltung ist geprägt von einer starken Verflechtung der Verantwortlichkeiten bei gleichzeitig (zu) zentraler Vereinigung der Kompetenzen. Dies führt zu schwerfälligen, übertrieben hierarchischen Entscheidungswegen und bürokratischen Abläufen, so dass im Endeffekt oft niemand so richtig für die Effizienz der Verwaltung verantwortlich sein mag. Zudem sind in den letzten Jahren eine ganze Reihe neuer Aufgaben hinzugekommen, wie etwa die Bekämpfung der Arbeitslosigkeit, das Drogenproblem oder die Asylproblematik. Die zusätzlichen Ressourcen, die zu deren Bewältigung notwendig wären, fehlen jedoch.

Vor diesem Hintergrund hat die Berner Stadtregierung Ende 1993 beschlossen, ein neues Steuerungsmodell zu testen. In Holland, in den angelsächsischen Ländern (vorab Neuseeland) und ansatzweise in

Deutschland sind neue Verwaltungsführungsmodelle unter dem Titel «New Public Management» erfolgreich eingeführt worden bzw. wird damit experimentiert.

### Was ist New Public Management?

New Public Management – oder Wirkungsorientierte Verwaltungsführung, wie der schweizerische Fachausdruck heisst – bezeichnet eine neue Management- oder Steuerungsphilosophie der öffentlichen Verwaltung. Die Input-Steuerung soll durch eine vermehrt outputorientierte abgelöst werden. Das heutige System regelt über detaillierte Budgets, Stellenpläne, Sachmittelpläne und Eingriffsmöglichkeiten des Parlaments die Ausführung der Verwaltung. Das führt dazu, dass zwar die Mittelverwendung der Verwaltung minutiös kontrolliert werden kann, über die tatsächlich erbrachten Leistungen aber wenig Klarheit besteht.

Dies soll sich ändern: Vermehrte Outputorientierung heisst, dass Produkte definiert und Leistungen gemessen, ihre Auswirkungen auf die Umwelt und die Einwir-

### Projekte von Amadeus bis Salmonellen

Im sjf-Wettbewerb 1995 wurden 14 Arbeiten mit dem Prädikat «hervorragend» bzw. «excellent» ausgezeichnet. Die jungen Teilnehmer und Teilnehmerinnen stammen aus fast allen Kantonen der Schweiz. Hier eine kleine Auswahl der breit gefächerten Themenbereiche:

- «Amadeus: Analyse de son sur Macintosh» vom 20jährigen Genfer Martin Hairer, der in zweijähriger Arbeit ein Informatikprogramm zur Erfassung von Tonqualitäten realisierte.
- Der 19jährige Bündner Mario Lippuner erstellte in mehrjähriger Feldarbeit ein Amphibieninventar im Gebiet Domleschg/Heinzenberg mit Vorschlägen für Verbesserungsmassnahmen.
- «Die Geschichte des Riegelhauses Langacher in Richterswil ZH» beschäftigte die dort wohnende 20jährige Elisabeth Brem. Sie erforschte die Bau- und die Lebensgeschichte des imposanten Baus.
- Die «Biochemische Bekämpfung von Salmonellen im Tierfutter» stellte für die 19jährige Nina Fraefel im Kanton Appenzell-Ausserrhoden – die Tochter eines Futtermittelproduzenten – ein äusserst wichtiges und aktuelles Thema dar.

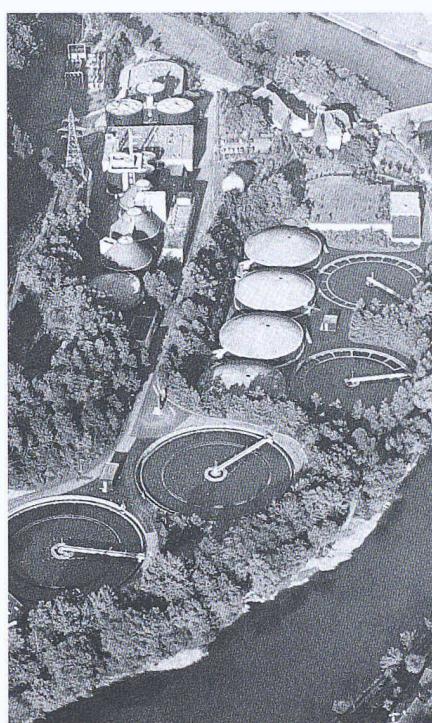
kungen auf die Einwohnerinnen und Einwohner systematisch erfasst werden. Dies eröffnet den politischen Instanzen eine völlig neue Dimension, indem erstmals über tatsächliche Leistungen debattiert, die Details der Ausführung aber der Verwaltung überlassen werden können.

