Neue Energie

Klasse für sich

Winterschule im Himalaja als Studienprojekt der RWTH Aachen

Die klimatischen Bedingungen sind hart im Himalaya. Im Rahmen eines Seminars entwarfen und bauten Architekturstudenten der RWTH Aachen ein Schulhaus für das Dorf Sani.

Die Menschen in Ladakh, im indischen Teil des Himalaja, führen ein einfaches und von den harten Bedingungen des extrem kalten Klimas geprägtes Leben. Über Monate sind große Teile der Region eingeschneit, die Außentemperaturen fallen teilweise bis unter -30 Grad Celsius. In den Tälern, die von der Außenwelt abgeschnitten sind, kann im Winter weder eine medizinische Grundversorgung noch ein regelmäßiger Schulunterricht organisiert werden.

Dies in der Region von Sani zu ändern, hat sich der Aachener Verein Sani Zanskar zur Aufgabe gemacht: Es sollte im Ort eine Winterschule gebaut werden, in der man übernachten kann und medizinische Behandlung erhalten kann. Der Förderverein bat beim Lehrgebiet Technischer Ausbau und Entwerfen der RWTH Aachen um Unterstützung. So wurde das Projekt im Rahmen eines Seminars von Architekturstudenten in Alternativen entwickelt, vergleichend berechnet und im Spätsommer 2007 zusammen mit lokalen Kräften realisiert.

Reichlich gibt es nur eines am Ort – Sonnenenergie. Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung wurden darum zwei zentrale Ziele gesteckt: Das Haus sollte energieautark funktionieren und soweit als möglich in lokalen Lehmbautechniken realisiert werden. Um dies beides zu kombinieren, wurde ausschließlich mit passiv-solaren Strategien gearbeitet: mit Trombewänden in den Übernachtungsräumen und großflächig doppelt verglasten Fassaden im Schulraum, der die Wärme zur Tagesmitte hin benötigt. Neben massiven Innenwänden mit einer hohen Speicherkapazität sind die zweischaligen, gut dämmenden Lehm-Strohwände und ein zweilagiges Lehm-Disteldach weitere Teile des thermischen Konzepts.

Die Messreihen der ersten zwei Winter bestätigen die Ergebnisse der thermischen Simulationen. Die Durchschnittstemperaturen in der Schule liegen in den Wintermonaten um 20 bis 30 Grad über den Werten draußen und ermöglichen so einen durchgehenden Unterricht ohne zusätzliche Beheizung. Der gemeinsame Bau der solaren Winterschule, die positive Resonanz der Nutzer und nicht zuletzt der laufende Schulbetrieb lassen hoffen, dass die Initiative eine nachhaltige Wirkung in der Region zeigen wird. ●

Tillmann Heuter
Christoph Gunßer

Zahlen und Fakten

Planung: Tillmann Heuter, Lehrgebiet Technischer Ausbau und Entwerfen, RWTH Aachen;
Vertretung der Professur: Jo Ruoff
Bauleitung: Martin Stehr
Studierende: Katrin Broll, Sabine Hennen, Nils Jansen, Johannes Meyer, Björn Mierau, Adrian Oellers, Helena Oellers, Susanne Schneider, Susanne Stübben, Susanne Weitzel
Beratung: Schmidt Reuter GmbH, Köln; Lehrstuhl für Baubetrieb und Gebäudetechnik, RWTH Aachen, Marten F. Brunk
Standorte: Sani, Jammu und Kashmir, Indien
Nutzfläche etwa 150 m²
Photovoltaiksystem mit 1000 W peak
Förderer:
Pro-RWTH, Sto-Stiftung

Zusammen mit den Einheimischen haben die Studenten das Schulhaus in ortstypischer Lehmbauweise errichtet.

Grüne Notizen

Polycity
EU-geförderte energiesparende Wohnbauprojekte

Die Optimierung des Energieverbrauchs sowie die Verwendung von erneuerbaren Energien stehen im Blickpunkt bei drei Wohnbauprojekten in Deutschland, Spanien und Italien. Bezeichnet als „Polycity“ wird das Projekt der Concerto-Initiative von der EU-Kommission kofinanziert. Das deutsche Projekt, der „Scharnhauser Park“ in den Ostfildern bei Stuttgart, zeichnet sich durch die Niedrigenergiebauweise auf allen Grundstücken aus. Versorgt werden die Gebäude durch ein Biomasse-Blockheizkraftwerk, Sonnenkollektor- und Photovoltaikanlagen. Im spanischen „Cerdanyola del Vallès“ wird die Energie durch Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung gewonnen, mit dem italienischen Projekt „Arquata“ wird ein Arbeiterviertel unter ökologischen Gesichtspunkten saniert. **av**

www.concertoplus.eu

Solar Decathlon-Preis für deutschen Entwurf

Wie im Vorjahr geht der diesjährige Solar Decathlon-Preis, vergeben vom U.S. Department of Energy, an das Team Germany der TU Darmstadt. Ihr Sur+Home setzte sich gegen 20 Projekte studentischer Teams aus Amerika und Europa durch. Das zweistöckige Wohngebäude produziert durch modernste Technik mehr Energie als es verbraucht. Mit 600 000 Euro Fördergeld unterstützte die Forschungsinitiative „Zukunft Bau“ das Projekt mit dem Ziel, ein energieautarkes Gebäude für das Wohnen im Jahre 2015 zu entwerfen. Neben der Präsentation von Bildern und Videos des Hauses an der TU Darmstadt werden Teile der Fassade auf der Deubau 2010 zu besichtigen sein. **av**

www.solardecathlon2009.de