

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **107 (1989)**

Heft 26

PDF erstellt am: **20.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

## Wettbewerbe

### Überbauung Scheibenstrasse Thun BE

Die Stadt Thun, die Baudirektion des Kantons Bern und die Einfache Gesellschaft Areal Scheibenstrasse Thun veranstalten einen öffentlichen Ideenwettbewerb für stadplanerische, städtebauliche und architektonische Ideen für das Gebiet Scheibenstrasse in Thun. *Teilnahmeberechtigt* sind alle Architekten, die mindestens seit dem 1. Januar 1988 im Kanton Bern Wohn- oder Geschäftssitz haben oder im Kanton Bern heimatberechtigt sind. Betreffend Arbeitsgemeinschaften und Architekturfirmen (Partnerschaft) wird ausdrücklich auf die Bestimmungen der Art. 27 und 28 der Ordnung für Architekturwettbewerbe sowie auf den Kommentar zu Art. 27 hingewiesen. Zusätzlich werden die folgenden Architekten zur Teilnahme eingeladen: Michael Alder, Basel; Archico Genossenschaft, Basel; ASS Architectes SA, Le Lignon; Burckhardt + Partner AG, Basel; Mario Campi + Franco Pessina, Lugano; Patrik Huber + Sara Spiro, Zürich; Werner Kreis, Peter Schaad + Ueli Schaad, Zürich; Rodolphe Luscher, Lausanne; Metron AG, Windisch; Peter + Jörg Quarella, St. Gallen; Flora Ruchat-Roncati, Dolf Schnebli + Tobias Ammann, Zürich. *Fachpreisrichter* sind Marie-Claude Béatrix, Zürich, Bernhard Dähler, Bern, Prof. Alexander Henz, Zürich, Urs Hettich, Kantonsbaumeister, Bern, Alfredo Pini, Bern, Rolf Reusser, Stadtarchitekt, Thun, Heinrich

Lohner, Thun, Ersatz. Für sieben bis neun Preise sowie für Ankäufe stehen 180 000 Franken zur Verfügung.

Das Gebiet Scheibenstrasse – in nord-westlicher Richtung an die Thuner Innenstadt anschliessend – wird in den folgenden Jahren einer umfassenden Neustrukturierung ausgesetzt sein. Die drei Partner hoffen, mit einem öffentlichen Ideenwettbewerb Grundlagen zu erlangen für

- eine stadträumliche Aufwertung und la-  
gegerechte Entwicklung dieses ausgedehnten innenstadtnahen Quartiers,
- die Erarbeitung einer entsprechenden baurechtlichen Ordnung unter Berücksichtigung des gültigen See- und Flussufer-  
richtplanes und
- die Projektierung der einzelnen Bauvorhaben unter Beachtung hoher städtebaulicher und gestalterischer Anforderungen.

Die Gesamtfläche des Wettbewerbsgebietes umfasst 63 300 m<sup>2</sup>.

Das *Wettbewerbsprogramm* kann kostenlos ab sofort beim Sekretariat (Planungsamt der Stadt Thun, Grabenstr. 38, 3600 Thun, Frau E. Lanz, Tel. 033/25 83 76) bezogen werden. Die schriftliche Anmeldung beim Sekretariat mit Nachweis der Teilnahmeberechtigung und Einzahlung einer Hinterlage von Fr. 400.- (PC 30-4137-8, Stadtkasse Thun, Vermerk «Wettbewerb Scheibenstrasse Kto. 2000-21») muss bis zum 15. Sept. erfolgen. *Termine:* Bezug der Unterlagen: ab 24. Juli bis 27. Oktober; Führung durch das Wettbewerbsgebiet: 25. August, 14 bis 16 Uhr;

Fragestellung bis 15. September; Ablieferung der Entwürfe: bis 28. Februar, der Modelle bis 16. März 1990.