Damit das gesamte System auch wirklich effizienter und damit kostengünstiger wird, muss ein wichtiger Kerngedanke des Modells umgesetzt werden: Es geht darum, die Kompetenzen und Verantwortungen klarer zu verteilen, so dass die einzelnen Vorgesetzten eine stärkere Führungsrolle übernehmen können. Dabei gilt folgendes Grundprinzip: Die Politik bestimmt über das «Was?» (strategische Führung). Die Agenturen – so werden im Berner Modell die relativ autonomen Verwaltungseinheiten bezeichnet – sind für das «Wie?» verantwortlich (siehe Kasten).

#### Umwandlung der ARA in eine AG

Vorerhand wird New Public Management in drei grossen Pilotanlagen der Stadtverwaltung Bern getestet (Strassendienst, Feuerwehr, Jugendamt). Als Beispiel für den Wandel der öffentlichen Verwaltung in Bern steht auch die Herauslösung der ARA Bern-Neubrück aus der Stadtverwaltung und ihre Verselbständigung in eine Aktiengesellschaft. Die Stadt Bern betreute bisher die Anlage, der neun weitere Gemeinden angeschlossen sind. Da die ARA vor grossen Investitionen steht (u.a. Erneuerung der biologischen Reinigungsstufe für 70 Mio. Franken), wurde eine neue Vertragsreform gesucht.

Man verspricht sich von der AG, deren Aktionärinnen die bisherigen Vertragsgemeinden sind, u.a. eine Steigerung der



Die ARA Bern-Neubrück steht vor beträchtlichen Erneuerungen und Erweiterungen. Um die grossen Anforderungen effizienter zu bewältigen, soll sie nun in eine selbständige Gesellschaft umgewandelt werden

Effizienz durch selbständige Betriebsführung, schnelle und kürzere Entscheidungswege, einen Abbau von Hierarchiestufen sowie eine Erhöhung der Transparenz und verbesserte Handlungsfähigkeit in finanzieller Hinsicht. Einsparungen sind allerdings erst mittelfristig zu erwarten. Die neue Gesellschaft, die noch durch das Stimmvolk der angeschlossenen Gemeinde bewilligt werden muss, soll ihre Tätigkeit am 1. Juni 1996 aufnehmen.

#### Das «Berner Modell» auf einen Blick

Die Kompetenzen werden klarer als bisher auf die drei Ebenen Volk/Stadtrat, Gemeinderat/Direktionen und Agenturen aufgeteilt, wobei folgende Grundprinzipien gelten:

##### Normative Ebene

Der Stadtrat bestimmt die allgemeinen Ziele der Politik und genehmigt insbesondere Produktebudgets. Diese ersetzen die bisherige Detailbudgetierung, indem Globalbudgets, immer auf der Basis von Leistungsvereinbarungen, der Verwaltung eine verstärkte unternehmerische Freiheit zugestehen. Die Steuerung der Verwaltung erfolgt neu über deren Leistungen anstatt über detaillierte Personal-, Sachmittel- und Finanzvorgaben.

##### Strategische Ebene

Der Gemeinderat erteilt den Verwaltungsdirektionen Leistungsaufträge, die auf den Produktebudgets basieren. Die Leistungsaufträge legen insbesondere die Qualität und die Quantität der Dienstleistungen fest. Es ist Sache der Di-

rektionen und ihrer Dienste, diese Standards in den Kontrakten mit den Agenturen durchzusetzen.

Zur Unterstützung seiner Führungsaufgaben verfügt der Gemeinderat über einen Steuerungsdienst, der als eine wichtige Aufgabe das Controlling (Planung, Steuerung und Kontrolle) in der Verwaltung für den Gemeinderat führt.

##### Operative Ebene

Die operative Ebene umfasst die Agenturen. Sie können städtische Verwaltungseinheiten, private Unternehmen oder fremde Verwaltungen sein, die im Auftrag der Stadt Arbeiten ausführen.

