

Medienmitteilung

Luzern, 26. Januar 2015

## **Energieeffiziente Industrie- und Sporthallen dank solaren Luftsystemen**

**Neue oder sanierte Gewerbebauten können mit einem einfachen System effizient geheizt werden: Ein perforiertes Blech als vorgehängte Fassade dient dabei als Sonnenkollektor. Die von einem Ventilator angesaugte Luft wird erwärmt. Ingenieure der Hochschule Luzern – Technik & Architektur haben in einem Langzeittest festgestellt, dass so der Heizwärmebedarf um bis zu 30 Prozent gesenkt werden kann.**

Werden Hallen saniert oder neu gebaut, steht auch die Energieeffizienz im Fokus. Um Heizenergie zu sparen, wird nicht nur ein modernes Heizsystem wie beispielsweise eine Wärmepumpe installiert, auch die Fassade muss gut gedämmt sein. Bei der Südfassade kann ein einfaches System angebracht werden, das den Heizwärmebedarf des Gebäudes um bis zu 30 Prozent senken kann. Dies haben Ingenieure der Hochschule Luzern – Technik & Architektur in einem Langzeitversuch herausgefunden. Dieses solare Luftsystem besteht aus einem perforierten Blech, das als vorgehängte Fassade angebracht wird. Das Blech heizt die Aussenluft auf, bevor sie vom Ventilator der Lüftungsanlage angesogen und ins Innere der Halle geleitet wird. Die Lüftung braucht dadurch weniger Energie, um die Luft auf die gewünschte Temperatur zu erwärmen.

### **Zu jeder Jahreszeit getestet**

«Wir haben auf dem Campus in Horw eine Halle mit solchen vorgehängten Fassadenelementen und einem Ventilator bestückt und während eines Jahres getestet», erklärt Benoit Sicre, Versuchsingenieur am Zentrum für Integrale Gebäudetechnik (ZIG) der Hochschule Luzern. Damit habe man die Leistungsfähigkeit bei verschiedenen klimatischen Bedingungen messen können. An Tagen mit wenig Sonneneinstrahlung, vor allem an kurzen Wintertagen, gehe die Leistung natürlich zurück. «Es gibt aber nur wenige Tage, an denen die Heizung gar nicht unterstützt wird», sagt Sicre. «Auf ein ganzes Jahr gerechnet, reduziert dieses System den Heizwärmebedarf um bis zu 30 Prozent.» Die Leistung des Systems hängt auch davon ab, wieviel Fassadenfläche mit dem perforierten Blech ausgestattet wird und wie viel Frischluft das Gebäude benötigt. Damit an besonders heissen Tagen das Gebäude nicht aufgeheizt wird, öffnet eine Klappe, damit der Solarkollektor umgangen wird.

Ähnliche Luftsysteme bestehen zwar schon, in der Schweiz haben sie sich laut Sicre aber nie verbreitet und sind deshalb unbekannt geblieben. Deshalb hat der Langzeittest in Horw, der mit einem System des Industriepartners Montana Bausysteme AG, Villmergen, durchgeführt wurde, auch das Interesse des Bundesamts für Energie (BFE) geweckt. Das BFE unterstützte das Projekt im Rahmen seines Cleantech-Programms, das die marktnahe Entwicklung von innovativen Technologien und Lösungen im Cleantech-Bereich fördert.

### **Kontakt für Medienschaffende:**

Hochschule Luzern – Technik & Architektur

Benoit Sicre, Projektleiter

+41 41 349 33 97, E-Mail: benoit.sicre@hslu.ch

#### **Hochschule Luzern**

Die Hochschule Luzern ist die Fachhochschule der sechs Zentralschweizer Kantone und vereinigt die Departemente Technik & Architektur, Wirtschaft, Informatik, Soziale Arbeit, Design & Kunst sowie Musik. Rund 5'900 Studierende absolvieren ein Bachelor- oder Master-Studium, knapp 4'400 besuchen eine Weiterbildung. Die Hochschule Luzern ist die grösste Bildungsinstitution in der Zentralschweiz und beschäftigt über 1'500 Mitarbeitende.