

TOP-Forschungsprojekte 2022

Osmose - Osmotische Prozesse im System zementärer Werkstoff - Reaktionsharzbeschichtung

Professur: Bauchemie und Polymere Werkstoffe
 Prof. Dr.-Ing. Andrea Osburg
 F.A. Finger-Institut für Baustoffkunde (FIB)
 Fakultät Bauingenieurwesen

Laufzeit: 1. Januar 2022 bis 31. Dezember 2024

Drittmittelgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Fördersumme: 373.689,00 Euro (Anteil BUW)

**Beschreibung:**

Im Rahmen des Projektes sollen grundlegende Untersuchungen zu den osmotischen Prozessen im System zementärer Werkstoff - Reaktionsharzbeschichtung durchgeführt werden. Hypothese ist, dass die Wirkung des zementären Werkstoffs als semipermeable Membran im Verbund mit der darüber liegenden Reaktionsharzbeschichtung unter bestimmten Randbedingungen der Zusammensetzung und des Feuchte- und Stofftransports zu Schäden führt. Die Arbeiten umfassen zunächst Untersuchungen an Reaktionsharzsystemen sowie Untersuchungen an zementären Werkstoffen, die als Untergrund für entsprechender Beschichtungen eingesetzt werden (Substrat). Anschließend werden Verbundkörper beider Komponenten unter verschiedenen Randbedingungen untersucht, die praxisrelevante Umgebungsbedingungen nachbilden. Begleitet und unterstützt werden die experimentellen Untersuchungen durch rechnerische Transport-Reaktions-Simulationen einzelner Versuche. Im Ergebnis sollen Empfehlungen zur Vermeidung von Blasenbildungen unter verschiedenen Randbedingungen für die Baupraxis abgeleitet werden.

Das Projekt ist ein Gemeinschaftsprojekt mit dem Institut für Baustoffe, Bauphysik und Bauchemie der Technischen Universität Hamburg unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Frank Schmidt-Döhl. Der Schwerpunkt des Antragstellers Schmidt-Döhl liegt auf dem Beitrag zementärer Werkstoffe zu osmotischen Prozessen und in der Transport-Reaktions-Simulation. Der Schwerpunkt der Antragstellerin Osburg liegt auf den Reaktionsharzsystemen und den Verbundversuchen.

Weitere Informationen: [Professur Bauchemie und Polymere Werkstoffe](#)

Kontakt:

Bauhaus-Universität Weimar
F.A. Finger-Institut für Baustoffkunde
Prof. Dr.-Ing. Andrea Osburg
andrea.osburg@uni-weimar.de

Coudraystraße 11A
99423 Weimar
Tel. +49 (0) 3643 / 58 47 13