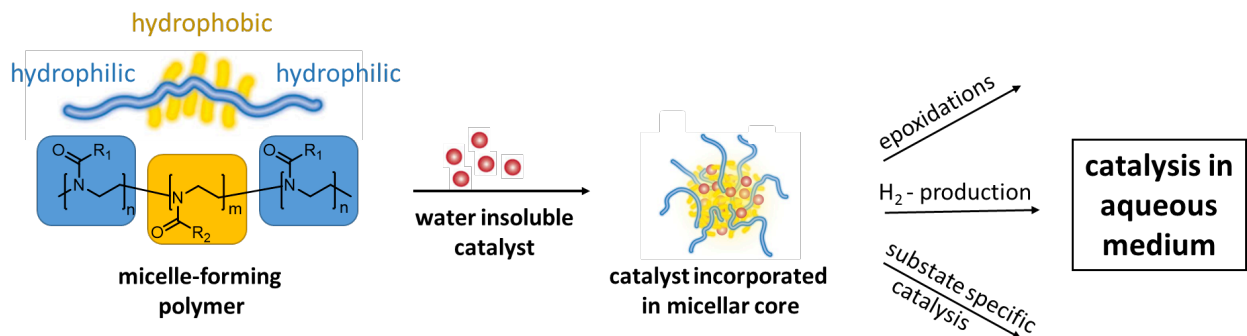




## Ausschreibung **Masterarbeit Chemie** oder **Funktionswerkstoffe** im AK Luxenhofer

Ist eine Kontrolle der Katalyse durch gezielte Modifizierung der mizellaren Mikroumgebung möglich?



### Hintergrund

Ein Großteil (Übergangs)metall basierter Katalysatoren ist entweder wasserunlöslich, wasser-instabil oder beides. Um dennoch eine Katalyse in wässrigem Medium zu ermöglichen, können derartige Katalysatoren in Polymer-basierte Mizellen eingekapselt und dadurch geschützt bzw. wasserlöslich gemacht werden. Die im AK Luxenhofer synthetisierten Polymere weisen eine hohe Substratspezifität in Bezug auf die Einkapselung unterschiedlicher wasserunlöslicher Chemotherapeutika auf. Diese Selektivität könnte gezielt genutzt werden um Substrat-spezifische Katalyse zu betreiben.

### Voraussetzungen

Gute bis sehr gute organisch-synthetische Fertigkeiten inklusive Arbeiten unter Schutzgas. Erfahrungen mit Polymeren und/oder Katalysatoren sind wünschenswert aber nicht notwendig.

### Zielstellung

Ziel der Arbeit ist es, strukturell unterschiedliche Polymere zu synthetisieren und diese zur Einkapselung wasserunlöslicher Katalysatoren in wässrigem Medium zu nutzen.

### Verwendete Methoden

Im Rahmen dieser Masterarbeit werden zunächst nach Literaturvorschrift Monomere synthetisiert und charakterisiert. Diese werden daraufhin genutzt um polymere Amphiphile zu synthetisieren, welche mit polymertypischen Methoden (NMR, GPC, DSC, ...) charakterisiert werden. Als nächstes wird die Beladungseffizienz unterschiedlicher wasser-unlöslicher Katalysatoren in die Polymermizellen bestimmt. Aussichtsreiche Kandidaten werden zur substratspezifischen Katalyse verwendet. Hierbei werden Katalyse-Parameter (Polymer/Katalysator Verhältnis, Temperatur, ...) optimiert um eine möglichst selektive, gleichzeitig aber effiziente Katalyse zu ermöglichen.

**Bei Interesse:** Bitte melden bei Michael Lübtow ([michael.luebtow@uni.wuerzburg.de](mailto:michael.luebtow@uni.wuerzburg.de)) oder Prof. Dr. Robert Luxenhofer ([robert.luxenhofer@uni.wuerzburg.de](mailto:robert.luxenhofer@uni.wuerzburg.de)).