

## TOP-Forschungsprojekte 2019

**Entwicklung einer multifunktionalen Zusatzmittel-Kombination für Gips-Zement-Puzzolan-Fließestrich (GZP-Fließestrich);****Teilprojekt: Erforschung der Anwendung von Zusatzmitteln in Gips-Zement-Puzzolan-Bindemitteln zur Erzielung einer kristallinen Bewehrung**

Professur: Werkstoffe des Bauens  
Prof. Dr.-Ing. Horst-Michael Ludwig  
Fakultät Bauingenieurwesen  
F. A. Finger-Institut für Baustoffkunde

Laufzeit: 1. Oktober 2019 bis 30. September 2021

Drittmittelgeber: BMWi (Projektträger AiF Projekt GmbH)

Fördersumme: 189.280 Euro



## Beschreibung:

Gips-Zement-Puzzolan-Fließestriche vereinen die Vorteile von Calciumsulfat-Fließestrich mit denen von Zementestrich. So zeichnen sie sich insbesondere durch eine problemlose Verarbeitung, fugenfreie Herstellung großer Flächen, verbesserte Feuchtebeständigkeit sowie eine gegenüber Zement vergleichsweise gute Ökobilanz und niedrigerem CO<sub>2</sub>-Ausstoß aus.

Wesentliches Reaktionsprodukt in GZP-Systemen ist nadelförmiges Ettringit, dessen Ausbildung insbesondere vom pH-Wert und der Art der eingesetzten Zusatzmittel abhängt.

Mithilfe einer Zusatzmittel-Kombination soll unter Gewährleistung der wesentlichen Verarbeitungsparameter (Fließmaß und Erhärtung) die Kristallisation der Hydratationsprodukte zielgerichtet beeinflusst werden. Das sich ausbildende Gefüge (nadelige Form und Verzahnung der Kristalle) führt zu einer gesteigerten Biegezugfestigkeit und verbesserten Austrocknung. Auf diese Weise soll eine Materialeinsparung und frühere Belegreife ermöglicht werden.

Die Ergebnisse der Laboruntersuchungen werden abschließend an einem Demonstrator hinsichtlich der Praxistauglichkeit bestätigt.

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