



BACHELOR- ODER MASTERTHESIS

# KI-VISION-SYSTEME FÜR DAS SEQUENTIELLE TWISTEN VON HAIRPINSTATOREN

## BESCHREIBUNG

Du interessierst dich für KI und Vision-Systeme?

Dann ist diese Abschlussarbeit genau die richtige für dich!

Hier kannst du deine Kenntnisse der KI an einem echten Produktionsprozess praktisch anwenden und damit einen Beitrag zur Elektromobilität der Zukunft leisten.

In deiner Abschlussarbeit untersuchst du innovative KI-Ansätze, um die Detektion, Erfassung und Vermessung von Kupferdrähten beim robotischen Twisten der Hairpins intelligenter, robuster und effizienter zu machen. Mögliche Themenfelder sind u. a.:

**Objekterkennung** (YOLO, Vision Transformer) zur präzisen Zustandsanalyse

**Active Learning** für eine schnelle, datenarme Modellverbesserung



## WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Dauer: 3-6 Monate
- Studiengang: Maschinenbau, Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen oder vergleichbar

Deine Fragen zum Thema beantworte ich dir sehr gerne in einem persönlichen Gespräch

## AUFGABEN

- Beurteilung und Auswahl von KI-Ansätzen
- Umsetzung am Robotersystem
- Optimierung und Validierung

## KONTAKT

David Schröder, M.Eng.  
Gebäude 70.16, Raum 029  
Tel.: +49 1523 9502591  
Mail: david.schroeder@kit.edu

