

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 105 (1987)  
**Heft:** 39

## **Wettbewerbe**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.03.2025

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

## Neuer Erdbebensimulator

Einer der fortgeschrittensten Erdbebensimulatoren (Rütteltische) der Welt befindet sich in dem Department of Civil Engineering (Ingenieurbauabteilung) der Universität Bristol, Südwestengland, nun in vollem Einsatz. Er wird Ingenieure dazu befähigen, Gebäude, Talsperrren, Krankenhäuser, Brücken, Kernkraftwerke und andere grössere Bauwerke so zu gestalten, dass sie auch grossen Erdbeben standhalten.

Der Simulator beruht auf den neuesten Verfahren der Servohydraulik und der Steuerungstechnik. Es ist dies eine der ersten Anlagen der Welt, bei der sich die Plattformbewegungen in allen sechs Freiheitsgraden voll und ganz beherrschen lassen. Abgesehen von den beiden waagrecht Richtungen und der senkrechten Richtung umfassen diese die drehenden Bewegungen des Stampfens, Rollens und Gierens.

Der Simulator besteht aus einer grossen Gussaluminiumplattform in einem seismischen Isolierblock. Er misst 3x3 m und eignet sich für Nutzlasten bis zu 15 Tonnen. Für den waagrecht und senkrechten Antrieb sind acht hydraulische Betätiger, zwei an jeder Ecke, vorgesehen, von denen jeder Schübe bis zu 5 Tonnen erzeugen kann.

Der seismische Isolierblock besteht aus 100 Tonnen Eisenbeton und ist an jeder Ecke durch eine pneumatische Feder mit einem Durchmesser von 1 m abgestützt. Dadurch werden die auf das Laborgebäude übertragenen Schwierigkeiten auf ein Mindestmass eingeschränkt. Der Simulator wird zum Prüfen von Strukturmodellen in stark oder mässig verkleinertem Massstab sowie von Bauteilen normaler Grösse benutzt werden. Bei einem 15-Tonnen-Modell ist waagrecht und senkrecht gleichzeitig eine Beschleunigung von 0,5 g erzielbar. Eine technisch ausgereifte Computersteuerung gibt in wirklichen Erdbeben aufgezeichnete Stosssignale wieder, die die Plattform beim Prüfen der Strukturmodelle antreiben. Es können aber auch künstlich generierte Erdbebenstosssignale verwendet oder andere Bewegungsformen induziert werden. Es ist möglich, Signale von bis 64 Sensoren zu erfassen und zu verarbeiten, um das Verhalten des Modells während der Prüfung zu veranschaulichen.

Eine weitere Anwendung des Simulators besteht in der Untersuchung der Erdölbewegungen in Tankschiffen, wie sie durch Stampfen und Rollen verursacht werden. Auch Modelle von Weltraumstrukturen lassen sich prüfen.

## MONUDOC - Datenbank zum Denkmalschutz

(FhG) Abplatzende Sandsteinteile aus dem Figurenschmuck am Südportal des Augsburger Doms gefährdeten in den siebziger Jahren Passanten und Kirchgänger. Aufwendige Restaurierungsmassnahmen wurden durchgeführt. Aber die bereits kurz nach der Restaurierung auftretenden Grauschleier hinterliessen einen unbefriedigenden Eindruck. Dies war und ist kein Einzelfall. Um ähnliche Misserfolge zu vermeiden, stehen Denkmalpfleger, Handwerker, Restauratoren, Architekten, Bauingenieure, Bauhistoriker und Bauprodukt Hersteller immer wieder vor der Frage, wo und von wem bereits gute Erfahrungen bei ähnlichen Schadensfällen gesammelt wurden, damit die anstehenden Restaurierungsmassnahmen möglichst risikolos und mit bewährten Methoden und Materialien durchgeführt werden können.

Daher wird jetzt vom «Informationszentrum Raum und Bau (IRB) der Fraunhofer-Gesellschaft in Stuttgart die Datenbank MONUDOC aufgebaut. In dieser Faktendatenbank werden 1988 eine Vielzahl von Informationen zur praktischen Denkmalpflege abrufbereit zur Verfügung stehen. Mit Fakten wie Restaurierungskosten, Restaurierungsverfahren, Daten zu Baudenkmalern, Besonderheiten früher angewandter Bauweisen und Materialien, Beschreibungen durchgeführter Arbeiten, Hinweise auf Experten, ausführende Firmen und gesammelte Erfahrungen soll MONUDOC einen Beitrag zur Rettung bedrohter Kulturdenkmäler leisten.

