

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 128 (2002)
Heft: 42: Niedrigenergiebau

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: 17.07.2025

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



We create more value



Abgleichen

Regeln

Mischen

Entlüften

taconova

Die Marke für Abgleichen, Regeln, Mischen und Entlüften.

taconova
40 Jahre

TACONOVA ist der Begriff für Zuverlässigkeit, Sicherheit und Energieeinsparung und hat den Fortschritt in der Armaturentechnik in den letzten Jahrzehnten massgeblich mitgestaltet.

OSTACO AG
Steinackerstr. 6
CH 8902 Urdorf
Switzerland
Tel. +41 (1) 735 55 55
Fax +41 (1) 735 55 02
www.taconova.com
info@taconova.ch

tec21

ADRESSE DER REDAKTION

tec21
Rüdigerstrasse 11, Postfach 1267,
8021 Zürich
Telefon 01 288 90 60, Fax 01 288 90 70
E-Mail tec21@tec21.ch
www.tec21.ch

REDAKTION

Hansjörg Gadiant, fachübergreifende Themen (Leitung)
Anita Althaus, Redaktionsassistentin
Lada Blazevic, Bildredaktion/Öffentlichkeitsarbeit
Michèle Büttner, Forst-/Erdwissenschaften/Umwelt
Philippe Cabane, Wettbewerbswesen/Städtebau
Daniel Engler, Bauingenieurwesen/Verkehr
Carole Enz, Energie/Umwelt
Paola Maiocchi, Bildredaktion und Layout
Katharina Mösching, Abschlussredaktion
Aldo Rota, Bautechnik, Werkstoffe
Ruedi Weidmann, Baugeschichte
Adrienne Zogg, Sekretariat
Die Redaktionsmitglieder sind direkt erreichbar unter: Familienname@tec21.ch

HERAUSGEBERIN

Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Mainaustrasse 35, 8008 Zürich
Telefon 01 380 21 55, Fax 01 388 99 81
E-Mail seatu@smile.ch
Rita Schiess, Verlagsleitung
Hedi Knöpfel, Assistenz

SIA-INFORMATIONEN

Charles von Büren, Peter P. Schmid,
SIA-Generalsekretariat

erscheint wöchentlich, 44 Ausgaben pro Jahr
ISSN-Nr. 1424-800X, 128. Jahrgang

Nachdruck von Bild und Text, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion und mit genauer Quellenangabe. Für unverlangt eingesandte Beiträge haftet die Redaktion nicht.

BEIRAT

Hans-Georg Bächtold, Liestal, Raumplanung
Heinrich Figi, Chur, Bauingenieurwesen
Alfred Gubler, Schwyz, Architektur
Erwin Hepperle, Bubikon, öff. Recht
Roland Hürlimann, Zürich, Baurecht
Hansjörg Leibundgut, Zürich, Haustechnik
Daniel Meyer, Zürich, Bauingenieurwesen
Ákos Morávszky, Zürich, Architekturtheorie
Ulrich Pfammatter, Islisberg, Technikgeschichte
Ursula Stücheli, Bern, Architektur

ABONNENTENDIENST

Abonnentendienst tec21
AVD Goldach, 9403 Goldach
Telefon 071 844 91 65, Fax 071 844 95 11
E-Mail tec21@avd.ch

Adressänderungen von SIA-Mitgliedern:

SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8039 Zürich,
Tel. 01 283 15 15, Fax 01 201 63 35

ABONNEMENTSPREISE

Jahresabonnement Schweiz: Fr. 260,-
Jahresabonnement Ausland: Fr. 307,-
Einzelnummer (Bezug bei der Redaktion): Fr. 10,-
Ermässigte Abonnemente für Mitglieder BSA, Usic, ETH Alumni und Studierende. Weitere auf Anfrage, Telefon 071 844 91 65

DRUCK

AVD Goldach

INSERATE

Künzler-Bachmann Medien AG,
Postfach, 9001 St. Gallen
Telefon 071 226 92 92, Fax 071 226 92 93
E-Mail verlag@kueba.ch

Auflage: 11 085 (WEMF-beglaubigt)

IM GLEICHEN VERLAG ERSCHEINT

Traces
Rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens
Telefon 021 693 20 98, Fax 021 693 20 84
E-Mail Sekretariat: mh@revue-traces.ch

Trägervereine

sia

SCHWEIZERISCHER INGENIEUR- UND ARCHITEKTENVEREIN

SIA-Generalsekretariat
Selnaustrasse 16, 8039 Zürich
Telefon 01 283 15 15, Fax 01 201 63 35
E-Mail gs@sia.ch
www.sia.ch

Normen Telefon 061 467 85 74
Normen Fax 061 467 85 76

tec21 ist das offizielle Publikationsorgan des SIA

usic

SCHWEIZERISCHE VEREINIGUNG BERATENDER INGENIEURE

Geschäftsstelle
Waldegstr. 27c, Postfach 133,
3097 Bern-Liebelfeld
Telefon 031 970 08 88, Fax 031 970 08 82
E-Mail usic@usic-engineers.ch
www.usic-engineers.ch

