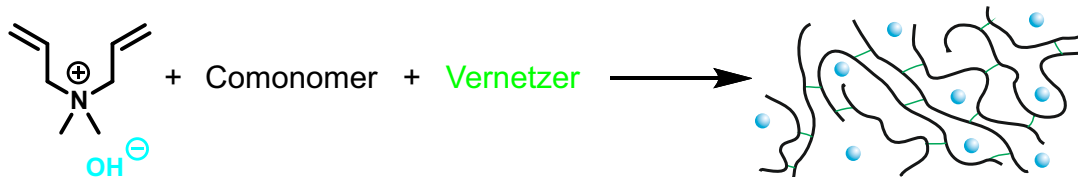


# Masterarbeit

## Synthese und Charakterisierung von alkalischen Hydrogelen für bauchemische Anwendungen



Stahlbeton ist das am häufigsten eingesetzte Baumaterial. Das Eindringen von atmosphärischem  $\text{CO}_2$  und Chloriden aus Tausalzen und Meerwasser kann die strukturelle Integrität gefährden. Die notwendigen Instandsetzungsmaßnahmen verursachen einen hohen volkswirtschaftlichen Schaden. In ersten Versuchen konnte gezeigt werden, dass diese Gele eine günstige und nachhaltige Alternative bieten.

A. Jung, O. Weichold, *Soft Matter* **2018**, 14, 8105–8111

### Aufgaben

Variation der Comonomere zur Steuerung der rheologischen Eigenschaften und der Ladungsdichte

Auswahl und ggf. Synthese geeigneter wasserlöslicher Vernetzer

Zeitliche Verfolgung der Reaktion mit rheologischen und elektrochemischen Methoden

Bestimmung des Quellverhaltens

Untersuchung des Ionenaustauschs an Modellsystemem und an unterschiedlichen Betonen

Mitarbeit in anwendungsorientierten Kooperationsprojekten mit Industriebeteiligung

### Perspektiven

Abschluss: M. Sc. (Chemie)

Anschließend: Möglichkeit zur Promotion zum Dr. rer. nat.

### Ansprechpartner

Andre Jung  
jung@ibac.rwth-aachen.de

Prof. Dr. Oliver Weichold  
weichold@ibac.rwth-aachen.de



Institut für Bauforschung Aachen  
LuF Strukturelle Polymerkomposite im Bauwesen  
Schinkelstraße 3