

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 130 (2004)  
**Heft:** 46: Bibliotheken

## **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:** 21.02.2026

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



## BAUEN

## Termiten Vorbilder für nachhaltiges Bauen?

(ots/ce) Termitenhügel könnten nach Ansicht eines internationalen Forscherteams der Loughborough University in Leicestershire, GB, Baumuster für Gebäudetechnologien der Zukunft liefern. Die Bauten passen sich nämlich äusseren Bedingungen an und sind – wer würde es anders erwarten – umweltfreundlich. Laut Bericht des *Engineering and Physical Sciences Research Council* vermisst das Wissenschaftsteam aus Technikern und Insektenkundlern in der Namib-Wüste Termitenbauten dreidimensional. Es will herausfinden, ob menschliche Siedlungen nach ähnlichen Prinzipien errichtet werden könnten. Verblüffend sei vor allem die optimierte Be- und Entlüftung der Bauten. Quergänge und Verbindungen in den Hügeln sorgen im Bau immer für optimale Temperaturen, Luftfeuchtigkeit und Luftqualität. Die Hügel sind autarke Lebensräume, da die Termiten zu ihrer Versorgung mit Nahrung Pilzkulturen ziehen. Das humane Äquivalent wären Gebäude, die fast keine Energie zum Heizen und Kühlen bräuchten und optimierte Systeme zur Abfallbeseitigung aufwiesen. Mithilfe digitaler Scans der Termitenhügel soll ein solches Haus vorerst als Computersimulation entworfen werden. Die Forschungsarbeit wird von *BBC-Natural-History* aufgezeichnet und soll 2006 als neue Serie des Naturfilmers *Sir David Attenborough* ausgestrahlt werden.

[www.epsrc.ac.uk](http://www.epsrc.ac.uk) (press release) oder [Rupert.Soar@lboro.ac.uk](mailto:Rupert.Soar@lboro.ac.uk).

## ENERGIE

## Rationelle Energienutzung in Gebäuden

(pd/ce) Bis zum 15. Januar 2005 können Fachleute, Firmen und Forschergruppen Projektskizzen für das Programm «Rationelle Energienutzung in Gebäuden» einreichen. Im Rahmen dieses Programms fördert das Bundesamt für Energie Projekte zur Senkung des Energiebedarfs von Gebäuden, zur effizienteren Nutzung von Energie und zur Förderung von erneuerbaren Energien. Die beiden Schwerpunktthemen für nächstes Jahr sind alternative Kühlkonzepte für Niedrigenergiebauten und Minimierung des Elektrizitätsverbrauchs. Zudem werden Projekte zu folgenden Themen ausgeschrieben: Entwicklung hochisolierter Bau- und Anlageteile mit integrierten Vakuum-Isolationspaneelen, Effizienzpotenziale bedarfsgeregelter Systeme, ökologische Beurteilung neuer Energiesysteme, Energieaspekte städtischer Quartiere und Agglomerationen sowie Umweltauswirkungen von Energiestandards.

Infos und Ausschreibungsunterlagen unter [www.empa-ren.ch/ren/Ausschreibung\\_05.htm](http://www.empa-ren.ch/ren/Ausschreibung_05.htm).

## AUSBILDUNG

## Austausch-Praktikum

(pd/ce) IAESTE (International Association for the Exchange of Students for Technical Experience) ist die weltweit grösste Studentenaustausch-Organisation. Sie vermittelt Praktika für Studierende technischer und naturwissenschaftlicher Fakultäten in über 90 Ländern.

Jedes Jahr reisen 150 bis 200 Schweizer Studierende aller Hochschulen mit IAESTE ins Ausland. Zum Zug gelangt das Austauschprinzip: Für jede Praktikumsstelle, die eine auswärtige Fachperson in der Schweiz bekommt, erhält eine Person aus der Schweiz ein Auslandspraktikum. Um möglichst vielen Schweizer Studierenden diese Chance zu geben, ist die Organisa-

tion auf die Unterstützung von Schweizer Firmen und Forschungsinstituten angewiesen. Praktikumsstellen für 2005 können bis zum 15. Januar über [www.iaeste.ch/Companies/registration.php](http://www.iaeste.ch/Companies/registration.php) gemeldet werden.

