



05 Leichte Vorhangfassaden aus Holz

Konstruktionsgrundlagen für eine definierte Feuchteabfuhr

Ziel des Projektes war, die Grundlagen für das Feuchteverhalten von Pfosten-Riegel-Fassaden mit Holzgrundkonstruktionen zu beschreiben. Durch Labor- und Felduntersuchungen an realen Fassadenelementen werden gesicherte Empfehlungen für ein einfaches und sicheres Druckausgleichs- und Entwässerungssystem erarbeitet.

Die Untersuchungen konzentrieren sich auf den Feuchtezustand im Glasfalz in Abhängigkeit von der Glasfalzgeometrie, Wasserführung, Ausbildung und Anordnung der Druckausgleichs- und Entwässerungsöffnungen.

Belastungen der Holzkonstruktion aufgrund von Diffusionsvorgänge durch Raumluftfeuchtigkeit werden ebenso untersucht wie die Auswirkungen von lokalen Wärmebrücken.

Teilprojekt 05

Leichte Vorhangfassaden aus Holz

Konstruktionsgrundlagen für eine definierte Feuchteabfuhr

Aufbauend auf vorangegangenen Recherchen und Analysen wurden die Untersuchungen in drei Bereichen durchgeführt:

1. Wasserführung und Austrocknung im Glasfalz an 4 Musterelementen Feldversuch an der Fassade des Labors für Wärmetechnik, FHR

Im natürlichen Differenzklima wurden die Austrocknungszeit und die Feuchtigkeitsentwicklung im Falzraum an verschiedenen Konstruktionsvarianten untersucht. Die Feuchtebelastung wurde hierzu gezielt in den Falzraum eingebracht. Aufbauend auf den gewonnenen Erkenntnissen werden Konstruktionskriterien vorgeschlagen.



Abbildung: Musterelemente an der FH Rosenheim

2. Wasserführung und Austrocknung an einer Außenfassade Feldversuch an einer Außenfassade am ift Rosenheim

An der Südwestseite des ift Rosenheim wurden drei unterschiedliche Pfosten-Riegel-Fassaden mit Holztragkonstruktion aufgebaut, siehe Abbildung auf der Titelseite. An den Fassaden wurden Dampfdruck und Temperatur im Glasfalz sowie die sich einstellende Holzfeuchtigkeit unter natürlicher Bewitterung aufgezeichnet und bewertet. Die Messungen bestätigten die Ergebnisse der Musterelemente.

3. Diffusions- und Feuchteuntersuchungen an Holzquerschnitten Laborversuche

Im Labor der Fachhochschule Rosenheim wurden Diffusionsversuche unter winterlichen Klimabedingungen durchgeführt. Im Rahmen der Messungen konnten keine kritischen Holzfeuchtigkeiten bedingt durch Wasserdampfdiffusion festgestellt werden.

Dieses Forschungsvorhaben wurde unterstützt vom Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst.

Der Holzbau der Zukunft ist ein anwendungsorientierter Forschungsverbund. Wenn Sie weitere Informationen benötigen wenden Sie sich bitte an:

Prof. Dr. Franz Feldmeier,
Fachhochschule Rosenheim, Allgemeinwissenschaften, Bauphysik
feldmeier@fh-rosenheim.de
www.holzbauderzukunft.de