

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **115 (1997)**

Heft 23

PDF erstellt am: **22.09.2024**

### **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.

## Forschung und Entwicklung

### Seismische Vorwarn-Signale von Erdbeben entdeckt

(*Cedos*) Drei Forscher, die gute Kenner des «Innenlebens» unserer Erde sind, haben charakteristische, seismographische Signale entdeckt, die bestimmten Arten von Erdbeben vorauslaufen: Kaum wahrnehmbare, tektonische Bewegungen, die sich langsam und ruckfrei in dem Bereich abspielen, wo dann das Erdbeben losbricht. Dass es solche Vorläufer gibt, hatte man bisher zwar vermutet, doch war es nicht gelungen, sie eindeutig zu identifizieren.

Ein solches Vorwarn-Signal haben die drei Geophysiker mit Gewissheit dingfest gemacht, indem sie nachträglich die seismographischen Aufzeichnungen analysierten, die anlässlich eines Seebebens gemacht worden waren, das am 14. März 1994 mitten im Atlantik stattfand. Das Vorwarn-Signal trat während den 100 Sekunden vor dem Hauptstoss mit Stärke 7,0 auf, der mit dem Erdbeben vergleichbar war, das 1995 die japanische Stadt Kobe verwüstete.

«Bevor die Gewalt des Bebens den Meeresgrund erschütterte, stieg seine Energie langsam an», erläuterte der Schweizer Geophysiker *Pierre Ihmlé*, der zurzeit mit einem Stipendium des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung in Paris am Institut de Physique du Globe (Insti-

tut für Geophysik) arbeitet. «Der Schein kann trügen: Schon 100 Sekunden, bevor es die Ruhe an der Oberfläche brutal störte, hat das Beben bereits in der Tiefe begonnen. Während dieser Zeitspanne ist, wie wir feststellen konnten, schon ein Sechstel der gesamten seismischen Energie freigesetzt worden.»

Zur Identifizierung von Vorwarn-Signalen haben die Forscher am Massachusetts Institute of Technology (USA) die seismographischen Aufzeichnungen von 107 Beben mit einer Stärke von mehr als 6,2 analysiert. Diese Messwerte wurden mit höchstempfindlichen Detektoren von den Stationen des weltweiten seismographischen Netzes erfasst.

Die Identifikation seismischer Vorwarn-Signale eröffnet neue Möglichkeiten für die Vorhersage von Erdbeben. In jenen Gebieten, die mit Seismik-Detektoren gut bestückt sind, konnten Fachleute bisher manchmal den Ort des nächsten Erdbebens ausmachen, nie aber den genauen Zeitpunkt. Sollte es nun möglich werden, die einsetzende Energiefreisetzung als Vorläufer eines Bebens verzugsfrei festzustellen, so gewänne man eine Vorwarnzeit von 20 bis 30 Sekunden vor dem Hauptstoss. Diese knappe Frist würde genügen, die Hauptabsperre-Organen in Verteilernetzen für Gas, Elektrizität und Erdöl zu schliessen. Nach Ansicht von Fachleuten liessen sich so bedeutende Folgeschäden begrenzen, die nach Erdbeben durch Brände entstehen.

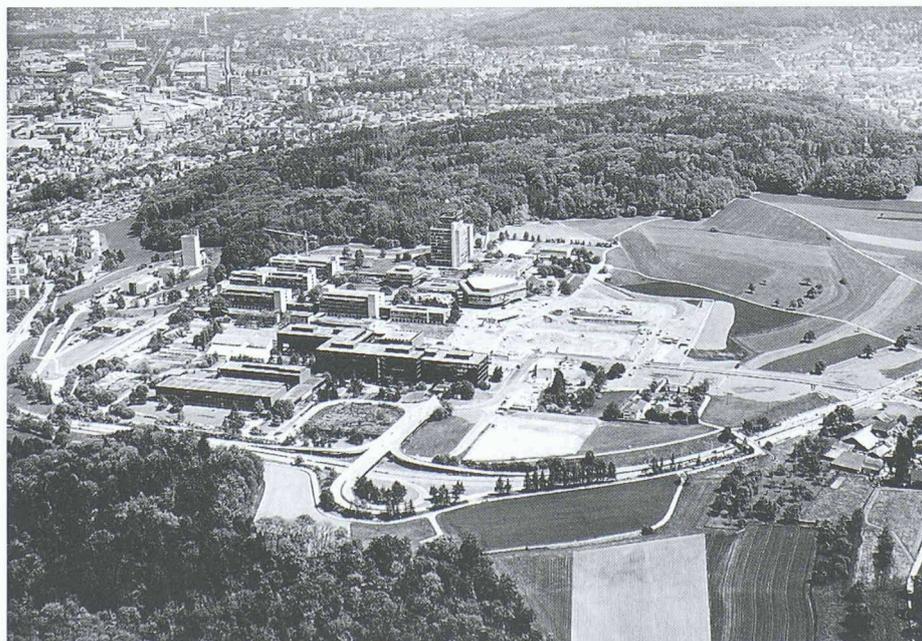
## Diverses

### Schweiz bei internationaler Energieforschung dabei

(*EVED*) Die Schweiz nimmt weiterhin an zehn neuen Forschungsprojekten der Internat. Energie-Agentur (IEA) sowie an einem Projekt der Nuklear-Energie-Agentur (NEA) teil. Die Projekte betreffen: photovoltaische Leistungssysteme, die Verwendung von Biomasse, fortgeschrittene Brennstoffzellen, die Analyse von Energiesystemen, die rationelle Energieverwendung in Gebäuden, die Geothermie und die Ausbildung von Kernkraftwerk-Fachleuten. Die Projekte dauern zwischen zwei und fünf Jahren.

### Mehr Sonnenstrom für Zürich

(*pd*) Ende März gingen in Zürich drei grosse Solarstromanlagen ans Netz. Gebaut wurden sie für die Solarstrombörse des Elektrizitätswerks der Stadt Zürich, das den umweltfreundlich erzeugten Strom im Abonnement anbietet. Damit auch Mieter Sonnenstrom beziehen können, hat das EWZ eine «Solarstrombörse» eingerichtet, wobei der Strom nicht selber produziert, sondern bei professionellen Anbietern eingekauft und ohne Aufpreis weiterverkauft wird. Das bisher günstigste Angebot kommt von der AW Contracting AG, die auf den kostenlos zur Verfügung gestellten Flachdächern des Fernsehstudios, der Telekom und der Amstein+Walthert AG Sonnenstrom produziert.



Die ETH Hönggerberg aus der Vogelperspektive: Die grosse Baustelle für die Gebäude des

Departements Chemie erkennt man in der Mitte rechts (Bild: Comet)

## Hochschulen

### Grossbaustelle ETH Hönggerberg

(*pd*) Beim momentan grössten Bauvorhaben des Bundes, der 3. Ausbaustufe der ETH Zürich auf dem Hönggerberg, sind die Bauarbeiten jetzt voll im Gang. Bei der nun in Angriff genommenen ersten Phase der Etappe – mit einem Raumvolumen von 414 000 m<sup>3</sup> und einem Kostenrahmen von 616 Mio. Franken – entstehen Bauten für das Departement Chemie, die bis im Jahr 2001 bezogen werden sollen. Zunächst werden das Auditoriumsgebäude sowie drei der im Endausbau insgesamt fünf geplanten Institutstrakte erstellt (vgl. SI+A Heft Nr. 39, vom 19. Sept. 1996). Dies wird eine wesentliche räumliche Entlastung des ETH Zentrums bringen.