

Die Arbeitsgruppe Betontechnologie des Centrums Baustoffe und Materialprüfung sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine:n hervorragende:n Wissenschaftler:in als PostDoctoral researcher zum Aufbau einer Projektgruppe „Nachhaltigkeit in der Betontechnologie“

## PostDoctoral researcher (w/m/d)

### Über uns

Das cbm · Centrum Baustoffe und Materialprüfung der TU München mit seinem Standort in München-Pasing (ab 2023 verlegt nach 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 Student:Innen eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung, bei der die Vernetzung mit der Praxis fester Bestandteil ist. Wir bearbeiten Projekte für alle relevanten Förderinstitutionen für Forschung und Entwicklung und in Zusammenarbeit mit der Industrie.

### Inhalte

Beton ist nach Wasser das am meisten genutzte Material der Welt. Die Herstellung von Zement ist verantwortlich für 8 - 10% der globalen Treibhausgasemissionen. In der Bauindustrie wird daher nach Möglichkeiten gesucht, nachhaltigere und nachwachsende Rohstoffe einzusetzen, Abfallstoffe nutzbar zu machen, sowie die Auswirkungen der Baustoffe auf die Umwelt transparent zu berechnen und zu bewerten. Zum nächstmöglichen Zeitpunkt möchten wir daher eine Projektgruppe „Nachhaltigkeit in der Betontechnologie“ aufbauen, die bereits laufende Forschungsprojekte unterstützt, vertieft und verbindet, sowie zukünftig den Fachbereich mit eigenen Forschungsanträgen maßgeblich mitgestaltet.

Die Forschungsarbeiten werden sich auf die Entwicklung nachhaltiger Baustoffe (i.W. Betone), ihre ökobilanzielle Bewertung sowie Implementierung in die Praxis konzentrieren. Dies beinhaltet Forschungsarbeiten zur Nutzung von Zementersatzstoffen sowie Klinkerreduktion in Betonrezepturen. Die ökobilanzielle Bewertung soll mithilfe der Nutzung von Simulationstools (derzeit SimaPro, zukünftig OpenSource Programme wie OpenLCA bevorzugt) geschehen. Der Einfluss auf Frisch- und Festbetoneigenschaften mit Blick auf Praxis und Normung ist dabei zu untersuchen. Basierend darauf sollen alternative und innovative Lösungen entwickelt werden. Kontakt zu Industrie und Wirtschaft sowie der Aufbau praxisorientierter Forschungsprojekte ist wünschenswert. Zu den weiteren Aktivitäten gehört die Entwicklung innovativer Lösungen oder Produkte, Software-Tools, Fallstudien und Lehrmaterial.

### Anforderung

- Überdurchschnittlich abgeschlossenes Hochschulstudium (Dipl.-Ing. / M.Sc./ M.Eng.) sowie abgeschlossene herausragende Promotion im Bereich Bauingenieurwesen, Baustoff-/Werkstoffingenieurwesen, oder Vergleichbares
- Erfahrung im Bereich der Betontechnologie, Einfluss des Mischungsentwurfes auf Frisch- und Festbetoneigenschaften
- Erfahrung im Bereich nachhaltiger Materialentwürfe in der Betontechnologie, ökologischer Betone, sowie der Erstellung von Ökobilanzierungen (LCA-Analysen), wünschenswerterweise Statistik und Datenverarbeitung
- Hohe Motivation, wissenschaftliche Neugier und Engagement für wissenschaftliche Spitzenleistungen
- Hervorragende Forschungsleistungen und Veröffentlichungen in hochrangigen Fachzeitschriften
- Programmiererfahrung (z.B. Python, MATLAB) wären wünschenswert
- Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Teamfähigkeit und Begeisterung für die Arbeit in einem multidisziplinären, kooperativen Umfeld, und Einbringung in das Team im cbm

## **Aufgaben**

- Aufbau einer Projektgruppe „Nachhaltigkeit“ als Teil unseres Teams „Betontechnologie“
- Drittmittelakquise
- Erstellung von wissenschaftlichen (englischen) Publikationen und (deutschen und englischen) Berichten
- Betreuung von Studierenden (Seminar-, Bachelor-, Masterarbeiten), Unterstützung der Lehre
- Vorstellung der Projektergebnisse im Rahmen von Tagungen, Konferenzen und Workshops

## **Wir bieten**

Wir bieten eine Vollzeitstelle als akademischer Rat auf Zeit (akadR a.Z.) Die Stelle ist zunächst auf drei Jahre befristet. Bei Eignung ist eine Verlängerung um weitere drei Jahre beabsichtigt. Die Beschäftigung erfolgt mit entsprechender Vergütung nach dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder (TV-L A13).

Schwerbehinderte werden bei im Wesentlichen gleicher Eignung bevorzugt eingestellt. Die TUM strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an, Bewerbungen von Frauen werden daher ausdrücklich begrüßt.

## **Bewerbung**

Sollten Sie an einer Mitarbeit in unserem Team interessiert sein, senden Sie uns bitte Ihre aussagekräftige Bewerbung (gern als e-mail in einer einzigen pdf-Datei) bis zum **30.09.2023** mit Stichwort ‚Öko‘ an:

**thomas.kraenkel@tum.de**

Technische Universität München  
TUM School of Engineering and Design  
Department of Materials Engineering  
cbm - Centrum Baustoffe und Materialprüfung  
Franz-Langinger-Straße 10  
81245 München

Im Fall der schriftlichen Bewerbung bitten wir Sie, uns lediglich Kopien einzureichen, da wir Ihre Bewerbungsunterlagen nach Abschluss des Verfahrens leider nicht zurücksenden können.

Im Rahmen Ihrer Bewerbung um eine Stelle an der Technischen Universität München (TUM) übermitteln Sie personenbezogene Daten. Beachten Sie bitte hierzu unsere Datenschutzhinweise gemäß Art. 13 Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) <https://portal.mytum.de/kompass/datenschutz/Bewerbung/> zur Erhebung und Verarbeitung von personenbezogenen Daten im Rahmen Ihrer Bewerbung. Durch die Übermittlung Ihrer Bewerbung bestätigen Sie, dass Sie die Datenschutzhinweise der TUM zur Kenntnis genommen haben.

Informieren Sie sich über uns: [www.tum.de](http://www.tum.de)