Die Agenturen sind operativ weitgehend selbstständig und agieren im Rahmen der Limiten des jeweiligen Kontrakts, der ihre Aufgaben, Rechte und Pflichten regelt. Sie werden idealerweise periodisch im Wettbewerb ausgewählt, wobei neben Preisvorteilen auch die Leistungsfähigkeit, die Qualitätssicherung und die Sicherung gewisser Arbeitsbedingungen als Auswahlkriterien in Frage kommen.

## Diverses

### SBB-Flotte verjüngt sich

(pd) In den kommenden Jahren wird der Fahrzeugpark der SBB sukzessive verjüngt. Grünes Licht gab Ende letzten Jahres der Verwaltungsrat für Grossbestellungen im Wert von 280 Mio. Fr.: 60 klimatisierte Steuerwagen für Pendelzüge im IC-Verkehr; zwei weitere Pendolino-Neigezüge für die Gotthardstrecke; 30 Diesellokomotiven für den Rangier- und Baudienst. Und weitere Modernisierungen sind bereits an die Hand genommen oder geplant.

### Wichtiger Neigezug-Auftrag

(pd) International ausgeschrieben wird von den SBB der Auftrag für eine Vorserie von Neigezügen für «Bahn 2000». Im Hinblick darauf entwickelte Schindler Waggon mit den Partnern ABB, SIG und SLM einen für Schweizer Bedürfnisse geeigneten Neigezug. Die Fahrversuche mit Versuchsträgern sind erfolgversprechend.

### Daimler Benz bei Swissmetro AG dabei

(pd) Der deutsche Konzern Daimler-Benz wünscht, im Verwaltungsrat von Swissmetro durch ein Mitglied seiner Generaldirektion vertreten zu sein, um so die Realisierung eines visionären Konzepts zu fördern. Diese Unterstützung ist von grosser Bedeutung, erlaubt sie doch, von der Erfahrung eines der Pfeiler der deutschen Magnetschwebebahn Transrapid und insbesondere den Tochtergesellschaften AEG und Dornier zu profitieren.

### Britische Lokomotive auf SBB-Schienen

(pd) Die Schweiz ist an das britische Bahnnetz angeschlossen. Seit letztem Winter wird eine Verbindung im kombinierten Verkehr London - Basel durch Containerzüge täglich angeboten.

### Simulierter Verkehr in NRW

(fut) Mit Hilfe von Höchstleistungsrechnern wollen Wissenschaftler der Universität Köln den gesamten Verkehr in Nordrhein-Westfalen analysieren und prognostizieren. Der Verbund solle u.a. die Auswirkungen des Verkehrs auf die Umwelt, das Klima und die Verkehrssicherheit untersuchen. Die Simulation im Computer müsste schneller ablaufen als das wirkliche Geschehen auf der Strasse. Autofahrer könnten dann bei Staus und Unfällen über Bordcomputer informiert und umgeleitet werden.

# Messen

## Gemeinde 95

13.-16.6. 1995, Bea-Expo-Gelände, Bern

Auf der bisher grössten Gesamtfläche von über 50 000 Quadratmetern zeigen über 450 ausgewählte Aussteller in elf Hallen und auf dem Freigelände ihr reichhaltiges Angebot an Maschinen, Geräten und Dienstleistungen. Es gibt deshalb kaum eine bessere Vergleichsmöglichkeit und Entscheidungshilfe für die Lösung der vielschichtigen Aufgaben, welche heute auf Gemeinde-, Kantons- und Bundesebene anfallen. Den augenfälligsten Anteil bilden die 64 ausstellenden Mitglieder der SIK (Schweizerische Interessengemeinschaft der Fabrikanten und Händler von Kommunalmaschinen und -geräten), die mit einer bemerkenswerten Gesamtschau auf einer Fläche von rund 15 000 m<sup>2</sup> vertreten sind. Der Bereich «Feuerwehr und Brandbekämpfung» ist dieses Jahr wieder vollumfänglich integriert.

Die Veranstalter und die beiden Patronatsverbände (Schweizerischer Gemeindeverband und Schweizerischer Städteverband) können

den Besuchern wiederum interessante Sonder schauen und Veranstaltungen anbieten: Die bfu und die Suva zeigen eine Sonderschau zum Thema «Unfallverhütung in der Gemeinde», und innovative Firmen aus Liestal behandeln das Thema: «Nahwärmeverbund - Wärmemarkt in Bewegung». Die Partnerschaft zwischen Feuerwehr, Zivilschutz und dem neugeschaffenen Katastrophenhilferegiment wird dokumentiert mit der Ausstellung der neuen, gemeinsamen Transportgestelle und der Wechselleadebehälter «WELAB».

