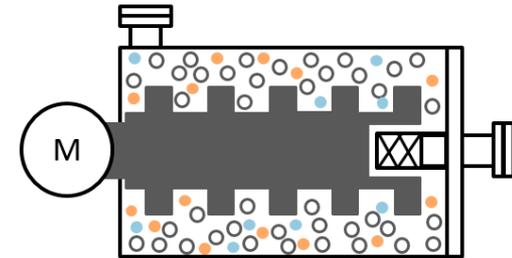


Bachelor-, Studien-, Masterarbeiten

Zerkleinerungsprozesse nehmen in der Industrie zur Verarbeitung und Herstellung verschiedenster Materialien und Produkte eine wichtige Rolle ein. Aufgrund einer Vielzahl von experimentellen Studien können diese Prozesse im stationären Zustand mittels Populationsbilanzen bereits sehr gut modelliert und simuliert werden. Schwierigkeiten bestehen allerdings noch bei der **Simulation dynamischer Prozesse**, bei der beispielsweise Schwankungen in der Zusammensetzung des Ausgangsmaterials berücksichtigt werden. Diese Forschungslücke soll im Rahmen einer studentischen Arbeit gefüllt werden, wobei der Fokus je nach Interesse angepasst werden kann. Denkbar sind an dieser Stelle die Implementierung bestehender Ansätze aus der Literatur mithilfe der Software **Dyssol** oder der Aufbau eines neuen Modells basierend auf **CFD-DEM-Simulationen**.



Methoden:

- Populationsbilanzen (Dyssol)
- CFD-DEM-Simulationen
- Methoden der künstlichen Intelligenz (bspw. KNN)
- Experimentelle Versuche als Modellierungsgrundlage

Hilfreiche Kenntnisse:

- Grundkenntnisse zur mechanischen Verfahrenstechnik
- Matlab/Python
- Grundkenntnisse zu CFD-/DEM-Simulationen

Kontakt:

Max Tobaben
Tel.: 0531-391-9607
m.tobaben@tu-braunschweig.de