IAESTE Switzerland, Weinbergstr. 41, 8006 Zürich, [www.iaeste.ch](http://www.iaeste.ch), [incoming@office.iaeste.ch](mailto:incoming@office.iaeste.ch), 043 244 95 27

## LESERBRIEF

## Von Ufer zu Ufer?

«Entwurfskompetenz für Ingenieurinnen und Ingenieure» von Thomas Vogel, tec 21 42/2004

In der Einleitung des Artikels formuliert Thomas Vogel, ETH-Professor für Baustatik und Konstruktion, die Forderung an angehende BauingenieurInnen, im Bereich Entwurf mehr Fähigkeiten zu erlangen, um so den ArchitektInnen kompetente Gesprächspartner sein zu können.

Beim Überfliegen von Titel und Einleitung bleibt die Aufmerksamkeit an den zwei Modellfotos hängen, und Irritation kommt auf. Handelt es sich bei den Aufnahmen einzig um den Nachweis des dringenden Bedarfs für die Lehrveranstaltung «Entwurf» bei den Bauingenieuren, oder stehen die Abbildungen wirklich stellvertretend für dort entstandene und als beispielhaft bewertete Entwürfe? Die Legenden zu den Bildern lassen beunruhigenderweise auf Zweites schliessen und erfordern eine Reaktion aus der Sicht einer Architektin.

«Alles ist Architektur, was der Mensch baut, nur manchmal ist es so grob, dass man es nicht Architektur nennen kann. Architektur besteht aus der Notwendigkeit, eine Behausung zu bauen, weil man sonst erfriert. Erst wenn wir diese Notwendigkeit überschreiten, entstehen die starken Werte.» Paulo Mendes da Rochas Worte bringen etwas Entscheidendes und das grundlegende Missverständnis im Artikel auf den Punkt: Starke Architektur und somit auch ihr Entstehungsprozess ist nicht beliebig oder zufällig intuitiv; um Vor-

lieben handelt es sich allenfalls bei der Auswahl einer jeweiligen Entwurfsstrategie. Ob wir Architektur bemerken, hängt vom Grad unseres Bewusstseins ab, ob wir sie selber entwickeln können, von unserer Agilität und Hartnäckigkeit im Denken. Entwurferisches Denken funktioniert nicht rezeptartig. Es bedeutet ständiges sich Aussetzen und sich Auseinandersetzen in der intensiven Beschäftigung und Wahrnehmung von Raum, es erfordert ein sich Einlassen auf Strukturen, das Ertasten des Terrains, das Erkennen von Gesetzmässigkeiten, Proportionen und Verhältnissen, das Erforschen von Materialien, von ihren inneren und äusseren Beschaffenheiten, es verlangt das Erkennen von Fügungsprinzipien usw. Es fordert vom Entwickelnden einen Willen zur Form-, zur Gestaltfindung, eine grosse Wachsamkeit für das Bestimmen der «Sprechenden Elemente». Was lässt man weg, was hebt man hervor?

Der Gestaltungsprozess, unabhängig von der physischen Grösse eines Objekts, ob Velounterstand oder Toilettenhäuschen, bedarf also immer vertiefter Beschäftigung. Dort, wo Architektur stark wird (und stark heisst, dass sie leise und selbstverständlich ist!), hat das wenig mit Intuition zu tun, sondern ist vielmehr das Produkt eines vielschichtigen, kombinatorischen und präzisen Denkens. Dieses ist zwar autobiografisch gefärbt, aber aus der Werkstatt einer langen Erfahrung und aus unablässiger Übung heraus entstanden. Damit starke Werte entstehen, kann Konstruktion und Statik nicht einfach mit einer Prise Entwurf angereichert werden, wie es umgekehrt ein fataler Trugschluss vieler Architekten ist, den fertigen Entwurf noch bemessen zu lassen, eine Konstruktion zu applizieren. Statik ist ebenso wenig Spiessrutenlauf, wie die Architektur nicht einfach Collage oder chronologischer Zufall ist. Beide müssen sich aneinander reiben und gegenseitig schärfen. Dazu braucht es den Diskurs der beiden Fachgebiete von Anfang an, das gemeinsame Entwickeln aus den verschiedenen Kompetenzen heraus.

Aita Flury, dipl. Arch. ETH SIA, Zürich