



# BACHELOR- / MASTERARBEIT

# PROZESSSIMULATION

# IN DER BATTERIEPRODUKTION

© chesky / stock.adobe.com

© snapfoto105 / fotolia.com

## BESCHREIBUNG

Die voranschreitende Energiewende stellt Europa vor große Herausforderungen, besonders die **Herstellung der Batterien**. Die Herausforderungen in der Herstellung erfordern eine Dokumentation und Traceability, um eine **Prozessoptimierung** und gesteigerte Nachhaltigkeit sicherzustellen. Hierfür ist beim kontinuierlichen **Mischprozess** die Verweilzeit ein elementarer Parameter.

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit sollen für den kontinuierlichen Mischprozess **Simulationen** der **Materialzuführung** zur **Bestimmung der Verweilzeit** durchgeführt werden. Die dabei gewonnen Ergebnisse sollen analysiert und bewertet werden, sodass Aus- und Vorhersagen zur Verweilzeit in diesem Bereich möglich sind.

*Einstiegsliteratur wird bereitgestellt werden. Unterstützung bei den Versuchen durch Betreuer.*

## Nutzen für Studenten

- **Industrienahes Thema**
- umfassender **Einblick** in Batteriezellproduktion
- Einblicke in **zukunftsrelevantes Themenfeld (Digitalisierung, Industrie 4.0, Simulation)**

## AUFGABEN

- Systemanalyse und Optimierung eines Simulationsmodells der Materialzuführung
- Modellierung / Abschätzung der Verweilzeit für bestimmte Parametersets und Anlageneinstellungen
- Experimentelle Validierung möglich

## WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Dauer: nach SPO
- Fachrichtung: Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Produktionstechnik, Mechatronik, Informatik oder vergleichbar

## Interesse geweckt?

Bewerbung mit **Lebenslauf** und relevanten Zeugnissen an [simon.otte@kit.edu](mailto:simon.otte@kit.edu)

## KONTAKT



M.Sc. Simon Otte  
Gebäude 70.16, Raum 022  
Tel.: +49 1523 950 2590  
E-Mail: [simon.otte@kit.edu](mailto:simon.otte@kit.edu)

