



BACHELOR- / MASTERARBEIT

OPTIMIERUNG DER BATTERIEZELL- PRODUKTION – EINFLUSS VON NEUER ZELLCHEMIE UND ANLAGENTECHNIK

© wbk / Simon Otte

© 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 das **bestehende Verweilzeitmodell** der Einfluss von **neuen Zellchemien (neues Graphit, LFP, SIB, etc.)** und dem Einsatz neuer Anlagentechnik untersucht werden. Aufgrund des anderen Materialverhaltens sowie geometrischer Änderungen bei der Anlage sind Änderungen im Prozessverhalten zu erwarten.

Einstiegsliteratur wird bereitgestellt werden. Betreuer unterstützt bei den Versuchen.

Nutzen für Studenten

- **Industrienahes Thema**
- umfassender **Einblick** in Batterieproduktion
- Experimentelles Thema mit praktischer Arbeit
- Einblicke in **zukunftsrelevantes Themenfeld (Digitalisierung, Industrie 4.0, Modellierung)**

AUFGABEN

- Untersuchung von des Anpassungsbedarfs des Verweilzeitmodells bei Verwendung einer neuartigen Zellchemie (SIB, LFP, etc.) (experimentell) oder einem Anlagenwechsel (theoretisch)
- Anpassen der Modellierung der Verweilzeit für gewonnene Erkenntnisse

WEITERE INFORMATIONEN

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

Interesse geweckt?

Bewerbung mit Lebenslauf und relevanten Zeugnissen an 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

