

## Quarkristall-Mikrowaagen zur Untersuchung von Fouling in Emulsionspolymerisationen

Emulsionspolymere finden in einer Vielzahl von Bereichen Anwendung, darunter in Farben und Klebstoffen. Während der Produktion können sich jedoch unerwünschte Ablagerungen (Fouling) an Reaktorwänden, Pumpeneinbauten und Wärmetauschern bilden. Dieses Fouling verringert die Effizienz der Wärmeübertragung erheblich und seine Beseitigung erfordert einen hohen Reinigungsaufwand.

Um Fouling zu vermeiden, sind eine frühzeitige Erkennung und das Wissen um den vorherrschenden Mechanismus notwendig. In diesem Projekt soll der Einsatz von Quarzkristall-Mikrowaagen (QCM) untersucht werden, da es sich dabei um präzise Sensoren handelt, mit denen sich Änderungen der Masse sowie der chemischen Eigenschaften der Umgebung ableiten lassen.

### Deine Aufgaben:

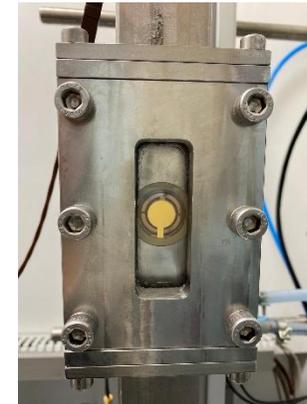
- Planung und Durchführung von Experimenten am Strömungskanal
- Bestimmung der Dichte, Viskosität und des Feststoffgehalts
- Datenauswertung mit Excel, Origin und MatLab/Python.

Allgemein besteht die Möglichkeit, das Thema nach deinen Interessen zu gestalten. Wenn du Freude an experimenteller Laborarbeit hast und aktiv an der Charakterisierung von Emulsionspolymerisationen mitwirken möchtest, dann melde dich gerne bei mir.



**Olinda Sidorow, M. Sc.**  
Langer Kamp 7 – Raum 2.09  
E-Mail: [olinda.sidorow@tu-braunschweig.de](mailto:olinda.sidorow@tu-braunschweig.de)  
Tel.: 0531 – 391 8581

Strömungskanal



Quarkristall-Mikrowaage (QCM)

