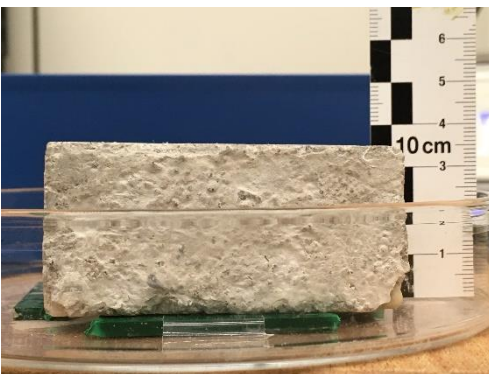


Bachelor- und/oder Masterarbeit

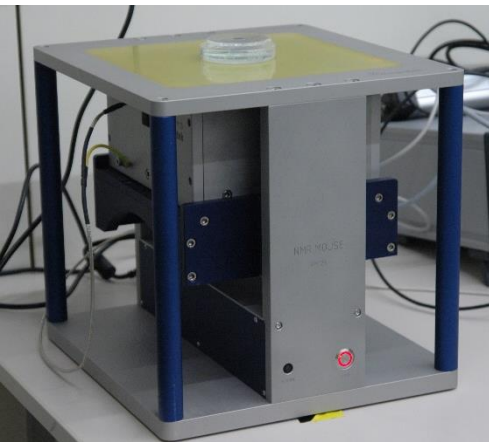
Untersuchung des Feuchteintrags in Beton mittels unilateraler Kernspinresonanz (NMR)

Problemstellung



Probleme

- Dauerhaftigkeitsrelevante Schädigungsprozesse sind nahezu immer feuchteabhängig
- Untersuchung des Feuchtegehalts sind meist zerstörende Prüfungen oder zu unpräzise
- Für bestimmte Mechanismen ist eine zeitabhängige und orts aufgelöste Bestimmung des Feuchtegehalts notwendig



Untersuchungsmethode

- $^1\text{H-NMR}$: Detektion von Wasserstoffprotonen mittels Kernspinresonanz
- Bestimmung des Feuchtegehalts zerstörungsfrei, orts aufgelöst, tiefengestaffelt möglich
- Unilaterale NMR zur Untersuchung großer Prüfkörper
- Bislang nur wenige Untersuchungen an Betonproben

Mögliche Aufgabenstellungen

- Allg. Literaturrecherche zur Feuchtedetektion in Beton mittels unilateraler $^1\text{H-NMR}$
- Herstellung, Vorbereitung und Konditionierung von Prüfkörpern
- Experimentelle Untersuchungen zur Veränderung des Feuchtegehalts
- Validierung/Vergleich mit standardisierten Methoden
- Darstellung/Diskussion der Ergebnisse

Kontakt

Für nähere Informationen und weitergehende Fragen wenden Sie sich bitte an:

M.Sc. Vanessa Mercedes Kind, Telefon 0721 608-47914, E-Mail: vanessa.mercedes-kind@kit.edu