Symposien werden durchgeführt von der Gruppe der Freierwerbenden des Schweizerischen Vereins für Vermessung und Kulturtechnik, die Schweizerische Vereinigung der Innenstadt-Organisationen äussert sich zum Thema «(Innen-)Stadt-Marketing», und eine Sonder tagung der bfu widmet sich der «Sicherheit für Kinder in der Gemeinde».

Informationen:  
Gemeinde 95, Bea Bern Expo, Mingerstr. 6, Postfach, 3000 Bern 22, Tel. 031/332 19 88.

tinuierlich verstärkt. Und dennoch: Naturnähe und Vielfalt unserer Landschaften nehmen - zu meist in vielen kleinen, oft kaum wahrgenommenen Ereignissen - weiter ab. Der Bedarf an raumfressenden Einrichtungen wie Strassen, Kiesgruben, Deponien, Anlagen für Energiegewinnung usw. steigt.

Es geht letztlich um die Frage, wie ein künftiger Dialog zwischen den sogenannten «Nutzern» und «Schützern» der Landschaft aussehen kann und soll, damit in der alltäglichen Interessenabwägung Aspekte wie Langfristigkeit und Nachhaltigkeit, Ökologie und Landschaftsschutz nicht auf der Strecke bleiben. Die SL möchte mit ihrer Tagung diesen grundsätzlichen Gedanken den nötigen Diskussionsraum geben.

Detailliertes Programm und Anmeldekarten:  
SL, Hirschengraben 11, 3011 Bern, Telefon 031/312 20 01, Fax 031/312 57 81.

# Tagungen

## USSI-Jahresversammlung

13.6.1995, Zürich-Oerlikon

Zum Anlass ihrer Jahresversammlung organisiert die USSI, der Wirtschaftsverband der grösseren, multidisziplinären Ingenieur-, Architektur- und Beratungsfirmen, am Dienstag, 13. Juni 1995, nachmittags, in Zürich-Oerlikon ein kleines Symposium mit dem Thema: «Der Planer im heutigen Umfeld». Folgende Referenten werden sprechen:

- Dr. U. Gygi, Direktor, eidg. Finanzverwaltung: «Stand der Bundesfinanzen; mögliche Auswirkungen auf die Baubranche»
- Prof. Dr. B. Hotz-Hart, Vize-Direktor, Bundesamt für Konjunkturfragen: «Wirtschaftsstandort Schweiz»
- Dr. Tb. Gasser, VR-Präsident ABB-CH und Präsident VSM: «Umnutzung von Industriearäumen: eine Chance für den Werkplatz Schweiz»

Die Diskussionsleitung hat J. Walty, designierter Präsident der USSI. Vorgängig wird der scheidende Präsident der USSI, Hans Hübscher, die Teilnehmer informieren über den Geschäftsgang, die Aktivitäten, Freuden und Sorgen der USSI.

Einladungskarten können von der Geschäftsstelle der USSI, Tel. 056/42 24 54, oder per Fax 056/42 25 08 angefordert werden.

## Energie-Kontroll-Systeme

22.6.1995, 14.30-17 Uhr, Technopark Zürich

Verbrauchs-Leistungsspitzen erhöhen die Stromrechnung schon im mittelgrossen Indu-

stri-, Gewerbe- oder Gastro-Betrieb oft um viele 10 000 Franken. Mit einem Energie-Kontroll-System lassen sich solche Spitzen computergesteuert durch kurzzeitiges Abschalten einzelner Verbraucher abbauen - ohne dabei den Betrieb zu beeinflussen.

Energie-Kontroll-Systeme lohnen sich dreifach. Erstens: sie sind hochrentabel. Je nach Ausgangslage dürfen Stromkosten-Einsparungen zwischen 10 und 30% erwartet werden, und die Paybackzeit liegt meist weit unter 3 Jahren. Einzelne Anbieter übernehmen dafür sogar Garantien. Zweitens: Energie-Kontroll-Systeme senken den Stromverbrauch markant. Und drittens: Energie-Kontroll-System liefert die notwendigen Daten, um die Energieverschwendler im Betrieb aufzuspüren. Wer erfährt will, welche Chancen zur Kosteneinsparung und zur Gewinnsteigerung ein Energie-Kontroll-System in seinem Betrieb bietet, hat in einer neuen Ravel-Nachmittagsveranstaltung Gelegenheit dazu.

