

# WISSEN & COMPUTER

 Versenden  Drucken  Lesezeichen  Kommentieren

**Energietechnik**

## Ein Haus als Öko-Kraftwerk

Asja Bernd, veröffentlicht am 15.07.2009



Bis das Solarhaus gebaut ist, testen die Studenten das Modell unter einer künstlichen Sonne. Die dunklen Flächen sollen einmal mit Fotovoltaikfolien überzogen werden. *Foto: HIT*

Stuttgart - Ein Gebäude zu entwerfen und zu planen ist für angehende Architekten nichts Ungewöhnliches. Es während des Studiums auch zu bauen allerdings schon, denn üblicherweise entsteht lediglich ein Modell. Studenten der Stuttgarter Hochschule für Technik dürfen sich nun an einem richtigen Haus versuchen - es ist ihr Beitrag zum Solar Decathlon, einem "Zehnkampf" der Solarhäuser. Es ist das erste Mal, dass der Wettbewerb in Europa stattfindet.

**"2050 leben 75 Prozent der Menschen in Städten. Die Flächen sind bereits bebaut. Daher lautet die Zukunft des Bauens: Umbau."**

Umwelttechnologe Matthias Schuler

**Weitere Artikel zum Thema**

**Sensation am Cern** Der zweite Urknall »

**Elektromobilität** Deutschland will das Feld anführen »

**Auto der Zukunft** Werbefahrt zum Elektrokommisär »

**Ein Autoexperte über Perspektiven** Der Diesel-Pkw - ein Auslaufmodell? »

**alle Artikel anzeigen »**

Im Juni kommenden Jahres soll sich das Stuttgarter Energiesparhaus in Madrid durchsetzen. Jetzt haben die Studenten ein Modell ihres geplanten Hauses präsentiert. Am Solar Decathlon nehmen 20 Teams teil, darunter vier deutsche. Wie der Name des Wettbewerbs schon andeutet, gilt es in zehn Kategorien zu punkten. Von der Architektur über den Komfort bis zur Nachhaltigkeit wird das Einfamilienhaus von einer Fachjury geprüft.

Zeitweise haben rund 90 Studenten an dem interdisziplinären Projekt mitgearbeitet, koordiniert werden die verschiedenen Arbeitsgruppen von einem Kernteam von etwa 20 Personen. Die Studenten können schon auf Erfahrungen verweisen: Vor zwei Jahren haben sie das Sieger-Team der Universität Darmstadt beim Solar Decathlon in den USA unterstützt.

### Das Modell ist auf das Klima Spaniens ausgelegt

Das Modell zeigt ein quaderförmiges Gebäude mit schmalen, hohen Fenstern - und natürlich mit vielen Solarzellen an den Wänden und auf dem Dach. "Durch die Form ist die Oberfläche klein, das hilft, den Wärmeverlust zu minimieren", erklärt Nansi Palla, eine Studentin des Kernteams. Der Entwurf, home+ genannt, ist ein sogenanntes Plusenergiehaus, das mehr Energie erzeugt, als es verbraucht.

Das Modell ist auf das Klima Spaniens ausgelegt. So wird das Haus mittels eines Windturmes gekühlt: Heiße Luft wird oben angesaugt, im Turm angefeuchtet und ins Hausinnere geleitet. Das Wasser in der Luft verdunstet und benötigt dafür Energie, die es der Umgebung entzieht. So kühlt sich die Luft ab.

Neben Strom wird auf dem Dach auch kaltes und warmes Wasser erzeugt. Nachts kühlt sich das Wasser in Leitungen auf dem Dach stärker ab als die Umgebung, da das Dach seine Wärme

abstrahlt. Tagsüber wird das Wasser dort von der Sonne erwärmt. "Zusätzlich zu diesen passiven Systemen kann man auch noch eine aktive Lüftung oder ein Wärmesystem einschalten", erläutert Palla.

### **Neben Strom wird auf dem Dach auch warmes Wasser erzeugt**

Aber das sei nur für ungewöhnlich hohe Temperaturen vorgesehen. Das Gebäude, das unter der Schirmherrschaft von Ministerpräsident Günther Oettinger entsteht, muss mehr als nur nachhaltig sein. "Wir müssen auch die Konkurrenz und die Jury einladen und bekochen", erklärt Projektleiter Jan Cremers.

Von Oktober an soll das Haus auf dem Campus aufgebaut und getestet werden. Anschließend wird es zerlegt und nach Madrid transportiert. "Nach dem Wettbewerb werden wir es an der Hochschule weiter erforschen", sagt Cremers. So werde man das Haus an das deutsche Klima anpassen. "Der Windturm wird dann zum Wärmen statt zum Kühlen verwendet, indem die ausströmende warme Luft die frisch hereinkommende aufwärmt."

Das Projekt ist Cremers zufolge vor allem für die Studenten eine Chance. "Manche schreiben ihre Masterarbeit über ein Thema des Hauses", sagt er. "Sonst ist eine Abschlussarbeit doch nur eine theoretische Trockenarbeit." Finanziert wird das Projekt vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technik sowie Stiftungen und Förderern aus der Industrie. Zu den Kosten will sich Cremers nicht äußern.

Bei der Projektvorstellung lobte auch der Umwelttechnologe Matthias Schuler von der Universität Harvard das Haus. Er glaubt aber, dass man in Zukunft eher auf große Gebäude setzen wird. "2050 leben 75 Prozent der Menschen in Städten", sagte er. "Die Flächen sind bereits bebaut. Daher lautet die Zukunft des Bauens: Umbau."

GOOGLE-ANZEIGEN

#### **Endlich kein Mundgeruch**

So können Sie ihren Mundgeruch auf natürlichem Weg beseitigen.  
[www.frei-von-mundgeruch.de](http://www.frei-von-mundgeruch.de)

#### **Coaching Führungskräfte**

Seminare in München und Hamburg. Melden Sie sich jetzt hier an!  
[ESBA.eu/Seminare/Fuehrungskraefte](http://ESBA.eu/Seminare/Fuehrungskraefte)

ANZEIGE



#### **Neukunden per Autopilot?**

Video ENTHÜLLT: "Die 3 universellen Schlüssel zur Kundengewinnung im Internet...!"

[Mehr Informationen](#)



#### **2006er Chianti Riserva**

6 Flaschen vollmundiger Rotwein: Statt 96,95 € nur 59,90 € + Innovativem  
Korkenzieher gratis

[Mehr Informationen](#)



#### **Private Krankenkasse 59€**

TOP - Testsieger Private Krankenkasse ab nur 59,- Euro! Für Selbständige  
u. Freiberufler

[Mehr Informationen](#)

Wegen des harten Winters **Ein Fünftel der Bienen gestorben**

Borreliose-Infektionen **Zecken auf dem Vormarsch**

Spezieller Kopfhörer **So schonen Kinder ihr Gehör**

Sensation am Cern **Der zweite Urknall**

Kampf der Frühjahrsmüdigkeit **So wird die Schlappeheit ausgemerzt**

Elektromobilität **Deutschland will das Feld anführen**

Artenschutzprojekt **Wisente werden ausgewildert**

Entdeckung in Sibirien **Der vierte Menschentypus**

Heuschnupfen **Pollen greifen wieder an**

 Zensur in China **Google zieht nach Hongkong um**