TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN

ABSCHLUSSARBEIT

Modellierung von Produktionsprozessen in der Batteriezellfertigung

MOTIVATION

Die Zusammenhänge in den Produktionsprozessen der Batteriezellherstellung sind noch nicht vollständig verstanden. Die simulative Modellierung des Zellstapelns bietet ein hohes Potenzial, um Optimierungen im Gesamtkontext der Batteriezellenproduktion anzustreben.

Die Batterietechnologie und -Produktion befindet sich in einem stetigen Wandel und werden in den kommenden Jahren eine zentrale Rolle in der Wettbewerbsfähigkeit der Automobilhersteller darstellen.

Diese Abschlussarbeit ermöglicht dir praktische Erfahrungen in einem hochrelevanten Bereich zu sammeln und dein berufliches Profil für zukünftige Karrieremöglichkeiten in der Batterieindustrie oder der Forschung zu stärken.

AUFGABEN

Im Rahmen der Abschlussarbeit sollen ausgewählte Prozesse der Zellherstellung mit Simulationstools modelliert werden. Die grundlegenden Aufgaben sind:

- Relevante Prozesse in vereinfachte Bewegungs/Strömungs-Modelle überführen
- Modellierung der Betriebsmittel (Elektroden/Separator)
- Analyse der Einflüsse der Prozessparameter auf die Betriebsmittel

RANDBEDINGUNGEN

- Beginn: flexibel, sofort möglich
- Abschlussziel: Bachelor/Master
- Fachrichtung: keine Beschränkung

ANFORDERUNGEN

- Simulationserfahrungen erwünscht
- CAD- Erfahrungen vorteilhaft
- Interesse an Batterietechnologie

KONTAKT

Joost Ohrenberg
joost.ohrenberg@tu-berlin.de
PTZ 333, Pascalstraße 8-9, 10587 Berlin

Handhabungs- und Montagetechnik
Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Franz Dietrich