### Schulhaus Oberseen, Winterthur

Der Stadtrat von Winterthur veranstaltet einen öffentlichen Projektwettbewerb für ein Schulhaus in Oberseen. *Teilnahmeberechtigt* sind Architekten, die das Winterthurer Bürgerrecht besitzen oder seit mindestens 1. Januar 1988 in Winterthur ihren Wohn- oder Geschäftssitz haben. Betreffend Arbeitsgemeinschaften oder Architekturfirmen (Partnerschaft) wurde ausdrücklich auf die Art. 27 und 28 der Ordnung für Architekturwettbewerbe SIA 152 sowie auf den Kommentar zu Art. 27 hingewiesen. Zusätzlich werden die folgenden Architekten zur Teilnahme eingeladen: Antonioli und Huber, Frauenfeld; Burkard, Meyer, Steiger, Baden. Für sieben bis acht Preise sowie für Ankäufe stehen 75 000 Fr. zur Verfügung. *Fachpreisrichter* sind H. Rusterholz, Aarau, Erika Thiel, Zug, R. Bamert, St. Gallen, U. Scheibler, Stadtbaumeister, Winterthur, Frau T. Theus, Zürich, Ersatz. Die *Unterlagen* können ab 10. Juli gegen Hinterlage von 200 Fr. bei der Abteilung Hochbauten, Technikstrasse 81, in Winterthur abgeholt werden. Die Hinterlage ist bar zu bezahlen. Es findet kein Versand der Unterlagen statt. *Termine:* Fragestellung bis 1. September, Ablieferung der Entwürfe bis 15. Dezember 1989, der Modelle bis 15. Januar 1990.

## Aktuell

### Die ETH Lausanne im Mittelpunkt europäischer Turbulenzen ...

(ETHL) Die Launen des Windes zu verstehen ist ein Muss für alle, die die Verbreitung von Schadstoffen in der Luft, das Umsichgreifen eines Feuers oder den Verlauf eines verheerenden Wirbelsturmes voraussehen wollen. Ob man den Optimalbetrieb für den Verbrennungsraum eines Motors oder die Idealform für ein Flugzeug, Auto oder auch ein künstliches Organ herausfinden will, die Frage ist immer dieselbe: Wie werden sich die entsprechenden Gase oder Flüssigkeiten verhalten?

Auf dem Gebiet von Strömungsverlauf, Turbulenzen und Verbrennung erschliesst sich ein riesiger Forschungsbe-  
reich, der nur mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung gemeistert werden kann. Die wichtigsten daran interessierten Forschungsgruppen in Europa, sowohl aus der Industrie wie aus dem Hochschulbereich, haben 1988 die ERCOFTAC (European Research

Community On Flow, Turbulence And Combustion) gegründet, um diese Probleme mit vereinten Kräften anzugehen. Man entwickelte ein europäisches Forschungsnetz mit neuen Steuerzentralen. Die Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne (ETHL), die zusammen mit der ETH Zürich eines dieser Steuerzentren ist, wurde zur wissenschaftlichen Koordinationszentrale bestimmt.

*Elektronische Simulation ist unabdingbar*

Die Tätigkeit der ERCOFTAC erstreckt sich auf folgende Bereiche: Flugzeug- und Automobilindustrie, was die Aerodynamik und die Leistung von Motoren und Reaktoren anbetrifft; Industrie für hydraulische Maschinen und Turbomaschinen; Energiewirtschaft (klassische und Kernenergie) hinsichtlich Turbinenleistung, Betrieb von Kühlsystemen, Sicherheit und Einfluss auf die

Umwelt; Konstruktion und Bauwesen; Apparate für die chemische, pharmazeutische, Erdöl- und Lebensmittelindustrie; Vorbeugung von Luft- und Wasserverschmutzung; Vorherbestimmung der Strömungen bei Rauch, der Ausbreitung von Feuern oder wenn radioaktive Elemente in unterirdischen Gewässern mitgeführt werden.

