Schlau vernetzt

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Energie extra**

Band (Jahr): **- (2004)**

Heft 4

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-639400

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.e-periodica.ch

2000-WATT-GESELLSCHAFT

Ein Drittel reicht

Der durchschnittliche Erdenbürger hat einen Energieleistungsbedarf von 2000 Watt. Ein US-Amerikaner benötigt das Fünffache und verpufft pro Stunde soviel Energie, wie in einem Liter Benzin enthalten ist. Bewohnern von Entwicklungsländern muss ein doppelter Schnaps genügen. Ein Schweizer beansprucht rund 6000 Watt.

Seit gut 100 Jahren brauchen wir die fossilen Energiereserven auf, welche dann künftigen Generationen nicht mehr zur Verfügung stehen werden. Streng nach dem Gebot der Nachhaltigkeit dürften wir daher keine fossilen Ressourcen brauchen, aber nach einer moderateren Sichtweise dürfen wir dies, wenn wir im gleichen Mass neue erneuerbare Energiequellen erschliessen, wie wir fossile abbauen.

Bis 2050 wird sich die Weltbevölkerung verdoppeln, der Energieleistungsbedarf von Riesen wie Indien und China rasant steigen. Knackpunkt ist der Ausstoss von CO_2. Damit das Klima nicht kollabiert, sollten die CO_2-Emissionen auf eine Tonne pro Kopf und Jahr gesenkt werden. In westlichen Industrieländern sind es derzeit bis zu 12 Tonnen.

Vor diesem Hintergrund entwickelten Wissenschaftler des ETH-Bereichs das Modell der 2000-Watt-Gesellschaft. Untersuchungen zeigen, dass sich der Schweizer Lebensstandard auch so realisieren liesse – mit heutiger Technologie! Drei Viertel des Bedarfs sollen durch erneuerbare Energien – vorab Wasserkraft und Sonne – gedeckt werden, lediglich 500 Watt durch fossile Energieträger.

Die 2000-Watt-Gesellschaft beruht auf zwei Pfeilern: Die Verluste bei der Umwandlung von Primär- zu Nutzenergie werden von heute 57 Prozent auf 40 Prozent gesenkt. Neue Technologien und Konzepte halbieren den Bedarf an Nutzenergie bei gleichbleibender Energiedienstleistung. Im Gebäudebereich geschieht dies u. a. durch Isolation und wärmerückgewinnenden Komfortlüftungen. Bei der Mobilität sind mit Velo- und öffentlichem Verkehr sowie 3-Liter-Auto und Carsharing Einsparungen möglich.

➡ *www.novatlantis.ch*

FACHHOCHSCHULEN

Schlau vernetzt

Das nationale Kompetenznetzwerk *brenet* verbindet Theorie und Praxis in der Gebäudetechnik und im Bereich erneuerbare Energien.

Knapp 40 Prozent des Schweizer Energieverbrauchs dienen zum Heizen, Kühlen und Lüften von Gebäuden. Würden die heute verfügbaren Technologien bei Neubauten und Sanierungen konsequent eingesetzt, könnte der Energieverbrauch auf einen Bruchteil gesenkt werden.

Das in den Fachhochschulen vorhandene Wissen zu bündeln, Synergien zu nutzen und Kompetenzen sichtbar zu machen war Anlass für die Gründung des *brenet*. Dieses nationale Kompetenzzentrum ist vom Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) anerkannt. *brenet* steht für *building and renewable energies network of technology.*

Integration. Mitglieder von *brenet* sind alle Fachhochschulen, die EMPA, das Ökozentrum Langenbruck und das Nachdiplomstudium EN-Bau. «Das Netzwerk integriert verschiedene Bereiche der Gebäudetechnik und der erneuerbaren Energien», erklärt *brenet*-Geschäftsführer Peter Schwehr. Das sei zweckmässig, denn nur gesamtheitlich geplante Gebäude könnten die angestrebten Effizienzziele erreichen.