Informationen, insbesondere über die verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten

der Datenbank MONUDOC sind zu erhalten beim: Informationszentrum Raum und Bau (IRB) der Fraunhofer-Gesellschaft, Nobelstrasse 12, D-7000 Stuttgart 80.

## East Kilbride - erfolgreichste Stadt-Neugründung in Grossbritannien

(LPS) East Kilbride in Schottland nimmt für sich in Anspruch, die Erfolgreichste unter den Stadtgründungen der letzten 40 Jahre in Grossbritannien zu sein. Unter den Firmen, die sich in der neuen Stadt ansiedelten, sind internationale Grössen wie Rolls-Royce und Motorola aus den USA.

East Kilbride wurde 1947 gegründet, um das überfüllte Zentrum von Glasgow zu entlasten und Industrie wie Bewohner in einer grünen Umgebung anzusiedeln. Als Einwohnerzahl war damals 40 000 angenommen worden, und das Arbeitsangebot war auf die traditionell im Westen Schottlands ansässige Maschinenindustrie ausgerichtet.

Heute hat East Kilbride eine Bevölkerung von 72 000, die bis Ende des Jahrhunderts auf über 80 000 anwachsen wird. Die Industriezone misst 743 000 m<sup>2</sup>, und 25 000 Wohnheiten wurden von der Development Corporation erstellt.

Den grossen Erfolg hatte die Stadt, weil verschiedenartige Industriezweige angesiedelt wurden und man die Entwicklung der Mikroelektronik voraussah; jetzt macht man hier die nötigen Schritte in Richtung Biotechnologien mit. Die Stadt steht an vorderer Front in der industriellen Innovation und wird dabei unterstützt von den fünf Hochschulen Mittel-Schottlands. Rund 4500 Menschen stehen auf einer Warteliste, um hier Wohnungs- und Arbeitsplätze zu finden.

## Wettbewerbe

### Oberstufenzentrum Remisberg Kreuzlingen SG

Die Oberstufengemeinde Kreuzlingen mit den Partnergemeinden Bottigkofen, Kreuzlingen und Oberhofen veranstaltet einen öffentlichen Projektwettbewerb für die Errichtung eines neuen Oberstufenzentrums Remisberg. *Teilnahmeberechtigt* sind Architekten, die ihren Wohn- oder Geschäftssitz seit mindestens dem 1. Januar 1986 in einer der Partnergemeinden haben. Betreffend Arbeitsgemeinschaften und Architekturfirmen wird ausdrücklich auf die Bestimmungen der Art. 27 und 28 der Ordnung für Architekturwettbewerbe SIA 152 aufmerksam gemacht. Fachpreisrichter sind Robert Barmert, St. Gallen, Hermann Schmidt, Sirmach, Peter Stutz, Winterthur, Paul Willimann, Zürich, Ersatz. Die *Preissumme* für fünf bis sechs Preise beträgt 42 000 Fr.; für

Ankäufe stehen zusätzlich 7500 Fr. zur Verfügung. Zu projektieren ist eine Schulanlage mit sechs Klassenzimmern, Nebenräumen und Turnhalle und eine Erweiterung auf neun Klassenzimmer. Das Wettbewerbsprogramm kann bis zum 2. Oktober beim Sekretariat gratis bezogen werden (Frau Gabriele Marti, Oberstufengemeinde Kreuzlingen, Pestalozzistrasse 15, 8280 Kreuzlingen, Tel. 072/72 3368). Die vollständigen *Unterlagen* werden gegen Hinterlegung von 300 Fr. und einem Nachweis der Teilnahmeberechtigung (Schriftenempfangsschein der Bestätigung der Gemeindeganzlei) abgegeben; *Einzahlungen* auf PC 85-6910, Vermerk «Wettbewerb». *Termine*: Fragenstellung bis 2. Oktober 1987, Ablieferung der Entwürfe bis 19. Februar, der Modelle bis 5. März 1988.