

Solar Decathlon

Studenten planen das solare Wohnen der Zukunft

Für den Solar Decathlon Europe 2010 entwerfen und bauen Studierende der Hochschule für Technik in Stuttgart derzeit ein Haus, das ausschließlich über Solarenergie betrieben wird. Sie sind eines von vier Hochschulteams aus Deutschland, die sich an dem Wettbewerb beteiligen. Dieser Tage haben sie ihre Entwürfe in Madrid abgegeben.

Von Stefanie Schlüter

STUTTGART. Die Idee für den Wettbewerb kommt aus den USA. Dort findet der Solar Decathlon alle zwei Jahre statt. Vor zwei Jahren waren auch Teams aus Europa dabei, von der TU Darmstadt – die den Wettbewerb gewonnen haben – und aus Spanien. Auch wenn die Spanier nicht gewonnen haben, fanden sie die Idee doch so gut, dass sie sich für einen solchen Wettbewerb in Europa stark machten.

Insgesamt 21 Hochschulteams aus Spanien, Deutschland, Großbritannien, den USA, Mexiko und Chi-

na werden im Juni 2010 ihre Solarhäuser in Madrid vorstellen. Die Wettbewerbsbedingungen sind nicht einfach. Müssen die Studierenden doch in der Wettbewerbswoche beweisen, dass ihr Haus unterschiedlichen Belastungen gewachsen ist: Vom Wäsche waschen über Duschen, Kochen bis zum vermehrten Einsatz von unterschiedlichen elektrischen Geräten.

Studierende aus allen Bereichen der Hochschule beteiligt

An einem Abend werden sie Studenten der benachbarten Häuser zum Abendessen einladen. Dafür muss für zwölf Leute gekocht werden. „Das ist eine andere Situation, als wenn das Haus von einer Person bewohnt wird“, sagt Jan Cremers, Professor für Gebäudetechnik und Integrale Architektur an der Hochschule für Technik (HFT), der für die Projektleitung verantwortlich ist.

Das Kernteam für den Entwurf des Hauses an der HFT sind die Architekten im Masterstudiengang. Doch viele Teilaufgaben werden von Studenten in anderen Studiengängen erledigt: So leisten beispielsweise Studierende des Bachelor Bauphysik und des Bachelor Innenarchitektur ebenso ihren Beitrag zum Gelingen des Projekts wie Teilnehmer des Master-Studiengangs Konstruktiver Ingenieurbau. Das Energiekonzept wird außerdem von Studenten des Masters Sustainable Energy Competence auf Herz und Nieren geprüft. Projektmanager Sebastian Fiedler betont, dass es ein integriertes Projekt ist, an dem quasi die gesamte Hochschule beteiligt ist.

„Wir wollen nicht nur ein Haus aufbauen, das energetisch gut funktioniert, sondern wir wollen auch gestalterisch ein schönes Haus aufstellen“, macht Cremers den Anspruch der HFT beim Wettbewerb deutlich. Das Ziel: Die Architekten

sollen aufzeigen, wie solares Wohnen künftig aussehen kann. Wobei sie moderne Solartechnik so einsetzen wollen, dass sie auch gestalterisch einen Gewinn darstellt und positiv zum Gesamtbild beiträgt.

Ihre Pläne wollen die Studenten noch nicht auf den Tisch legen – stehen sie doch im Wettbewerb mit anderen Hochschulen. Und die Anforderungen sind hoch. Planen und bauen die Studenten doch ein Haus, das für die Temperaturen in Madrid optimiert sein muss. Dafür haben sie bereits das Klima dort gründlich analysiert. Denn das Gebäude muss nicht allein während der Wettbewerbswoche in Madrid im Juni 2010 bestehen. Die Studierenden sollen auch plausible Simulationsergebnisse vorlegen, wie sich das Haus über das Jahr verhält.

Auf der Suche nach Förderern und Sponsoren

Klar ist für die Studenten von der Hochschule für Technik schon, dass sie thermisch bereits möglichst viel über die Gebäudehülle erreichen wollen, um die Temperaturschwankungen im Gebäude so gering wie möglich zu halten. Im Haus muss die Solartechnik dann sowohl zum Kühlen als auch bei Bedarf zum Heizen eingesetzt werden. Auch soll die Gebäudetechnik – vom Herd über Trockner und Waschmaschine bis zu PC und Fernseher – so wenig Energie wie möglich verbrauchen. Denn neben dem Konzept, der Energiebilanz und dem Innovationsgehalt werden auch Komfort, Gestaltung, Kommunikation und Marktfähigkeit bewertet.