Anmeldung:  
ECF, Urs Fischli, Tel. 058/6179 74, Fax 058/6179 77.

## Wege zu einem Landschaftsfrieden?

Jubiläumstagung der Schweiz. Stiftung für Landschaftsschutz und Landschaftspflege  
30.6./1.7.1995, Bern

In den vergangenen 25 Jahren ist Erhebliches für den Natur- und Landschaftsschutz geleistet worden: In manch harten Auseinandersetzungen konnten da und dort unnötige Landschaftseingriffe vermieden werden. Die staatlichen und gesetzlichen Stützen im Bereich des Natur- und Heimatschutzes wurden zudem kon-

# Vorträge

**Von der Kraftwerkhydraulik zur Umwelt-hydromechanik.** 8.6.1995, 17.15 Uhr, ETH-Hauptgebäude, Auditorium Maximum. Referent: Prof. Dr. Themistocles Dracos (Abschiedsvorlesung). Veranstalterin: ETH-Abt. für Bauingenieurwesen.

**Interdisziplinäre Ingenieurgeologie – Wunschtraum oder Realität?** 12.6.1995, 17.15 Uhr, ETH-Hauptgebäude, Auditorium Maximum. Referent: Prof. Dr. Conrad M. Schindler (Abschiedsvorlesung). Veranstalterin: ETH-Abt. für Erdwissenschaften.

**Flussbau an der Thur.** 13.6.1995, 16.15 Uhr, Hörsaal VAW, 1. Stock, Gloriastrasse 37-39, Zürich. Referent: Horst Niedermann, Leiter Wasserbau im Amt für Umweltschutz und Wasserwirtschaft TG. Veranstalterin: VAW.

**The effect of topography on local rainfall variations and its modeling (15.6.1995). Hydro-meteorological study of an extreme flood in the Negev** (29.6.1995). Beide Referate 16.15 Uhr, Universität Zürich-Irchel, Hörsaal J9. Referent: Prof. Dr. D. Sharon, Inst. of Earth Sciences, Hebrew University of Jerusalem. Veranstalter: Geogr. Institut der ETH.

# Ausstellungen

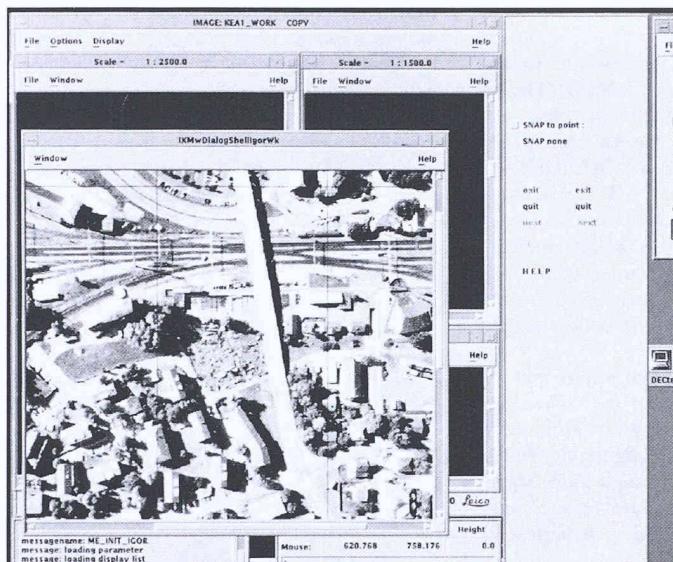
## Adolf Krischanitz

9.6.-14.7.1995, Architekturfoyer, HIL, ETH Hönggerberg

In seiner dritten Ausstellung im Sommersemester 1995 zeigt das Institut gta als weitere aktuelle Position zeitgenössischer Architektur Projekte des Wiener Architekten Adolf Krischanitz. Die Eröffnung findet am 8. Juni um 18 Uhr im Auditorium E3 mit einem Referat von Krischanitz statt.

Wie die HTL Chur mitteilt, muss der Krischanitz-Vortrag vom 9. Juni abgesagt werden.

## Neue Produkte



Bildschirmausschnitt Infocam 6.0

### GIS: Infocam- Version 6.0

Die seit vielen Jahrzehnten von Leica angebotenen vollständigen Lösungen von der Datenerfassung, Verwaltung und Analyse bis zur Ausgabe des Plans haben auch heute noch ihre Gültigkeit. Mit der Markteinführung der Infocam-Version 6.0 weht ein frischer Wind durch die GIS-Welt. Den höheren Ansprüchen an Flexibilität und immer schnelleres Umsetzen von neuen Bedürfnissen trägt Infocam vollumfänglich Rechnung dank einer völlig offenen Datenstruktur und anerkannten übergreifenden Applikationen, wie Werkleitungskataster, Vermessung usw. Die Integration des Datenbanksystems Oracle bietet eine moderne, standardorientierte Arbeitsumgebung.

