

Technische Universität Braunschweig - Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz



Mit nahezu 16.000 Studierenden und ca. 3.800 Beschäftigten zählt die Technische Universität Braunschweig zu den führenden Technischen Universitäten in Deutschland. Sie steht für strategisches und leistungsorientiertes Denken und Handeln, relevante Forschung, engagierte Lehre und den erfolgreichen Transfer von Wissen und Technologien in Wirtschaft und Gesellschaft. Konsequent treten wir für Familienfreundlichkeit und Chancengleichheit ein. Unsere Forschungsschwerpunkte sind Mobilität, Engineering for Health, Metrologie sowie Stadt der Zukunft. Starke Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaften bilden unsere Kerndisziplinen. Diese sind eng vernetzt mit den Wirtschafts- und Sozial-, Erziehungs- und Geisteswissenschaften. Unser Campus liegt inmitten einer der forschungsintensivsten Regionen Europas. Mit den über 20 Forschungseinrichtungen in unserer Nachbarschaft arbeiten wir ebenso erfolgreich zusammen wie mit unseren internationalen Partnerhochschulen. Das Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz, Fachgebiet Baustoffe, sucht zum 01. April 2026 eine*n

Wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. Wissenschaftlichen Mitarbeiter (m/w/d)

Charakterisierung mikrostruktureller Eigenschaften der ITZ

(EG 13 TV-L, Vollzeit) Die Stelle ist zunächst auf ein Jahr befristet, mit der Option auf eine Weiterbeschäftigung. Sie soll der Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses dienen und bietet die Möglichkeit zur Promotion. Die Stelle ist eine Angestelltenstelle. Die befristete Beschäftigung erfolgt im Rahmen der im Wissenschaftszeitvertragsgesetz vorgesehenen Möglichkeiten für befristete Beschäftigungsverhältnisse. FatResCon ist ein vom Europäischen Forschungsrat (<https://fatrescon.eu/>) finanziertes ERC-Synergy-Grant-Projekt, dessen Ziel es ist, die mikrostrukturellen Ursachen der Ermüdung von Beton aufzudecken und Vorhersageinstrumente zu entwickeln, die die Planung langlebiger, ökoeffizienter Infrastrukturen mit verlängerter Lebensdauer ermöglichen. Der*die Mitarbeiter*in wird Teil eines internationalen, multidisziplinären Teams von 22 Forschern an der Technischen Universität Braunschweig, der RWTH Aachen University, der Technischen Universität Brünn und der Technischen Universität Wien sein. Unser Team des Fachgebiets Baustoffe konzentriert sich auf das Verständnis und die Vorhersage des Hydratationsverhaltens von ökoeffizienten Bindemitteln, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf den Auswirkungen der lastabhängigen Wasserumverteilung in Bezug auf die Bindemittelchemie liegt. Zur Charakterisierung der Porenstruktur dieser Systeme verwenden wir derzeit ein einseitiges NMR-MOUSE®-Gerät und ein TD-NMR-Gerät (MQC-R, Oxford Instruments). Im Rahmen des FatResCon-Projekts planen wir die Anschaffung eines zusätzlichen maßgeschneiderten, hochpräzisen ¹H-NMR-Geräts.

Stadt: Braunschweig; Beginn frühestens: 01.04.2026; Dauer: 1 year; Vergütung: EG 13 TV-L; Bewerbungsfrist: 31.01.2026

Aufgabenbeschreibung

- Herstellung synthetischer Grenzflächenübergangszonen (ITZ) zwischen Zuschlagstoffen und Zementleim sowie Stahl und Zementleim ausgewählter ökoeffizienter Bindemittelsysteme, gefolgt von einer detaillierten Bewertung ihrer mechanischen, mineralogischen und mikrostrukturellen Eigenschaften.
- Gewinnung fehlender Daten zur ITZ verschiedener ökoeffizienter Betone zur Verbesserung des Upscaling-Prozesses als Input für mikromechanische Modelle.
- Präsentation der Forschungsergebnisse auf nationalen und internationalen Konferenzen.
- Betreuung von studentischen Projekten und Mitwirkung an Lehrveranstaltungen.