Materialien und Gebäudetechnik zeigen bereits: Allein können Hochschule und Studenten das Projekt nicht stemmen. Derzeit werden deshalb intensiv Förderer und Sponsoren gesucht, die das Team mit Erfahrung, Sachleistungen und auch fi-



Der Solar Decathlon ist ein Projekt, an dem die unterschiedlichsten Bereiche der Hochschule für Technik eingebunden sind. FOTO: HFT

nanziell unterstützen. Denn immerhin müssen die Studenten im kommenden Jahr innerhalb von zwei Wochen ein Haus mit einer Wohnfläche von etwa 75 Quadratmetern in Madrid aufbauen.

Mit diesem Projekt will die Hochschule einmal mehr ihrem Anspruch gerecht werden: Architekten, die hier ihren Abschluss machen, sollen in den Büros vom ersten Tag an voll einsatzfähig sein, sagt Koordinator Sebastian Fiedler. Für ihn ist klar: Wer so ein Projekt durchgezogen hat, den schreckt ein Einfamilienhaus nach dem heutigen Stand der Technik nicht mehr.

MEHR ZUM THEMA
finden Sie auf den Seiten der Hochschule für Technik in Stuttgart:
www.hft-stuttgart.de



Studierende der Hochschule bei der Arbeit für den Solar Decathlon. FOTO: HFT

Sprachcomputer sollen auch Gefühle erkennen

STUTTGART. Wenn zwei Menschen miteinander sprechen, nehmen sie zweierlei wahr: Den Inhalt des Gesagten, aber auch Emotionen, die dadurch zum Ausdruck kommen, wie etwas gesagt wird. Diese sogenannten paralinguistischen Eigenschaften des Gesprochenen können von Systemen zur automatischen Spracherkennung wie beispielsweise in einer Telefonanlage bisher nicht erkannt werden. Wissenschaftler des Lehrstuhls für Systemtheorie und Signalverarbeitung der Uni Stuttgart suchen nach Wegen, damit Sprachcomputer auch Gemütsbewegungen verstehen können.

Noch ist unklar, wann die Technik im Alltag eingesetzt werden kann. Interessenten dafür gibt es allerdings bereits: Etwa Betreiber von Call-Centern oder auch Ärzte, die sich von dem neuartigen Sprachcomputer Hilfe bei der Diagnose erhoffen. Auch im Auto könnten über diese Technik Hinweise an Fahrerassistenzsysteme gegeben werden, ob sich der Fahrer gerade im Stress befindet. (sta)

MEHR ZUM THEMA
Überblick über die Forschung am Lehrstuhl für Systemtheorie und Signalverarbeitung der Uni Stuttgart:
www.lss.uni-stuttgart.de/ueberblick.html

Defizite bei Kindern mit einer zweiteiligen Eingangsschuluntersuchung frühzeitig erkennen

Untersuchung flächendeckend eingeführt / Kritik: Methoden wurden nicht an jüngere Kinder angepasst

STUTTGART. Die Hirnforschung beweist: Frühe Förderung ist für Kinder essentiell. In Baden-Württemberg wurde – nach einem Ministerratsbeschluss von 2005 – die Eingangsschuluntersuchung (ESU) neu konzipiert. Das Ziel: Kinder mit Entwicklungsverzögerungen oder besonderem Förderbedarf rechtzeitig zu erkennen und zu fördern.

Zwei Untersuchungen vor der Einschulung

Nach erfolgreichen Modellprojekten in zehn Stadt- und Landkreisen wie dem Alb-Donau-Kreis, Biberach oder Tübingen wird die neue ESU seit Januar 2009 flächendeckend eingeführt. Während einst angehende Erstklässler bloß einmal kurz vor der Einschulung zum Arzt mussten, gibt es nun zwei Untersuchungen. In der ersten werden die Kinder bereits 15 bis 24 Monate vor der Einschulung, also im vorletzten Kindergartenjahr, durch den Kinder- und Jugendärztlichen Dienst der Gesundheitsämter auf Auffälligkeiten untersucht, also Entwicklungsstand, Seh- und Hörvermögen, sprachliche Kompetenz, Motorik oder Körpergröße und Gewicht erfasst.