Das Tätigkeitsfeld des *brenet* umfasst:

- Wissens- und Technologietransfer zwischen Hochschulen und Wirtschaft, z. B.: Angebote im Aus- und Weiterbildungsbereich oder Beratung von Firmen
- Entwicklung von Komponenten und Systemen bis zur Marktreife in Zusammenarbeit mit Partnern der Bauwirtschaft
- Simulationen und Messungen im Labor oder am Objekt, insbesondere Tests von Systemen der Gebäudetechnik
- Forschungs-, Pilot- und Demonstrationsprojekte
- Information der Öffentlichkeit und interessierter Fachkreise zu Themen der Gebäudetechnik und erneuerbarer Energien
- Offizielle Zertifizierungsstelle von MINERGIE-P Bauten

Das Zentrum für Interdisziplinäre Gebäudetechnik (ZIG) an der Hochschule für Technik+Architektur (HTA) Luzern koordiniert das schlaue Netz. Zielgruppen des *brenet* sind Anbieter von Produkten, private und institutionelle Bauherren, kantonale Fachstellen, Forschungs- und Ausbildungsstätten sowie Architekten und Ingenieure.

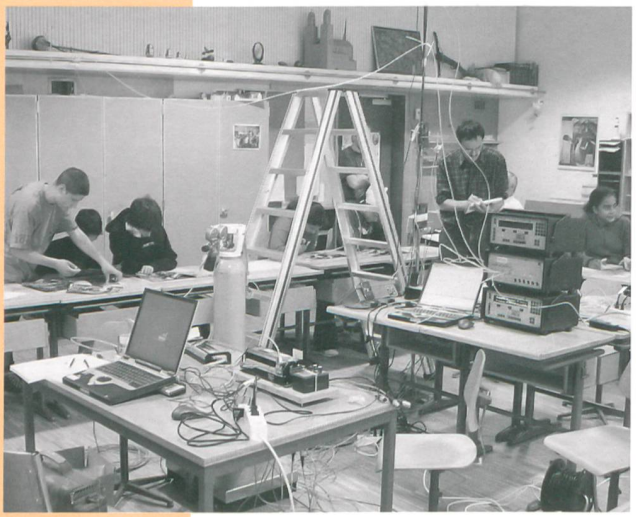
Die Prüfstelle (HLK) der HTA Luzern ist eines der wenigen Labors mit ISO Zertifikat 17025. Verschiedene Teams untersuchen dort Apparate aus den Bereichen Heizung, Lüftung, Klima und Sanitär. Sie messen Parameter wie Temperatur, Durchfluss, Druck, Feuchtigkeit, Schall und Energiemengen.

Projekte. Wie die Zusammenarbeit in der Praxis funktioniert, zeigt ein kürzlich durchgeführtes *brenet*-Projekt. Auftraggeber war das Amt für Hochbauten der Stadt Zürich.

In Schulhäusern mit MINERGIE-Standard soll eine optimale Raumluftqualität (CO_2-Konzentration und Luftfeuchtigkeit) erreicht werden. Dazu bildete das *brenet* eine Fachgruppe aus Vertretern von EMPA, Zürcher Hochschule Winterthur (ZHW) und der Prüfstelle HLK (HTA Luzern). In einem Workshop analysierte die Fachgruppe die Aufgabenstellung und diskutierte Lösungsmöglichkeiten. Sie führte in Schulräumen Messungen durch und wertete diese aus. Dann formulierten die Experten Empfehlungen für Architekten und Ingenieure.

Seit seiner Gründung vor zwei Jahren hat *brenet* über 25 Projekte mit Firmen, amtlichen Institutionen und anderen Forschungsstätten durchgeführt. Schwehr: «Das Know-how aus solchen Arbeiten fliesst wenn möglich in die Lehre ein und wird der Öffentlichkeit über Weiterbildungsveranstaltungen oder Fachartikel zur Verfügung gestellt.»

➡ www.brenet.ch



Spezialisten einer brenet-Fachgruppe messen die Luftqualität in Zürcher Schulhäusern. Ziele sind optimale CO_2-Konzentration und Luftfeuchtigkeit.