



**BACHELOR- / MASTERARBEIT**  
**SIMULATION DES VERHALTENS VON PULVER**

© Amadeus / KIT

© snapfoto105 / fotolia.com

### BESCHREIBUNG

Die voranschreitende Energiewende stellt Europa vor große Herausforderungen, besonders die **Herstellung der Batterien**. Im kontinuierlichen **Mischprozess** – der erste Prozessschritt bei der Batterieherstellung – werden hierfür Pulver hochgenau dosiert und dem Prozess zugeführt. Genaue Kenntnisse über das Prozessverhalten sind dabei von elementarer Bedeutung.

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit das Pulverdosiersystem der Anlage analysiert und ein bestehendes **Simulationsmodell** der **Materialzuführung** optimiert werden. Dies ist sowohl analytisch als auch experimentell möglich.

**Einstiegsliteratur wird bereitgestellt werden. Vorarbeiten bestehen und Unterstützung durch Betreuer beim Einarbeiten ins Thema.**

Bei sehr guten Ergebnissen ist eine gemeinsame Publikation möglich.

### AUFGABEN

- Systemanalyse eines Pulverdosiersystems
- Optimierung eines Simulationsmodells der Materialzuführung
- Modellierung 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? Details erkläre ich gerne in einem gemeinsamen Gespräch**

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

### Nutzen für Studenten

- **Industrienahes Thema**
- umfassender **Einblick** in Batteriezellproduktion
- Erlangen von umfassender Erfahrung im Bereich (**Simulation**)

### KONTAKT



M.Sc. Simon Otte  
Gebäude 70.16, Raum 024  
Tel.: +49 1523 950 2590  
E-Mail: [simon.otte@kit.edu](mailto:simon.otte@kit.edu)