



Das Team der Hochschule Luzern beim Solar Decathlon in Versailles.

Solarer Zehnkampf

Studierende qualifizieren sich mit Gebäudeautomation von ABB

Studierende der Hochschule Luzern hatten sich als erstes Schweizer Team für den renommierten interdisziplinären Wettbewerb «Solar Decathlon» qualifiziert. Im «your+»-Projekthaus der Luzerner steckt Niederspannungstechnologie von ABB.

Der Solar Decathlon Europe für energieautarke Gebäude wird alle zwei Jahre ausgerichtet. Teilnahmeberechtigt sind Universitäten aus aller Welt. Zur zwei Woche dauernden, öffentlich zugänglichen Endausscheidung werden nur die Teams mit den zwanzig besten Konzepten eingeladen.

Zum Finale im Sommer 2014 in Versailles hatte sich mit der Hochschule Luzern erstmals eine Schweizer Bildungsinstitution für diesen interdisziplinären Wettbewerb qualifiziert. Energietechnik und Architektur stehen im Vordergrund. Doch wie der Name andeutet, müssen sich die Teams in insgesamt zehn Disziplinen bewähren, unter anderem auch bei Kommunikation, Innovation und Komfort.

Lange gehegte Idee

Solch ein Projekt kommt nicht von heute auf morgen zustande. Die Idee, an einem Solar Decathlon teilnehmen zu wollen, keimte an der Hochschule Luzern bereits 2009. Ein Vorprojekt wurde 2011 initiiert. Daraufhin erarbeiteten Studie-

rendenteams ein Konzept für ihr «your+» genanntes Projekt, das Ende 2012 vom Auswahlkomitee in Frankreich in den Kreis des auf zwanzig Teams beschränkten Wettbewerbs in Versailles vom 27. Juni bis 14. Juli 2014 in Versailles aufgenommen wurde.

Studierende der Architektur, Innenarchitektur, Bautechnik, Gebäudetechnik sowie aus weiteren Disziplinen an der Hochschule Luzern hatten ein Wohnkonzept für den verdichteten urbanen Raum

«Die Gebäudeautomation mit prädiktiver Regelung spielt eine grosse Rolle für ein angenehmes, energieeffizientes Wohnen.»

entwickelt, das die Idee des «Smart Sharing» aufgreift – mehr Möglichkeiten und weniger Flächenbedarf dank intelligenter Aufteilung und Nutzung von Wohn- und Arbeitsräumen.

Der Prototyp ist als Plusenergiehaus ausgelegt. Auf dem Dach befindet sich eine Photovoltaikanlage mit 4,7 kWp, deren Panels dem Sonnenlauf mechanisch nachgeführt werden. In der Modellrechnung steht einer Jahresproduktion von

5300 kWh ein Verbrauch von 3800 kWh an elektrischer Energie gegenüber. Teil der Installation sind zudem Solarkollektoren für Warmwasser, ein 6-kW-Batteriespeicher, eine Wärmepumpe sowie ein Kältespeicher.

Nebst dem ausgeklügelten thermischen Design spielt die Gebäudeautomation mit prädiktiver Regelung eine grosse Rolle für ein angenehmes, energieeffizientes Wohnen. ABB Schweiz unterstützte als Gold-Partner das Team Lucerne-Suisse. Die Niederspannungsverteilung, deren Automatisierung mit KNX und den technischen Support dafür steuerte ABB bei.

Disziplinsieg

Beim Solar Decathlon 2014 belegte «your+» den respektablen 5. Rang unter 20 Teilnehmenden. Das Projekt aus Luzern gewann in der Disziplin «Comfort Conditions» und belegte jeweils den zweiten Rang in den Disziplinen «Communication», «House Functioning» und «Social Housing».

Der Prototyp wurde inzwischen zurücktransportiert und in Horw auf dem Campus der Hochschule Luzern, Departement Technik & Architektur, wieder aufgebaut.

Weitere Infos:

www.solardecathlon.ch
marco.savia@ch.abb.com