Erwartete Qualifikationen

- Abgeschlossenes wissenschaftliches Masterstudium (oder gleichwertiger Abschluss) im Bauingenieurwesen oder einem verwandten Fachgebiet (z. B. Materialwissenschaften, Mineralogie).
- Vorkenntnisse über die mikrostrukturelle Entwicklung in hydratisierenden ökoeffizienten Zementen und Betonen sind wünschenswert, aber nicht zwingend erforderlich.
- Idealerweise sind praktische Erfahrungen mit mikrostrukturellen Charakterisierungstechniken wie XRD, SEM und Nanoindentation von Vorteil.
- Ausgezeichnete Englischkenntnisse in Wort und Schrift.
- Flexibilität und Bereitschaft zur Zusammenarbeit in einem dynamischen und vielfältigen Team. Eine offene Herangehensweise an interdisziplinäres Arbeiten und die Fähigkeit, Ideen konstruktiv zu kommunizieren, sind unerlässlich.

Unser Angebot

- Arbeit an spannenden, zukunftsorientierten Forschungsthemen in einem inspirierenden Arbeitsumfeld als Teil der Universitätsgemeinschaft
- Ein pulsierendes Campusleben in internationaler Atmosphäre mit vielen interkulturellen Angeboten und internationalen Kooperationen
- Vollzeitstelle, Vergütung nach Entgeltgruppe 13 TV-L je nach Aufgabenübertragung und Erfüllung der persönlichen Voraussetzungen (eine Sonderzahlung am Jahresende sowie eine Zusatzleistung in Form einer betrieblichen Altersversorgung, vergleichbar mit einer Betriebsrente in der Privatwirtschaft) inklusive 30 Urlaubstage pro Jahr
- Flexible Arbeits- und Teilzeitmodelle sowie eine familienfreundliche Hochschulkultur, seit 2007 mit dem Audit „Familienfreundliche Hochschule“ ausgezeichnet
- Spezielle Weiterbildungsprogramme für Nachwuchswissenschaftler, ein Postdoc-Programm sowie weitere Angebote der Zentralen Personalentwicklung und Sportaktivitäten.

Bewerbung

Wir freuen uns auf Bewerber*innen aller Nationalitäten. Gleichzeitig begrüßen wir das Interesse schwerbehinderter Menschen und bevorzugen deren Bewerbungen bei gleicher Eignung. Bitte weisen Sie bereits bei der Bewerbung darauf hin und fügen Sie einen Nachweis bei. Ferner arbeiten wir basierend auf dem Niedersächsischen Gleichberechtigungsgesetz (NGG) an der Erfüllung des Gleichstellungsauftrages und sind bestrebt, in allen Bereichen und Positionen eine Unterrepräsentanz i. S. des NGG abzubauen. Daher freuen wir uns besonders über Bewerbungen von Frauen.

Für die Durchführung des Bewerbungsverfahrens speichern wir personenbezogene Daten. Durch Zusendung Ihrer Bewerbung erklären Sie sich damit einverstanden, dass Ihre Daten zu Bewerbungszwecken unter Beachtung der Datenschutzvorschriften elektronisch gespeichert und verarbeitet werden. Weitere Informationen zum Datenschutz entnehmen Sie bitte unserer Datenschutzerklärung unter <https://www.tu-braunschweig.de/datenschutzerklaerung-bewerbungen>.

Wir erstatten keine Bewerbungskosten.

Fragen und Antworten

Weitere Informationen erhalten Sie von Herrn Professor Matschei unter der Telefonnummer +49 (0) 241 80-95103.

Bewerben Sie sich bis zum 31.01.2026

Interessierte Kandidaten sollten ihre Bewerbung in englischer Sprache elektronisch an positions@fatrescon.eu senden und folgende Unterlagen beifügen:

- Lebenslauf (CV) mit detaillierten Angaben zu Ihrer Forschungserfahrung und weiteren relevanten Informationen (z. B. Auszeichnungen, Praktika, Qualifikationen).
- Motivationsschreiben (maximal eine Seite)
- Bachelor- und Master-Abschlusszeugnisse, einschließlich akademischer Zeugnisse.
- Kopie Ihrer Masterarbeit.
- Empfehlungsschreiben eines Betreuers.
- Link zu einem 5-minütigen Video, in dem Sie Ihre Motivation erläutern, wichtige Aspekte Ihrer Masterarbeit hervorheben und erklären, wie Sie zu dem in Ihrem Motivationsschreiben genannten Projekt beitragen könnten.

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/200238/TUB/>
Angebot sichtbar bis 31.01.2026

