

Für ein Forschungsprojekt zur experimentellen Charakterisierung der Frost-Tausalz-Schädigung im Beton suchen wir einen

Wissenschaftlichen Mitarbeitenden (w/m/d) mit Promotionsmöglichkeit

in Voll- oder Teilzeit mit Vergütung gemäß TV-L (E13)

Keywords • Dauerhaftigkeit, Beton, Frost-Tausalz-Widerstand, Experimentelle Charakterisierung, Klinkerreduzierte Bindemittel, ITZ, Abwitterung

Über uns • Das cbm - Centrum Baustoffe und Materialprüfung der TU München mit seinem Standort am Campus Garching ist eines der bedeutendsten Forschungs- und Prüfinstitute für Baustoffe in Deutschland. Das Tätigkeitsfeld des cbm deckt die Bereiche Lehre, Forschung und Materialprüfung ab, die inhaltlich und organisatorisch miteinander verknüpft sind. Wir bieten unseren Studierenden eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung, bei der die Vernetzung mit der Praxis fester Bestandteil ist.

Über das Projekt • Die nachhaltige Nutzung unserer Infrastruktur erfordert langlebige und widerstandsfähige Baustoffe. Gleichzeitig führt die notwendige Reduktion der CO₂-Emissionen im Betonbau zum verstärkten Einsatz neuartiger, klinkerreduzierter Bindemittel, deren Dauerhaftigkeit gegenüber Frost-Tausalz-Beanspruchung bislang noch nicht vollständig verstanden ist. Ziel des Projekts ist es, die maßgebenden Schädigungsmechanismen moderner Betone experimentell zu untersuchen und insbesondere den Einfluss der Grenzfläche zwischen Zementstein und Gesteinskörnung (ITZ) auf die Frost-Tausalz-Beständigkeit zu quantifizieren. Hierzu werden innovative Prüf- und Messmethoden entwickelt und eingesetzt, um Veränderungen der Materialeigenschaften während der Frost-Tausalz-Beanspruchung kontinuierlich zu erfassen. Die gewonnenen experimentellen Daten schaffen die Grundlage für ein prädiktives Simulationsmodell und leisten damit einen Beitrag zur zuverlässigen Bewertung und gezielten Entwicklung langlebiger, ressourcenschonender Betone.

Aufgaben

- Bearbeitung des Forschungsprojekts inklusive der Generierung und Auswertung experimenteller Daten
- Erstellung von wissenschaftlichen (englischen) Publikationen und (deutschen und englischen) Berichten
- Betreuung von Studierenden (Seminar-, Bachelor-, Masterarbeiten), Unterstützung der Lehre
- Koordination und Bearbeitung von Projekten im Bereich der Materialprüfung
- Übernahme und Unterstützung von übergeordneten Tätigkeiten innerhalb der Arbeitsgruppe
- Vorstellung der Projektergebnisse im Rahmen von Tagungen, Konferenzen und Workshops

Profil und Kompetenzen

- Überdurchschnittlich abgeschlossenes Hochschulstudium (Dipl.-Ing. / M.Sc. / M.Eng.) im Bereich Bauingenieurwesen, Baustoff-/Werkstoffingenieurwesen, oder Vergleichbares
- Gute bis sehr gute Leistungen in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern
- selbständiges Arbeiten und Bereitschaft zur Teamarbeit am cbm und mit Projektpartnern
- Programmiererfahrung (z.B. Python)
- Sehr gute Englisch- und Deutschkenntnisse in Wort und Schrift

Wir bieten eine Stelle in Voll- oder Teilzeit als wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in mit Promotionsmöglichkeit. Die Beschäftigung erfolgt mit entsprechender Vergütung nach dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder (TV-L). Die TUM strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an, Bewerbungen von Frauen werden daher ausdrücklich begrüßt. Schwerbehinderte werden bei im Wesentlichen gleicher Eignung bevorzugt eingestellt.

Technische Universität München

School of Engineering and Design
Department of Materials Engineering
cbm - Centrum Baustoffe und Materialprüfung
Eva Jägle, M.Sc.
Lichtenbergstraße 2, 85748 Garching b. München

Interesse geweckt?

Dann freuen wir uns auf Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen; bitte senden Sie diese bis 30.09.2026 ausschließlich per E-Mail mit dem Betreff **'frost-itZ'** an:
e.jaegle@tum.de

*Opportunities
for Talents*