

## Experimentelle Untersuchungen zur Charakterisierung der Leistung eines miniaturisierten Reaktors

Im Sinne der Prozessintensivierung in der chemischen Industrie tragen miniaturisierte Reaktoren dazu bei Anlagen ressourcenschonender, effizienter und sicherer zu betreiben. Dies gelingt durch präziser definierte Prozessbedingungen unter anderem aufgrund kürzerer Stoff- und Wärmetransportwege. In der Konsequenz können Ausbeuten erhöht, Selektivitäten gesteigert und Fouling verringert werden. Während der Reaktor für einphasige/mischbare Systeme bereits etabliert ist, sind zweiphasige, insbesondere zweiphasig flüssige, Systeme noch zu beschreiben und zu bewerten.

Mithilfe einer Referenzreaktion werden anhand eines vorhandenen und optimierten Versuchsaufbaus verschiedene Betriebsfenster gefahren und analysiert. Eine etablierte Auswertemethode ermöglicht den Vergleich unter den Betriebspunkten und mit der Literatur.

### Was sind meine Aufgaben?

Literaturrecherche und Einarbeitung in der Stand des Wissens | Experimentelle Untersuchungen im Labormaßstab | Auswertung und Bewertung experimenteller Ergebnisse | Diskussion und Vergleich der Erkenntnisse mit dem Stand der Technik | Schriftliche Ausarbeitung

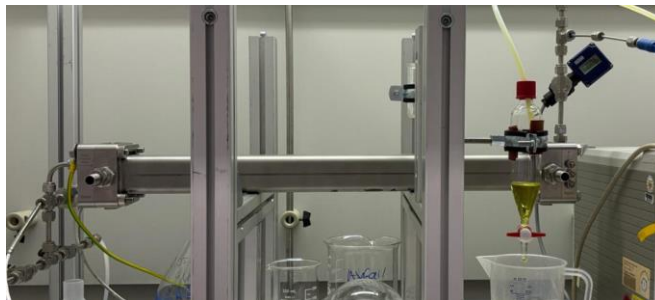


Abb. 1: Miniaturisierter Reaktor

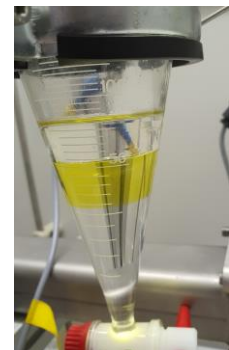


Abb. 2: Probenahme der zweiphasig flüssigen Systems

### Was nehme ich mit?

Erfahrung im selbstständigen Betreiben und Konfigurieren von Anlagen im Labormaßstab | Fachwissen im Bereich der Reaktionstechnik und Fluidodynamik | Einblicke in die Analyse | Weiterentwicklung der ingenieurtechnischen und -wissenschaftlichen Kenntnisse