

Technische Universität Braunschweig - Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz, Fachgebiet Baustoffe,



Mit rund 15.000 Studierenden und ca. 3.800 Beschäftigten ist die Technische Universität Braunschweig eine der führenden technischen Hochschulen Deutschlands. 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. Wir setzen uns konsequent für Familienfreundlichkeit und Chancengleichheit ein. Unsere Forschungsschwerpunkte sind Mobilität, Ingenieurwesen für Gesundheit, Messtechnik und Stadt der Zukunft. Starke Ingenieur- und Naturwissenschaften sind unsere Kerndisziplinen. Diese sind eng mit den Wirtschafts-, Sozial- und Bildungswissenschaften sowie den Geisteswissenschaften vernetzt. Unser Campus befindet sich inmitten einer der forschungsintensivsten Regionen Europas. Wir arbeiten erfolgreich mit über 20 Forschungseinrichtungen in unserer Nachbarschaft sowie mit unseren internationalen Partneruniversitäten zusammen. Das Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz, Fachgebiet Baustoffe, sucht zum 01. Oktober 2026 eine*n Wissenschaftlich*e Mitarbeiter*in (m/w/d) Modellierung der gekoppelten Karbonatisierung und Hydratation zur Optimierung der Frühfestigkeit von Bindemitteln mit geringem CO₂-Gehalt.

Wissenschaftlich*e Mitarbeiter*in (m/w/d) Modellierung der gekoppelten Karbonatisierung und Hydratation zur Optimierung der Frühfestigkeit von Bindemitteln mit geringem CO₂-Gehalt

(EG 13 TV-L - Vollzeit) Das Team des Fachgebietes Baustoffe am Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz der TU Braunschweig befasst sich mit der Erforschung und Vorhersage des Hydrationsverhaltens ökoeffizienter Bindemittel. Innerhalb der Arbeitsgruppe Mikrostruktur und Thermodynamik nachhaltiger Baustoffe suchen wir eine talentierte Persönlichkeit für ein Projekt, das sich mit der Untersuchung und Quantifizierung der Auswirkungen der Karbonatisierungsaushärtung auf die fortlaufende Hydratation in Modellzementssystemen mit Zusatzstoffen befasst. Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung eines generischen Arbeitsablaufs und eines mechanistischen Verständnisses für die Verwertung von industriellen Nebenprodukten als Bindemittelsupplement. Um einen Beitrag zu dieser Herausforderung zu leisten, konzentrieren wir uns auf die Kopplung von Hydratation und Karbonatisierung im jungen Beton. Die Forschungsaktivitäten würden sich über verschiedene Längen- und Zeitskalen erstrecken und sowohl labortechnische Verfahren (z. B. XRD, TGA, Mikroskopie) als auch moderne Synchrotronanlagen nutzen. Zur Vorhersage der Phasenzusammensetzung werden zudem thermodynamische Modelle eingesetzt. Neben Strukturuntersuchungen wird die Formstabilität anhand von Schwankungen des Trocknungsschwindens bewertet. Der Karbonatisierungsfortschritt von Mörteln und Leimen sowie Veränderungen in der Porenstruktur von Proben, die einer nassen und trockenen Karbonatisierung ausgesetzt sind, werden untersucht. Der/die Forscher*in wird Teil eines internationalen, interdisziplinären Forscherteams an der TU Braunschweig sowie eines größeren Netzwerkteams in Deutschland im Rahmen des SPP 2436-Projekts sein. Die Stelle ist zunächst auf zwei Jahre befristet, mit der Aussicht auf eine Verlängerung um ein weiteres Jahr. Die Anstellung wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) finanziert. Das befristete Arbeitsverhältnis fällt unter das Wissenschaftszeitvertragsgesetz.

