

Studentische oder wissenschaftliche Hilfskraft

Experimente zur hydrothermalen Karbonatisierung und Materialcharakterisierung

Hintergrund

Durch die globale Urbanisierung ist in den letzten Jahren der Bedarf an Baustoffen stark angestiegen. Dabei ist Beton heutzutage noch immer der meistgenutzte Baustoff weltweit. Jedoch ist die Herstellung des darin enthaltenen Zements für etwa 8% der menschengemachten CO₂-Emissionen verantwortlich. Gleichzeitig nimmt die jährliche Menge an mineralischen Baustoffabfällen stetig zu. Es gilt deshalb nachhaltige und zirkuläre Verwertungswege für mineralische Bauabfälle zu entwickeln.

Wir am ITC arbeiten an einer Technologie, um Betonabfälle zu recyceln und dabei CO₂ im Material zu speichern. Bei der sogenannten beschleunigten Karbonatisierung wird CO₂ Gas genutzt, um RC-Zuschläge (RC = Recyclingconcrete) gezielt durch eine Reaktion zu härten. Die gehärteten Zuschläge sollen anschließend Anwendung finden, als Ersatz für natürliche Aggregate in neuem Beton.

Aufgaben

Um diese Technologie weiterzuentwickeln und verschiedene Materialsysteme für die CO₂-Einspeicherung besser zu verstehen, suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine studentische oder wissenschaftliche Hilfskraft für folgende Aufgaben:

- Probenvorbereitung (z.B.: Schneiden, Mahlen, Einwiegen) für Versuchsreihen & Analytik
- Durchführung von Versuchsreihen an einem Autoklavensystem (Labormaßstab)
- Auswertung von Versuchsergebnissen
- Anlegen einer Datenbank für die Eigenschaften verschiedener Materialsysteme
- Recherche, Verwaltung und Organisation von Literatur

Voraussetzungen:

- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse
- Selbstständige, flexible und strukturierte Arbeitsweise
- Interesse an interdisziplinärer Arbeit

Beginn der Tätigkeit: ab sofort
Stunden pro Monat: 20 oder mehr
Betreuerin: Lisa Frankenhauser
lisa.frankenhauser@kit.edu, Tel.: 0721 608-24657