

## TOP-Forschungsprojekte 2016

Innovatives Armierungs- und Klebspachtelsystem für den Einsatz bis  $-10^{\circ}\text{C}$ 

Professur:	Fakultät Bauingenieurwesen Professur Werkstoffe des Bauens F. A. Finger-Institut für Baustoffkunde Prof. Dr.-Ing. Horst-Michael Ludwig
Drittmittelgeber:	BMW (Projekträger AiF Projekt GmbH)
Laufzeit:	1. Mai 2016 bis 30. Juni 2018
Fördersumme:	182.775,00 Euro

**Beschreibung:**

Jährlich werden in Deutschland mehr als 30 Mio. Quadratmeter Wohnfläche neu errichtet, mit steigender Tendenz. Allerdings sind die Bauzeiten in klimatisch kälteren Regionen saisonal begrenzt. Die Verarbeitung insbesondere mineralischer Baustoffe, wie Putze, Estrich und Spachtelmassen ist an gewisse Mindesttemperaturen gebunden, so dass diese oft nur von April bis September im Außenbereich verbaut werden können. Diese Systeme werden vor Ort mit Wasser angemischt, und sie erhärten zu dem fertigen Endprodukt. Wird die Erhärtung nun durch das Gefrieren des Wassers im entstehenden Porenraum gestört, kann dies zu Struktur- und/oder Verbundschäden führen. Insbesondere bei Temperaturen um den Gefrierpunkt wird oftmals auf eine Ausführung verzichtet, um eventuelle Schäden und damit einhergehend nachträgliche Reparaturen zu vermeiden. Das bedingt allerdings eine Verlängerung der Bauzeiten, wodurch es zu teuren Verzögerungen, aber auch zu rechtlichen Problemen kommen kann.

Um die saisonalen Einbauzeiten dieser Systeme zu verlängern, ist es oftmals notwendig, kostenintensive, beheizbare Einhausungen aufzustellen oder aber mit hohem Aufwand die Ausgangsstoffe vorzuwärmen.

Um die beschriebene Problematik zu lösen, soll im Rahmen des F&E-Kooperationsprojektes ein Mörtelsystem für Klebe- und Armierungsspachtel entwickelt werden, welches mit möglichst geringen äußeren Maßnahmen selbst bei Temperaturen von bis zu  $-10^{\circ}\text{C}$  ohne Schädigungen des Gefüges erhärtet.

Dieses Ziel soll durch Manipulation zementärer Systeme- sowohl materialspezifisch als auch fertigungstechnisch- erreicht werden. Die Bindemittelmischung soll angepasst, geeignete Zusatzmittel detektiert und der Mischprozess optimiert werden.

Weitere Informationen: [F. A. Finger-Institut für Baustoffkunde](#)

**Kontakt:**

Bauhaus-Universität Weimar  
F. A. Finger-Institut für Baustoffkunde  
Prof. Dr.-Ing. Horst-Michael Ludwig  
horst-michael.ludwig@uni-weimar.de

Coudraystraße 11  
99423 Weimar  
Tel. 03643 / 58 47 61