Weist das Screening auf eine mögliche Sprachentwicklungsver-

zögerung hin, wird nochmals eine Sprachstandsdiagnose durchgeführt. Ausgewertet werden zudem Fragebögen, die von den Eltern freiwillig, von Erzieherinnen obligatorisch ausgefüllt werden, sowie das Vorsorgeheft der ärztlichen Früherkennungsuntersuchungen.



Um Förderbedarf frühzeitig festzustellen, werden nun Vierjährige getestet. FOTO: DPA

Bei Auffälligkeiten sollen dann gezielt Fördermaßnahmen eingeleitet werden.

Im zweiten Schritt gibt es im letzten Kindergartenjahr vor der Einschulung eine weitere Untersuchung zur Schulfähigkeit. Sind die Ergebnisse unklar, erfolgt eine erneute Untersuchung durch den Kinder- und Jugendärztlichen Dienst der 38 Gesundheitsämter in Baden-Württemberg.

Acht davon haben, so heißt es im Landesgesundheitsamt im Regierungspräsidium Stuttgart, bereits im vergangenen Jahr mit der Einführung der neuen ESA begonnen, 22 Anfang des Jahres bereits Informationsabende für Eltern und Erzieherinnen durchgeführt. Gemäß den Angaben aus dem Sozialministerium werden medizinische Auffälligkeiten von der jeweiligen Krankenkasse bezahlt, eine eventuelle Sprachförderung falle in den Zuständigkeitsbereich des Kultusministeriums.

Tests sollen Schritt für Schritt an Jüngere angepasst werden

„Die neue ESU ist gut“, so die Erfahrungen einer Kindergartenleiterin aus Stuttgart. „Das unterstützt uns und die Kinder.“ Ein Manko sei, dass zum Teil jene Tests, die

bisher mit knapp Sechsjährigen gemacht wurden, nun bei den Vier- einhalbjährigen angewendet würden. „Die Methoden und Förderprogramme müssen an das Alter des Kindes angepasst werden.“ Aus dem Landesgesundheitsamt heißt es, dass jüngere Kinder leichtere Testaufgaben bekämen, man aber auf die Erfahrungen der Einführung reagieren werde und das Verfahren Schritt für Schritt an eine jüngere Altersgruppe anpassen wolle. Einig sind sich indes alle, dass die neue Eingangsschuluntersuchung ein hervorragendes Instrument der Prävention sei und in ihrer umfassenden Ausgestaltung einzigartig in Deutschland.

In Bayern war etwa die einmalige Untersuchung kurz vor der Einschulung abgeschafft worden, es wurde allein auf die ärztliche Früherkennungsuntersuchung U9 gesetzt. Die wird indes, so zeigen Statistiken, am seltensten von den Eltern wahrgenommen. Vergangenes Jahr hat Bayern die ESU – in alter Form – wieder eingeführt. (mos)

MEHR ZUM THEMA
finden Sie auf den Seiten des Sozialministeriums Baden-Württemberg:
www.sozialministerium-bw.de/de/Schulgesundheitspflege/82058.html

Kurz notiert

Urteil: Studiengebühren sind verfassungsgemäß

MANNHEIM. Die Hochschulen im Land dürfen weiterhin Studiengebühren erheben. Das hat der Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg entschieden. Die Semesterbeiträge von 500 Euro seien verfassungsgemäß und sozialverträglich, urteilten die Richter. (lsw)

Schavan fordert einheitliche Zulassungsfristen an Unis

BERLIN/STUTTGART. Bildungsministerin Annette Schavan (CDU) will die Hochschulen dazu bewegen, mit einheitlichen Fristen das Zulassungsschaos an den Hochschulen zum Wintersemester 2009 zu beheben. Die Studienplätze, die nach zwei Zulassungsrunden noch frei seien, sollten dann auf einer zentralen Internetseite gesammelt werden. (ddp)

Sachsen kritisiert das Abwerben von Lehrern

DRESDEN/STUTTGART. Sachsens Kultusminister Roland Wöllner (CDU) hat die bundesweite Kampagne Baden-Württembergs zur Abwerbung von Junglehrern scharf kritisiert. In Baden-Württemberg wird dies anders gesehen: Das Land mache Lehrern aus anderen Ländern keine Lockangebote, sagte ein Sprecher des Kultusministeriums. (ddp)