

Projekt Nr. 2008.04 „Hagelwiderstand von Holzfassaden“

Zusammenfassung

In der Schweiz registrieren die kantonalen Gebäudeversicherer seit einigen Jahrzehnten steigende Schadenszahlen in Folge von Hagelereignissen. Aus diesem Grund initiierte die Präventionsstiftung der kantonalen Gebäudeversicherer in den Jahren 2005 bis 2007 ein Projekt, in dem der effektive Hagelwiderstand von unterschiedlichen Materialien der Gebäudehülle ermittelt wurde. Exemplarisch wurden damals auch einige Fichten- und Lärchenbretter beschossen und auf Grundlage der Beschussergebnisse in die Hagelwiderstandsklasse 2 eingeordnet. Danach weisen die Holzkörper neben Raffstoren und Rolläden sowie einigen Blechen den geringsten Hagelwiderstand aller im Projekt untersuchten Materialien auf.

Vor dem Hintergrund der Relevanz der Ergebnisse wurden im vorliegenden Projekt die damaligen Untersuchungsbedingungen kritisch hinterfragt und Nadelholzfassadenelemente in unterschiedlichen Ausführungen in einem umfassenderen Ansatz auf den Hagelwiderstand geprüft, um eine materialgerechte Klassifikation zu ermöglichen sowie Schlüsse in Bezug auf die Ergebnisse des Vorgängerprojektes ableiten zu können. Darüber hinaus sollten die Prüfungsstandards auf ihre Anwendung für Holzfassaden diskutiert werden.

Mit den vorliegenden experimentellen Untersuchungen des Hagelwiderstandes an verschiedenen Holzarten (Fichte, Lärche und Douglasie) und verschiedenen Oberflächen (unbehandeltes Holz, behandeltes Holz mit Hydrophobierung, Dünnschicht- und Dickschichtlasur) konnten durch den Beschuss mit künstlich hergestellten Eiskugeln verschiedene holztechnologische und beschichtungsspezifische Einflussfaktoren untersucht sowie Schadkriterien aufgrund verschiedener Oberflächenverletzungen analysiert werden. Mit diesen Erkenntnissen konnten für Hobelwaren die materialspezifischen Prüfbestimmungen der VKF angepasst sowie verschiedene Holzfassadenelemente in die Hagelwiderstandsklasse 3 eingestuft und ins Hagelschutzregister der VKF aufgenommen werden.

Projektverantwortliche

Projektleitung/Koordination: Bernhard Furrer, Lignum Holzwirtschaft Schweiz

Leitung Untersuchungen: Klaus Richter, Walter Risi und Bernd Lütke-meier, Empa, Abteilung Holz
Peter Flüeler, Flüeler Polymer Consulting FPC

Fachliche Begleitung: Hans Banholzer, Holzbau Schweiz
Martin Jordi, Vereinigung Kantonaler Feuerversicherer VKF
Peter Kamber, Verband Schweizerischer Lack- und Farbenfabrikanten
Markus Läd-rach, Verband Schweizerischer Hobelwerke VSH