Aufgabenbeschreibung

- Untersuchung der Hydratations- und Karbonatisierungserhärtung verschiedener Rohstoffe, gefolgt von einer detaillierten Bewertung ihrer mineralogischen und mikrostrukturellen Eigenschaften, um die chemischen Abläufe bei der Hydratation und Karbonatisierung vergleichen zu können
- Auswertung umfangreicher Datensätze, die an Synchrotronanlagen gewonnen wurden
- Präsentation der Forschungsergebnisse auf nationalen und internationalen Konferenzen
- Betreuung von Masterarbeiten und mögliche Mitwirkung an Lehrveranstaltungen.

Erwartete Qualifikationen

- Sie verfügen über eine abgeschlossene wissenschaftliche Hochschulbildung (Master oder äquivalent) im Fach Bauingenieurwesen oder einem verwandten Fachgebiet (z. B. Werkstoffkunde, Mineralogie, Chemie, Physik)
- Vorkenntnisse über die mikrostrukturelle Entwicklung bei hydratisierenden ökoefizienten Zementen sind wünschenswert, aber nicht zwingend erforderlich
- Idealerweise sind praktische Erfahrungen mit Verfahren zur mikrostrukturellen Charakterisierung wie XRD von Vorteil
- Ausgezeichnete Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Flexibilität und Bereitschaft zur Zusammenarbeit in einem dynamischen und vielfältigen Team. Eine offene Haltung gegenüber interdisziplinärem 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
- Die Bezahlung erfolgt je nach Aufgabenübertragung und Erfüllung der persönlichen Voraussetzungen bis Entgeltgruppe 13 TV-L
- Jahressonderzahlung, betriebliche Altersvorsorge vergleichbar mit einer Betriebsrente in der Privatwirtschaft sowie 30 Tage Jahresurlaub
- 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 begrüßen Bewerbungen von Menschen aller Nationalitäten. Gleichzeitig ermutigen wir Menschen mit Schwerbehinderung, sich zu bewerben. Bei gleicher Qualifikation werden

Bewerbungen von schwerbehinderten Menschen bevorzugt berücksichtigt. Bitte fügen Sie Ihrer Bewerbung einen Nachweis Ihrer Behinderung bei. Wir arbeiten außerdem an der Umsetzung des zentralen Gleichstellungsplans auf Grundlage des Niedersächsischen Gleichberechtigungsgesetzes (NGG) und bemühen uns, Unterrepräsentationen in allen Bereichen und Positionen gemäß NGG zu reduzieren. Daher sind Bewerbungen von Frauen in diesem Fall besonders willkommen.

Die personenbezogenen Daten werden zum Zweck der Bearbeitung der Bewerbung gespeichert. Mit der Einreichung Ihrer Bewerbung erklären Sie sich damit einverstanden, dass Ihre Daten unter Beachtung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen für Bewerbungszwecke elektronisch gespeichert und verarbeitet werden dürfen. Weitere Informationen zum Datenschutz finden Sie in unserer Datenschutzverordnung unter <https://www.tu-braunschweig.de/datenschutzerklaerung-bewerbungen>.

Bewerbungskosten können nicht erstattet werden.

Fragen und Antworten

Sie haben noch Fragen? Diese beantwortet Ihnen Frau Dr. Elsa Qoku, [e.qoku\(at\)ibmb.tu-bs.de](mailto:e.qoku(at)ibmb.tu-bs.de).

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, schicken Sie Ihre Bewerbung bis zum 15. August 2026 mit aussagekräftigen Unterlagen im PDF-Format vorzugsweise per E-Mail an [baustoffe\(at\)ibmb.tu-bs.de](mailto:baustoffe(at)ibmb.tu-bs.de) inklusive:

- Lebenslauf (CV) mit detaillierten Angaben zu Ihrer Forschungserfahrung und weiteren relevanten Informationen (z. B. Auszeichnungen, Praktika, Qualifikationen)
- Motivationsschreiben (maximal eine Seite)
- Bachelor- und Masterabschlusszeugnisse, einschließlich akademischer Leistungsnachweise
- Empfehlungsschreiben eines Betreuers

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/205815/BEUTH/>
Angebot sichtbar bis 15.08.2026