ETH Alumni

DAS NETZWERK DER ABSOLVENTINNEN UND ABSOLVENTEN DER ETH ZÜRICH

Geschäftsstelle
ETH Zentrum, 8092 Zürich
Telefon 01 632 51 00, Fax 01 632 13 29
E-Mail info@alumni.ethz.ch
www.alumni.ethz.ch

BSA

BUND SCHWEIZER ARCHITEKTEN

Geschäftsstelle
Pfluggässlein 3, 4001 Basel
Telefon 061 262 10 10, Fax 061 262 10 09
E-Mail bsa@bluewin.ch
www.architekten-bsa.ch

**A³
E²P
L**

ASSOCIATION AMICALE DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'EPFL

Secrétariat
GC Ecublens, 1015 Lausanne
Téléphone 021 693 20 93, Fax 021 693 6320
E-Mail a3e2pl@epfl.ch
http://a3e2pl.epfl.ch

Blickfeld Energie

Wenn sich Menschen mit Energiefragen auseinandersetzen, streifen sie viele Ebenen – das Blickfeld ist einmal weiter, einmal enger. Energieflüsse sind beispielsweise wichtige Triebkräfte in der Evolution. Organismen, die unnötig viel Nahrung brauchen, um den eigenen Körper auf Hochtouren zu bringen, landen in einer evolutiven Sackgasse. Daher sind die stammesgeschichtlich ältesten Tiergruppen wechselwarm und nutzen die Sonne, um Betriebstemperatur zu erlangen. Reptilien wie etwa eine Riesenpython überleben zudem Monate mit nur einer grossen Mahlzeit. Sie funktionieren ähnlich wie Passiv- und Minergiehäuser: gut gedämmt und voll funktionstüchtig mit geringer Betriebsenergie. Nach dem Niedergang der Dinosaurier – in diesem Vergleich mehrstöckige Bürogebäude im Minergiestandard – entwickelten sich die Säugetiere, und mit ihnen auch der Mensch. Der Nahrungsbedarf dieser Tiergruppe ist zum Teil beträchtlich, allerdings sind dem Aussehen fast keine Grenzen gesetzt: Das Kompakte ist nicht mehr wichtig, denn dank Eigenwärmeproduktion sind auch Finger und Zehen jederzeit einsatzbereit (arktische Verhältnisse ausgeklammert). Ähnlich ist es bei konventionell gebauten Häusern: je gewagter die Architektur, desto mehr Oberfläche, an der Energie verlorengeht. Niedrigenergiehäuser sind zwangsläufig kompakt. Dass sie dennoch schön sein können, zeigen diverse Beispiele in diesem Heft.

Eine weitere Ebene, die wir bei Energiefragen streifen, ist die des globalen Stoffkreislaufs. Treibhauseffekt ist das Schlagwort. Dahingestellt sei, ob die Überschwemmungen der vergangenen Monate Zufall, Vorbote oder gar Anzeichen eines Klimawandels sind. Das Produzieren des Treibhausgases Kohlendioxid ist biologisch gesehen ein normaler Prozess bei der Energiefreisetzung. Bei jedem Ausatmen belasten wir das Klima. In Wiederkäuermägen bildet sich zudem das Treibhausgas Methan: Eine Kuh etwa ist so klimaschädlich wie ein Auto im Dauerbetrieb. Kohlendioxidausstoss ist natürlich, nur die Menge ist das Problem. Da Gebäude etwa die Hälfte der anthropogen verbrauchten Energie verpuffen, ist es nur logisch, wenn dort angesetzt wird. Der Minergie-Verein, der mit seinem ersten Produkt bereits eine gute Marktposition erreichen konnte, hat die Zeichen der Zeit erkannt und mit Minergie-P einen Standard gesetzt, der dem Passivhaus entspricht und noch mehr Energie einsparen hilft (siehe Kasten S. 8). Damit sind wir im Zentrum des Baugeschehens und beim Thema dieses Heftes angelangt. In der Gesamtbetrachtung sehen wir, wie stark Baubranche und Biosphäre verzahnt sind und wie viele Parallelen die technische Evolution mit biologischen Prozessen aufweist. Nicht das Extreme setzt sich durch – nicht das optisch unattraktive Faultier, das kaum Energie verbraucht, aber auch nicht der schillernde Kolibri, der tot vom Ast fällt, wenn er nicht dauernd Nektar schlürft. Ein architektonisch ansprechendes Niedrigenergiehaus ist die gute Mischung und erlaubt ein geschäftiges Menschenleben bei hohem Wohnkomfort und geringen Treibhausgasemissionen.



Othmar Humm

7 «Besser bauen» als Forschungsthema

12. Schweizer Status-Seminar «Energie- und Umweltforschung im Bauwesen»

Hansruedi Preisig

15 Massiv- oder Leichtbauweise?

Trends im Passivhausbau

Thomas Glatthard

20 Marktpotenziale von Minergie

Zukunftsaussichten für nachhaltiges Bauen

Claudia Scheil

23 England und die Treibhausgase

Erreicht die Insel die Kyoto-Ziele?

32 Magazin

Baukultur in Zürich