

## ***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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub> im Material zu speichern. Bei der sogenannten beschleunigten Karbonatisierung wird CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>-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](mailto:lisa.frankenhauser@kit.edu), Tel.: 0721 608-24657