




Bauwerkstoffe - Nachhaltig verputzt, weniger Heizkosten

Bauwerkstoffe - Nachhaltig verputzt, weniger Heizkosten Witterung ist für Häuser ein allgegenwärtiges Übel. Speziell Regen und Batauung sorgen dafür, dass es zur Ausbildung eines Wasserfilms auf der Oberfläche der äußeren Beschichtung kommt. Über längere Dauer kann so Wasser in die Beschichtung und das Mauerwerk eindringen. Die Folge: Außenwände trocken nicht komplett ab, die Dämmfähigkeit lässt nach und die Heizkosten steigen. Aus diesem Grund sollten Fassadenbeschichtungen wenig Wasser aufnehmen und es schnell wieder abgeben. Fraunhofer UMSICHT hat unter Realbedingungen Funktionsbeschichtungen und Putze hinsichtlich werkstoffwissenschaftlicher Zusammenhänge getestet. Ein Jahr lang untersuchten die Forscher die Wasseraufnahme und den Feuchtetransport in Beschichtungen, die sogenannte Wasserdampfpermeation sowie ihre Fähigkeit zur Wärmedämmung. Versuchsaufbau zur Beschichtungsqualität Fünf gängige Funktionsbeschichtungen und Putze wurden für die Analyse der Beschichtungen anonymisiert und entsprechend der Herstellerangaben verarbeitet. Für die Bestimmung der Durchlässigkeitsrate für Wasser wurden die Muster auf Kalksandstein und für die Wasserdampfdurchlässigkeit auf Glasfritten aufgetragen. Zur Beschreibung des Wasseraufnahmevermögens der Baustoffe und Beschichtungen wurden die Probenkörper unter definierten Bedingungen in Wasser getaucht und in geeigneten Zeitabständen gewogen. Für die Bestimmung der Wärmedämmung, des sogenannten U-Werts, haben die Forscher einen Versuchsstand zur Bewitterung entworfen. Hierfür wurden Gefache als Trennwände zwischen innen und außen in einer realen Gebäudefassade eingebaut. Die für die Gefache unterschiedlich genutzten Materialien wie z. B. Ziegel und Kalkzementputz stehen dabei für entsprechende Mauerwerke. "In den Untersuchungen, die über den Zeitraum eines ganzen Jahres durchgeführt wurden, konnten deutliche Abhängigkeiten der Wärmedämmung von der Feuchtigkeitsaufnahme und der Regenbeanspruchung der Außenfassade festgestellt werden", erklärt Dipl.-Ing. (FH) Andreas Sengespeick, Gruppenleiter Synthese und Funktionalisierung bei Fraunhofer UMSICHT. Natürliche und rein mineralische Materialien Die Funktionsbeschichtung CERABRAN OUTSIDE sowie das Dämmputz-System BRANELIT des Versuchsauftraggebers PROCERAM nehmen im Gegensatz zu den getesteten Referenzprodukten weniger Wasser auf und lassen eingedrungene Feuchtigkeit in unteren Putzschichten aufgrund ihrer guten Wasserdampfdurchlässigkeit zuverlässig trocknen. Gegenüber althergebrachten Dämmmaterialien wie Styropor, Glaswolle oder Holzfaserdämmplatten, bestehen sie aus natürlichen und rein mineralischen Materialien, wodurch sie nicht entflammbar (Hitzebeständig bis 1200 C) sind. Sie zeichnen sich durch eine geringe Wärmeleitfähigkeit aus, wodurch auch bei geringen Auftragsstärken eine hohe Wärmedämmung ermöglicht wird - was wiederum für den Verbraucher weniger Heizkosten bedeutet. Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT Osterfelder Str. 3 46047 Oberhausen Telefon: 0208 8598-0 Telefax: 0208 8598-1290 URL: www.umsicht.fraunhofer.de 

Pressekontakt

Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT

46047 Oberhausen

umsicht.fraunhofer.de

Firmenkontakt

Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT

46047 Oberhausen

umsicht.fraunhofer.de

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage