



Bachelorarbeit/Forschungspraktikum/Masterarbeit:

## Gezielte Funktionalisierung von SBA-15

### Sonderforschungsbereich (SFB) 1333:

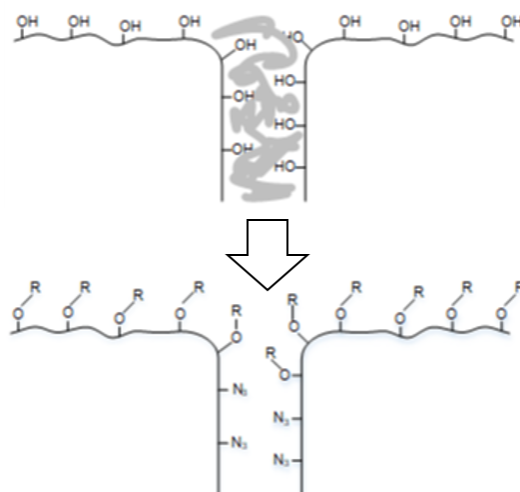
Der SFB 1333 hat die Entwicklung eines bio-inspirierten, festen, metallorganischen Katalysatorsystems zum Ziel. Hierfür sollen mesoporöse Materialien als Träger für die metallorganischen Katalysatormoleküle dienen. Zur Verankerung der metallorganischen Katalysatoren auf der Oberfläche muss diese nach der Synthese modifiziert werden. Die im nächsten Schritt an der funktionalisierten Oberfläche aufgebracht Linkergruppen ermöglichen das Befestigen der metallorganischen Spezies auf dem Trägermaterial.

### Teilprojekt A4-2:

Ein Ziel des Teilprojektes A4-2 ist die gezielte Oberflächenmodifizierung von literaturbekannten, mesoporösen Siliciumdioxidmaterialien wie SBA-15, um die Verankerung der Linkermoleküle auf der Trägeroberfläche zu ermöglichen. Wichtig ist bei der Funktionalisierung das Unterscheiden zwischen der äußeren Partikeloberfläche und der Oberfläche der Porenwände im Inneren der Partikel.

### Mögliche Aufgaben:

Es soll die gezielte Funktionalisierung am Beispiel von SBA-15 untersucht werden. Neben der schrittweisen Funktionalisierung der verschiedenen Oberflächen soll der Einfluss des Funktionalisierungsreagenzes auf die Eigenschaften des SBA-15 untersucht werden. Des Weiteren soll eine Methode entwickelt werden, um den Funktionalisierungsgrad des SBA-15 gezielt einstellen zu können. Die modifizierten Materialien werden anschließend mit SAXS, elementaranalytischen Untersuchungen, Stickstoff-Adsorptionsmessungen, NMR- und IR-Spektroskopie charakterisiert.



### Bei Interesse wenden Sie sich bitte an:

Ann-Katrin Beurer, M.Sc.

E-Mail:

Telefon:

[ann-katrin.beurer@itc.uni-stuttgart.de](mailto:ann-katrin.beurer@itc.uni-stuttgart.de)

0711/685-60059

Stand: 26. November 2019