In der Strömungslehre gibt es für jeden einzelnen Fall so viele Variablen, dass das Experimentieren unheimlich kompliziert, wenn nicht ganz einfach unmöglich wird. Will man ein Flugzeug bauen, so muss man bereits über einen Prototyp verfügen, um die ersten wirklichen Versuche durchführen zu können. Zu diesem Zeitpunkt ist es schon etwas spät, um wesentliche Fehler in der Konzeption zu korrigieren! Die Zukunft der Forschung liegt also in der numerischen Datenverarbeitung mit Hilfe von Spezialprogrammen und in der elektronischen Simulation. Für diese riesige Arbeit benötigt man Forscherteams von hochqualifizierten Wis-

senschaftlern und äusserst leistungsfähige Computer.

#### Vereinte Kraft durch Zusammenschluss

Bis jetzt konnte Europa seine Position halten; seinen Forschern sind sogar zahlreiche neue Erkenntnisse auf dem Gebiet der Strömungsdynamik zu verdanken. Die Forscherteams der «alten Welt» erschöpfen sich jedoch im Wettlauf mit Amerika und Japan, weil sich jedes Team nur auf seine eigenen Mittel beschränkt.

Die Zeiten, wo jeder für sich arbeitete, sind vorbei: Mit der Ercoftac ist der

notwendige Zusammenschluss Wirklichkeit geworden. Koordinierung der Arbeiten, ständige Kommunikation zwischen Forschern, Zusammenlegen der Daten und der Rechenmöglichkeiten, die von den auf dem Kontinent verteilten Supercomputern geboten werden – alle diese Faktoren sollten, mit Hilfe der Datenfernverarbeitung, der europäischen Forschung auf diesem Gebiet den entscheidenden Anstoss geben.

Man will sich weder nur auf die Länder der EG beschränken, noch sich in rein akademischer Forschung vergraben.

Im Gegenteil, man will den Austausch von Wissen und Technologien zwischen Hochschulen und Privatwirtschaft unter einen Hut bringen und dadurch erleichtern: Jedes Institut oder jede europäische Firma, die sich mit Forschungen in den von der ERCOFTAC betroffenen Bereichen beschäftigt, kann Mitglied dieser Vereinigung werden und wird einer der Steuerzentralen zugeteilt; jede Institution, die nachweisbar über ein hohes Mass an Kompetenz und grosse Erfahrung auf dem Gebiet der internationalen Zusammenarbeit verfügt, kann sich als Steuerzentrale vorschlagen. Zurzeit gibt es davon neun in sechs verschiedenen Ländern: in Deutschland, Frankreich, Grossbritannien, Italien, Portugal und der Schweiz.

## Miniatursonden für die Messung von Säuren und Gasen

(NFP) Im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms «Mikro- und Optoelektronik» hat das Schweizerische Zentrum für Elektronik und Mikrotechnik (SZEM) in Neuenburg Miniatursonden entwickelt, die auf gasförmige und in Flüssigkeiten gelöste chemische Substanzen reagieren. Einer dieser Sensoren dient dem Nachweis von Gasen wie Kohlenmonoxid oder Wasserstoff, während der zweite, in einem sogenannten pH-Stift integriert, innerhalb von Sekunden den Säuregehalt von Flüssigkeit bestimmen kann. Die Einsatzmöglichkeiten dieses billigen Messgeräts reichen vom Chemielabor über die Hygienekontrolle in Schwimmbädern und den Lebensmittelsektor bis hin zum Gewässerschutz.

Der gleiche Sensor – kleiner noch als ein Streichholzköpfchen – konnte unter anderem auch in eine Magensonde integriert werden, die vom Medizinal-

technischen Labor der ETH Lausanne gemeinsam mit dem Universitätsspital Lausanne entwickelt wurde. Dank dieser Sonde ist es heute möglich, den Säuregrad im Magen selbst während einer Dauer von bis zu 24 Stunden kontinuierlich zu messen.

