

Porenlüftungsfassade für die Sanierung von Gebäuden

Porous Air-Conditioning Façade for Building Renovation

A facade module has been developed which enables buildings to be renovated without disturbing the occupants. Very low heat transmission through the facade (about $0.1 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$) has been realized. The system is being tested under real environmental conditions.

Am ZAE Bayern wurde mit Partnern aus der Bauindustrie der Prototyp eines modularen Fassadensystems entwickelt, das die energetische Sanierung von Gebäuden ohne wesentliche Beeinträchtigung der Bewohner ermöglicht.

Mit dem Fassadenmodul wird dem Gebäude dezentral Luft durch eine offen-poröse Dämmschicht in der Außenwand zugeführt. Die Außenluft strömt dabei flächig durch das Fassadenmodul und gewinnt so die Wärmeverluste der Außenwand zurück. Im zentralen Abluftsystem wird mit einer Wärmepumpe die Wärme der Abluft aufgewertet. Diese Wärme versorgt wiederum über einen Flüssigkeitskreislauf die im Element integrierte Flächenheizung.

Mit der Porenfassade werden extrem niedrige U-Werte von etwa $0,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ im Betriebspunkt erzielt.

In einem Außenprüfstand (Beton-Garage mit aktiver Dämmung) wird das Fassadensystem derzeit unter realen Einsatzbedingungen getestet. Dabei werden Fragen wie Behaglichkeit, Regelbarkeit und Einsatzgrenzen untersucht. Zusätzlich wird ein Simulationsprogramm erstellt, mit dem künftig die Auslegung der Fassade für reale Gebäude erfolgen kann.

Die Fassade wird im Winterhalbjahr 2005/06 erstmals in ein Gebäude integriert. Dort soll die Praxistauglichkeit des Systems demonstriert werden.

Projektart:	Industrieprojekt
Partner:	Architekturbüro Schankula, Baufritz, Bihler&Oberneder, Helios Ventilatoren
Laufzeit:	10/04 bis 3/06
Kontakt:	Dipl.-Phys. L. Staudacher Tel.: 0 89 / 35 62 50-41