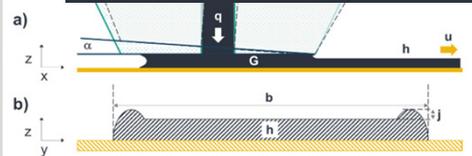


ABSCHLUSSTHESIS

# INBETRIEBNAHME UND OPTIMIERUNG EINES FUZZY-REGLERS FÜR DIE FERTIGUNG VON BATTERIEELEKTRODEN



© Ralf Diehm, KIT

## BESCHREIBUNG

Produktionslinien für Li-Ionen Batterien weisen nach dem aktuellem Stand der Technik bis zu 40% an Ausschuss auf. Auf eine **Prozessregelung** wird dabei weitestgehend verzichtet. Um dieses **enorme Potential** zu heben, soll ein bereits für den Produktionsschritt des Beschichtens entwickelter Regler der Elektroden erstellt werden. Das Beschichten erfolgt dabei als kontinuierlicher Prozess im Schlitzgussverfahren.

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit sollen für den Prozessschritt Elektrodenbeschichtung ein **bestehender Fuzzy-Regler** auf einer Versuchsanlage **implementiert, optimiert und validiert** werden. Dabei soll insbesondere die **Versuchsplanung** und **-durchführung** behandelt werden.

Im Rahmen einer **Masterarbeit** soll die **Anbindung** an die inline Messtechnik und Stellgrößen stärker mit betrachtet werden.

Ich freue mich auf deine Bewerbung!

## AUFGABEN

- Integration des Fuzzy-Reglers (Phyton) in den Versuchsaufbau
- Anbindung von Messtechnik (Eingangsgrößen des Reglers) und Stellgrößen (Ausgangsgrößen)
- Erprobung & Optimierung im Betrieb
- optional: Dashboard-Entwicklung (Vorlage besteht)
- optional: Einblick in SPS-Programmierung

## WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab November
- Fachrichtung: Mach, Mech, Wi-Ing, o.Ä.
- Sonstige Anforderungen:
  - Kenntnisse/ Interesse an Phyton
  - Selbstständige Arbeitsweise
  - Deutsch oder Englisch C1

## KONTAKT



M.Sc. Florian Denk  
Gebäude 70.16, Raum 019  
Tel.: +49 1523 9502623  
E-Mail: [florian.denk@kit.edu](mailto:florian.denk@kit.edu)

*Die genaue Themenstellung kann gerne persönlich besprochen und angepasst werden.*