Die Anstrengungen des SZEM konzentrierten sich auf die Erarbeitung von Herstellungstechniken, die denen der Mikrochip-Herstellung verwandt sind, und auf die Entwicklung von Materialien, die auch in extrem dünnen Schichten genügend reaktionsfähig sind.

An dem von Dr. Alain Grisel am ZSEM geleiteten und vom schweizerischen Nationalfonds unterstützten Projekt haben die Universität Neuenburg und die ETH Lausanne und Zürich zusammengearbeitet. Mit der Serienproduktion der Sensoren und verschiedenen Lizenzanwendungen erhält das Projekt nun eine industrielle Ausrichtung.

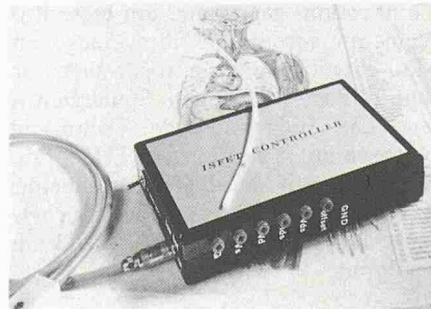
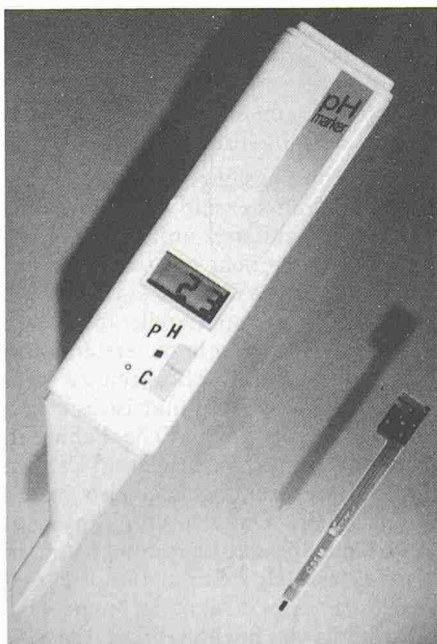


Bild 2. Der gleiche Sensor kann in eine Magensonde integriert werden, um den Säuregrad der Magenflüssigkeit im Magen zu überwachen (Bilder: SZEM/CSEM)

Bild 1. In einem pH-Stift integriert, ermittelt dieser Sensor innert Sekunden den Säuregrad und die Temperatur einer Flüssigkeit

#### Die ETH Lausanne als Drehscheibe

Die Organisation wird von einem Direktorium (Managing Board) geleitet, das von einem technischen und einem Komitee für wissenschaftliches Programmieren unterstützt wird. Die ETH Lausanne, die in Europa auf dem Gebiet der numerischen Simulation als beispielgebend gilt, übernimmt die wichtige Rolle der Koordinationszentrale: Ihr unterliegt die Verbindung zwischen den Komitees und den Steuerzentralen; sie unterstützt letztere in ihren administrativen und organisatorischen Arbeiten, gibt die Zeitschrift der Ercoftac heraus und macht in der Industrie und bei den Forschungsgremien für die Organisation und ihre Tätigkeit Reklame.

## Nachdiplomstudium im Gesundheitsingenieurwesen

(pd) An der ETH Lausanne wird ab September ein Nachdiplomstudium im Gesundheitsingenieurwesen (génie médical) angeboten. In einem anderthalb Jahre dauernden Kurs werden Hochschulingenieure der Richtungen Physik, Chemie, Informatik, Elektro-, Mikrotechnik und Materialwissenschaft mit den speziellen Anforderungen der Medizintechnik vertraut gemacht.

Der Bedarf an Ingenieuren im Gesundheitswesen wächst mit dem Einsatz neuer technischer Mittel in Diagnose und Therapie: Computergestützte bildgebende Verfahren (Tomografie usw.), automatisierte Labortechnik, neuartige Prothesenmaterialien und Instrumente sind nur einige Beispiele.