Die hervorstechendste Änderung für den Anwender ist die neue graphische Benutzeroberfläche, die auf X-Windows- und Motif-Stan-

dards basiert. So können beispielsweise mehrere Fenster gleichzeitig geöffnet sein, was insbesondere dann sinnvoll ist, wenn der gleiche Inhalt mit unterschiedlicher Vergrößerung dargestellt wird. Die gewonnene Benutzerfreundlichkeit erlaubt dem Operateur eine übersichtlichere und schnellere Bearbeitung der Informationen.

Als weitere offensichtliche Neuerung ist der Einbezug von Rasterdaten in Infocam realisiert. Rasterinformationen werden einerseits als Hintergrund zu den Vektor- daten benutzt (Bild) und können andererseits als Sachdaten (Attribute) zu einzelnen Objekten gespeichert und angezeigt werden. (Leica an der «Gemeinde», 13. bis 16. Juni, Bern: Halle 4, Stand 410)

Leica AG  
8152 Glattbrugg  
Tel. 01 809 33 11

### Vermessungs- lösungen für die Schweiz

Im Rahmen eines strategischen Abkommens entwickeln zurzeit die Firmen Intergraph (Schweiz) AG, Zürich, und Geocom Informatik AG, Hasle-Rüegsau, eine Familie von Softwareprodukten für die Lösung von Aufgaben in den Bereichen Vermessung und Leitungskataster. Alle Bestandteile basieren auf der von Intergraph entwickelten und weltweit eingesetzten offenen Standard-GIS-Plattform MGE.

Die in Entwicklung befindliche Applikationspalette ist spezifisch auf den Bedarf von Anwendern in der Schweiz zugeschnitten. Die einheitlich aufgebaute Architektur erlaubt eine nahtlose Integration mit allen MGE-basierenden Produkten von Intergraph oder Drittanbietern und garantiert somit eine vollständige Durchgängigkeit in allen Bereichen. Dies ermöglicht einen Höchstgrad an Wiederverwendbarkeit und Nutzbarkeit hinsichtlich vorhandener Daten und eine erhebliche Reduktion der Betriebskosten.

Die neuen Produkte werden ab ca. Mitte 1995 verfügbar sein und

umfassen unter anderem Lösungen für die Planung und die Verwaltung von Anlagen der Wasser-, Abwasser-, Gas- und Elektrizitätsver- bzw. -entsorgung. Das System kann zusätzlich mittels Modulen für die Erledigung von Aufgaben in anderen

Bereichen, wie etwa der amtlichen Vermessung, der Raumplanung oder des Umweltschutzes, ergänzt werden.

Intergraph (Schweiz) AG  
8050 Zürich  
Tel. 01/302 52 02

### Kühldecke aus Schweizer Produktion

Die Kühldecke setzt sich am schweizerischen und europäischen Markt, besonders auch im idealen Zweigspann mit der Quelllüftung für komfortable Büro- und Gewerberäume, unaufhaltsam durch. Die Stramax-Kühlmatte aus Polypropylen (PP-R) wird in der Schweiz durch Tobler AG vertrieben und wurde bis vor kurzem in Berlin gefertigt. Stramax verlegt nun die Produktion unter gleichzeitiger Verbesserung von Kühlleistung und Produktdesign in eine neu gebaute, weitgehend automati-

sierte Produktionsanlage nach Sommeri (TG). Sieben Jahre Erfahrung in über 80 Anlagen mit über 200 000 m<sup>2</sup> verlegten Kühlmatte bilden das fachliche und wirtschaftliche Fundament.

Seit April 1995 führt Stramax für die gesamte Dienstleistungs- und Produktionspalette das Zertifikat nach ISO 9001 für eine umfassende Qualitätssicherung. Für das Jahr 1996 rechnet die Firma mit einem weiteren intensiven Wachstum im Kühldeckenbereich mit bis zu 120 000 m<sup>2</sup> neue Installationen für den Markt Schweiz sowie 820 000 m<sup>2</sup> für den deutschen Markt.

