

Produktoptimierung von Außen- und Innenwandsystemen

Die Lebensdauer von Außen- und Innenwandsystemen kann maßgeblich verlängert werden. Dies wird durch eine gezielte Produktcharakterisierung und durch die Optimierung einer mineralisch gebundenen Bauplatte ermöglicht.

Baustoffbedingte Bauschäden verursachen jährlich allein in Österreich volkswirtschaftliche Belastungen in Höhe vieler Millionen Euro. Davon besonders betroffen sind Schäden an Außen- und Innenwandsystemen von Gebäuden, die sich etwa in einer großflächigen Ablösung des Putzsystems oder durch Risse im Putz äußern. Für die Baustoffindustrie stellt sich daher nicht nur die Frage nach der Ursache dieser Schäden sondern auch nach deren Vermeidung. Das Christian-Doppler Labor für Eigenschaftsoptimierte Baustoffe am Institut für Gesteinshüttenkunde an der Montanuniversität Leoben führte aufgrund dieser typischen Schadensfälle wie z.B. die Ablösung des Putzsystems bei Fassaden oder die Rissbildung von Innenputzen experimentelle und rechnerische Untersuchungen zur Klärung der Ursachen und der Schädigungsmechanismen durch.

Vermeidung der Bauschäden

"Für unsere Untersuchungen haben wir eine Palette handelsüblicher Produkte verwendet", erklärt die Projektverantwortliche Dr. Kirschner. Der experimentelle Teil umfasste neben den aus der Praxis stammenden Ausbauproben auch die Charakterisierung der Produkte, die für das jeweilige Putzsystem und dessen Putzgrund eingesetzt werden. Mit Hilfe von rechnerischen Methoden wurden die Schädigungsmechanismen geklärt. Die so erzielten Forschungsergebnisse erlauben nicht nur eindeutige Aussagen zur Vermeidung der Bauschäden durch entsprechende Produktauswahl sondern auch konstruktive Maßnahmen bei der Fertigung der Wandsysteme.

Produktoptimierung von Bauplatten für Wärmedämm-Verbundsysteme

"Im Zuge der Untersuchungen zur Rissbildung von Innenputzen mit mineralisch gebundenen Bauplatten als Untergrund haben wir festgestellt, dass die Putzrisse auf die Schwindung der Bauplatten zurückzuführen sind. Daher haben wir beschlossen, das Bindemittel der Platten zu optimieren bzw. ein neues Bindemittel zu entwickeln", erläutert Kirschner weiter. Die Platten sollen dadurch eine höhere Wasser- und auch Raumbeständigkeit erhalten. "Wir haben etwa hundert neue Bindemittelrezepturen entwickelt und diese auch durch Herstellung von Versuchsplatten erprobt", erklärt die Wissenschaftlerin. Dabei wurden zahlreiche Varianten erkannt, die die gewünschten Eigenschaften aufweisen. Derartige Bauplatten könnten bei fachgerechter Anwendung eine höhere Dauerhaftigkeit von Außen- und Innenwandsystemen gewährleisten.

Nähere Informationen:

Dipl.-Ing. Dr. Andrea Kirschner, Institut für Gesteinshüttenkunde, Montanuniversität Leoben
Tel.: 03842/402-3205, E-mail: andrea.kirschner@unileoben.ac.at