

WISTO-SERIE. Forschungskompetenz in Vorarlberg nutzen

Gebäude energetisch optimieren

Universität Innsbruck arbeitet mit Vorarlberger Firmen an neuen Materialien für energetische Sanierung.

DORNBIERN, INNSBRUCK Rund ein Drittel des österreichischen Energieverbrauchs entfällt auf Gebäude. Um die Klimaziele zu erreichen, braucht es deshalb nicht nur mehr, sondern vor allem effizientere Sanierungslösungen, die kostengünstiger, weniger aufwendig und alltagstauglicher sind als bisherige. An der Universität Innsbruck arbeiten mehrere Forschungsteams gemeinsam mit Vorarlberger Unternehmen an diesem Ziel und bringen neue Materialien und Technologien für die Praxis auf den Weg.

Neuartige Dämmung für Fassaden

Wo Gebäude unter Denkmalschutz stehen oder die Fassade erhalten bleiben soll, kommt eine Außendämmung oft nicht infrage. In diesen Fällen bietet die Innendämmung die Möglichkeit, Wärmeverluste deutlich zu reduzieren. Ohne sorgfältige Planung birgt sie jedoch auch Risiken: Wird die Feuchtigkeit in der Wandkonstruktion nicht richtig reguliert, drohen Bauschäden und Schimmelbildung. Um dieses Risiko zu minimieren, entwickeln Forschende der Universität Innsbruck mit Unterstützung der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) feuchtesichere Lösungen für die energetische Sanierung. Dabei arbeiten Expertinnen und Experten aus unterschiedlichen Fachbereichen eng zusammen.

Michele Bianchi Janetti vom Arbeitsbereich Energieeffizientes

Bauen verantwortet die bauphysikalische Seite des Projekts, die Materialentwicklung erfolgt gemeinsam mit Oliver Strube vom Institut für Chemieingenieurwissenschaften.

Innovative Beschichtungen

Gemeinsam mit dem Götzner Unternehmen „natürlich bauen LM OG“ entwickelt das Team um Strube eine innovative Beschichtung, die erstmals die Funktion einer feuchteadaptiven Dampfbremse in Form eines Anstrichs übernehmen soll. Bisher sind solche Dampfbremsen nur als Folie verfügbar. „Wir gehen molekular vom Polymer im Lack aus und entwickeln daraus eine völlig neue Materialeigenschaft. An-

ders als eine Folie lässt sich unsere Beschichtung über Zusammenset-

zung und Schichtdicke flexibel an die jeweiligen bauphysikalischen Anforderungen anpassen“, erklärt Strube. Im gemeinsamen Forschungsprojekt spielt der Vorarlberger Praxispartner eine zentrale Rolle. Ein besonderer Fokus liegt auf der Kombination dieser Anstriche mit dem nachhaltigen Material CarbonClay aus Pflanzenkohle und Lehm sowie mit Recycling-Dämmstoffen wie Zellulose-Einblasdämmung. Nach der Nutzung können beide Komponenten im Sinne der Kreislaufwirtschaft wiederverwertet werden.

Wärmepumpen für den Bestand

Ein weiteres FFG-gefördertes Projekt mit Vorarlberg-Bezug widmet

sich der nachhaltigen Wärmeversorgung von Bestandsgebäuden.

Unter der Leitung von Fabian Ochs, ebenfalls vom Arbeitsbereich Energieeffizientes Bauen, entwickelt ein interdisziplinäres Team neue Wärmepumpentechnologien speziell für die Sanierung mehrgeschossiger Wohngebäude. „Technische Lösungen für den Fenstertausch oder die Dämmung gibt es längst. Was fehlt, ist eine überzeugende, alltagstaugliche Antwort auf die dezentrale Wärmeversorgung einzelner Wohnungen. Genau hier setzt unser Projekt an“, sagt Fabian Ochs.

Minimalinvasiver Ansatz

Gemeinsam mit Partnern aus Wirtschaft und Forschung verfolgt das Team einen minimalinvasiven, industrialisierten Ansatz: Eine zusammen mit der Wolfurter Drexel und Weiss Energieeffiziente Haustechniksysteme GmbH entwickelte kompakte Wärmepumpe mit Lüftungsgerät und Wärmerückgewinnung wird mit modularen, vorgefertigten Fassadenelementen der steirischen Firma Kulmer Holzbau kombiniert.

Die Lösungen werden derzeit in sieben baugleichen Demonstrationsgebäuden der Sozialbau AG in Wien umgesetzt, miteinander verglichen und wissenschaftlich bewertet. Mit dem Energieinstitut Vorarlberg ist zudem ein weiterer starker Partner aus Vorarlberg in das Projekt eingebunden.



Vorgefertigte Fassadenelemente der Firma Kulmer Holzbau werden in einem Sanierungsprojekt der Sozialbau AG eingebaut. FA/MICHEL



Forschungskompetenzen nutzen
Angebote für Vorarlberger Unternehmen

Präsentiert von der **WISTO**
www.wisto.at