

## Hydrogele als Immobilisierungsmatrix in katalytischen Reaktoren

Die Verwendung von Katalysatoren zur Herstellung von Pharmazeutika und Feinchemikalien ist unter anderem wegen umweltfreundlicher Aspekte wie milden Prozessbedingungen und ausgezeichneter Chemo-, Regio- und Stereoselektivität wünschenswert. Bei der Übertragung katalytischer Prozesse aus dem Labor- in den Industriemaßstab entstehen jedoch häufig Herausforderungen wie beispielsweise eine verminderte Reaktionsrate, Langzeitstabilität, Selektivität, Wiederverwendbarkeit, Rückgewinnung und ein erhöhter Aufwand bei der Aufbereitung. Ein Lösungsansatz hierfür ist die Verwendung Polymerisierter Ionischer Flüssigkeiten (PILs)-basierter Hydrogele als Immobilisierungsmatrix. Dazu sollen im Rahmen dieses Projektes verschiedene Katalysatoren und Hydrogele kombiniert und auf ihre Eignung in Reaktoren untersucht werden, um die Prozess- und Aufbereitungsbedingungen eines Mehrstufen-Eintopfverfahrens zu verbessern.

### Aufgaben:

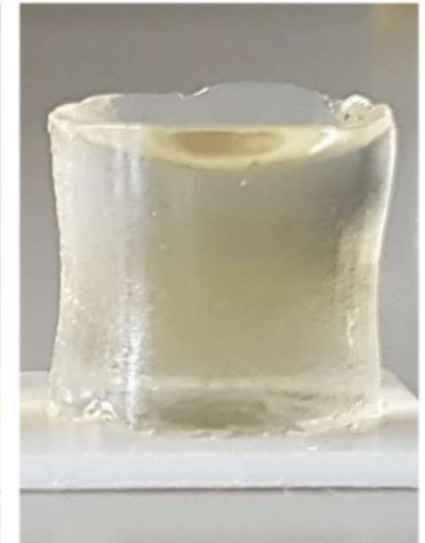
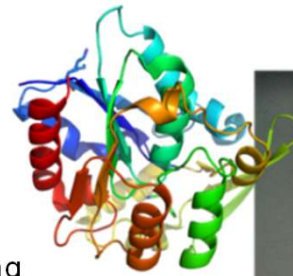
- Herstellung von Ionischen Flüssigkeiten und Hydrogelen
- Einbettung von Katalysatoren
- Durchführung von experimentellen Untersuchungen zur Charakterisierung von Stabilität, Umsatz, Rückgewinnung etc. unter verschiedenen Bedingungen
- Einsatz der Hydrogele in unterschiedlichen Reaktoren
- Variation der Kombinationen von Hydrogelen, Katalysatoren und Prozessbedingungen in einem Mehrstufen-Eintopfverfahren

### Anforderungen:

Studium an der TU Braunschweig; Interesse und etwas Erfahrung bezüglich Laborarbeit; selbstständige und strukturierte Arbeitsweise; regelmäßig Zeit zum Arbeiten

### Beginn der Arbeit:

Nach Absprache, ab sofort möglich.



**Kontakt:** Franziska Teubner, M. Sc.  
Technische Universität Braunschweig  
Institut für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik  
Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik (Raum 269)  
E-Mail: [f.teubner@tu-braunschweig.de](mailto:f.teubner@tu-braunschweig.de)  
Tel.: 0531 – 391 65584