Stramax AG  
8004 Zürich  
Tel. 01/241 87 78

### Keramik Laufen und ZZ legen Kamingeschäfte zusammen

Das Kaminwerk Allschwil, eine Tochtergesellschaft der Keramik Holding AG Laufen, überträgt per 1. Juni 1995 das gesamte Kamingeschäft an die ZZ Ziegeleien, eine Konzerngesellschaft der Zürcher Ziegeleien Holding. Die rund 30

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Kaminwerk Allschwil werden von den ZZ Ziegeleien weiter beschäftigt.

Mit dieser Transaktion verstärken die ZZ Ziegeleien massgeblich ihre Position auf dem Schweizer Kaminmarkt. Für die Keramik Laufen bedeutet dieser Schritt eine weitere Konzentration auf die vier Kerngeschäftsbereiche Sanitär, Fliesen, Grobkeramik und Geschirr.

ZZ Ziegeleien  
8045 Zürich  
Tel. 01 468 21 11

### Neue Baum- schutz-Roste

Jetzt können auch bereits gesetzte, im Wachstum stehende Bäume in Siedlungsräumen wirksam vor diversen Umweltbelastungen geschützt werden. Nach intensiven Entwicklungsarbeiten ist es der Firma A. Tschümperlin AG gelungen, zwei Gussabdeckungen mit einer Konstruktionshöhe von nur 39 mm auf den Markt zu bringen.

Die beiden auch ästhetisch anspruchsvollen Typen Quadrat + Ronda 210 lassen sich miteinander kombinieren. Die Stammaussparungen der beiden Gussabdeckungen können mit Ø 120 cm (mit zusätzlicher Gussabdeckung) oder mit Ø 70 cm gewählt werden. Die zusätzliche Abdeckung kann später entfernt werden, wenn die Gefahr besteht, dass infolge des Wachstums des Stammes der Baum erwürgt wird.



Baumschutzrost Typ Quadrat

A. Tschümperlin AG  
6340 Baar  
Tel. 042/333 444

## Impressum

### Schweizer Ingenieur und Architekt SI+A

#### Herausgeber

Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
Verlagsleitung: Prof. Benedikt Huber

#### Offizielles Organ

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein (SIA)  
Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP)  
Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

#### Redaktion

Rüdigerstrasse 11, Postfach 630, 8021 Zürich  
Tel. 01 / 201 55 36, Fax 01 / 201 63 77

#### Redaktoren

Alois Schwager, Dr. phil. I, Redaktionsleiter  
Paul Lüchinger, Dr. sc. techn., dipl. Ing. ETH/SIA  
Bruno Odermatt, dipl. Arch. ETH / SIA  
Brigitte Honegger, Architektin

#### Redaktioneller Mitarbeiter

Richard Liechti

#### Korrespondenten

Matthias Ackermann, dipl. Arch. ETH/SIA (Städtebau)  
Thomas Glatthard, dipl. Kulturing. ETH/SIA (Raumplanung/  
Umwelt)  
Erwin Hepperle, Dr. iur. (öffentliche Recht)  
Daniel Trümppy, Dr. iur. Rechtsanwalt (Privatrecht)

#### Produktion

Werner Imholz

#### Sekretariat

Odette Vollenweider, Adrienne Zogg

Nachdruck von Bild und Text, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Zustimmung der Redaktion und mit genauer Quellenangabe.

#### Abonnemente

	Schweiz:	Ausland:
1 Jahr	Fr. 220.-	Fr. 235.-
Einzelnummer	Fr. 8.50 plus Porto, inkl. MWST	

Ermässigte Abonnemente für Mitglieder GEP, BSA, ASIC, STV, Archimedes und Studenten.  
Einzelnummern sind nur bei der Redaktion erhältlich.

Bestellungen für Abonnemente sowie Adressänderungen von Abonenten an:

Abonnementverwaltung Huber & Co. AG, 8501 Frauenfeld,  
Telefon 054 / 723 57 86

Adressänderungen von SIA-Mitgliedern an das SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8039 Zürich

Postcheck «Schweizer Ingenieur und Architekt»: 80-6110-6 Zürich

#### Anzeigen: IVA AG für Internationale Werbung

Hauptsitz:	Filiale Lausanne:	Filiale Lugano:
Mühlebachstr. 43	Pré-du-Marché 23	Via Pico 28
8032 Zürich	1004 Lausanne	6909 Lugano-Casserate
Tel. 01 / 251 24 50	Tel. 021 / 647 72 72	Tel. 091 / 52 87 34
Fax 01 / 251 27 41	Fax 021 / 647 02 80	Fax 091 / 52 45 65

#### Satz + Druck

Huber & Co. AG, 8501 Frauenfeld, Tel. 054 / 723 55 11

#### Ingénieurs et architectes suisses (IAS)

Erscheint im gleichen Verlag  
Redaktion:  
Rue de Bassenges 4, case postale 180, 1024 Ecublens,  
Tel. 021 / 693 20 98, Fax 021 / 693 20 84

#### Abonnemente:

1 Jahr	Schweiz:	Ausland:
Einzelnummer	Fr. 145.-	Fr. 158.-
	Fr. 8.50 plus Porto, inkl. MWST	

#### SIA-Generalsekretariat

Selnaustrasse 16, Postfach, 8039 Zürich  
Tel. 01 / 283 15 15, Fax 01 / 201 63 35  
SIA-Normen und -Dokumentationen: Tel. 01 / 283 15 60

Kanton Thurgau  
Klärschlamm-Kommission

Präsident Herr B. Koch  
Gemeindeammannamt  
9220 Bischofszell

## Fachberatung für Klärschlamm Verwertungs- und Entsorgungskonzept

Im Rahmen der Ausarbeitung des Klärschlammkonzepts für den Kanton Thurgau sucht die Klärschlamm-Kommission einen Fachberater für die Erarbeitung eines Klärschlamm-Verwertungs- und Entsorgungskonzepts.

26 verschiedene Abwasserreinigungsanlagen produzieren jährlich zirka 6000 t TS Klärschlamm wovon im ungünstigsten Falle 3000 t TS/a der Trocknung zugeführt werden sollten.

Es geht darum, ein für den Kanton Thurgau angemessenes Verwertungs- und Entsorgungskonzept für den Klärschlamm festzulegen, wobei die landwirtschaftliche Nutzung im Vordergrund steht.

Die Fachberatung erstreckt sich insbesondere auf die folgenden Aspekte:

- Standortwahl, zentrale Trocknungsanlage resp. dezentrale Trocknungsanlagen
- Wahl der Trocknungs- und Entsorgungstechnologie
- Berücksichtigung von bestehenden Anlagen oder deren Infrastrukturen
- Massnahmen zur Sicherung der landwirtschaftlichen Nutzung des getrockneten Klärschlammes
- Finanzbedarf für die Umsetzung der Konzepte und Ausarbeitung von möglichen Betreibermodellen.

Flexible Konzepte, die auch innovative und alternative Techniken berücksichtigen, werden bevorzugt.

Aufgrund der eingegangenen Bewerbungen wird ein Präqualifikationsverfahren durchgeführt.

Eingabetermin: 23. Juni 1995 an obige Adresse

## Bauleitungen Devisierungen

für Wohn-, Industrie- und Umbauten durch erfahrenen Architekten HTL in freier Mitarbeit.

Offerten unter Chiffre Z 264-18509 an ofa Orell Füssli Werbe AG, Postfach 165, 8810 Horgen 1

## Schloss in Frankreich

**direkt an der Dordogne**, stilgerecht restauriert,  
11.-17. Jahrhundert, luxuriöse Wohnfläche 630 m<sup>2</sup>,  
Ölheizung/Wärmepumpe, prächtiger Park 20 000 m<sup>2</sup>  
und 10 000 m<sup>2</sup> Baulandreserve, Piscine 100 m<sup>2</sup> neu,  
Gardienwohnung neu, evtl. Immobilientausch  
direkt vom Besitzer.

Tel. (0033) 53 24 83 16

**ETH** Eidgenössische  
Technische Hochschule  
Zürich

## Nachdiplomkurs Angewandte Statistik

Anwendungsorientierte Zusatzausbildung in

- Regression • Varianzanalyse und Planung von Versuchen
- Multivariate Statistik • Zeitreihenanalyse und Vorhersage
- Allgemeine statistische Methoden

**Dauer:** ca. 200 Stunden, verteilt auf 35 Tage (jeweils Montag) von September 1995 bis Frühjahr 1997

**Voraussetzungen:** Hochschulabschluss mit einer Einführungsvorlesung in Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik

**Auskunft und Unterlagen:** Seminar für Statistik, SOL, ETH Zentrum,  
8092 Zürich, Tel. 01/632 34 38      **Anmeldeschluss:** 8. Juli 1995