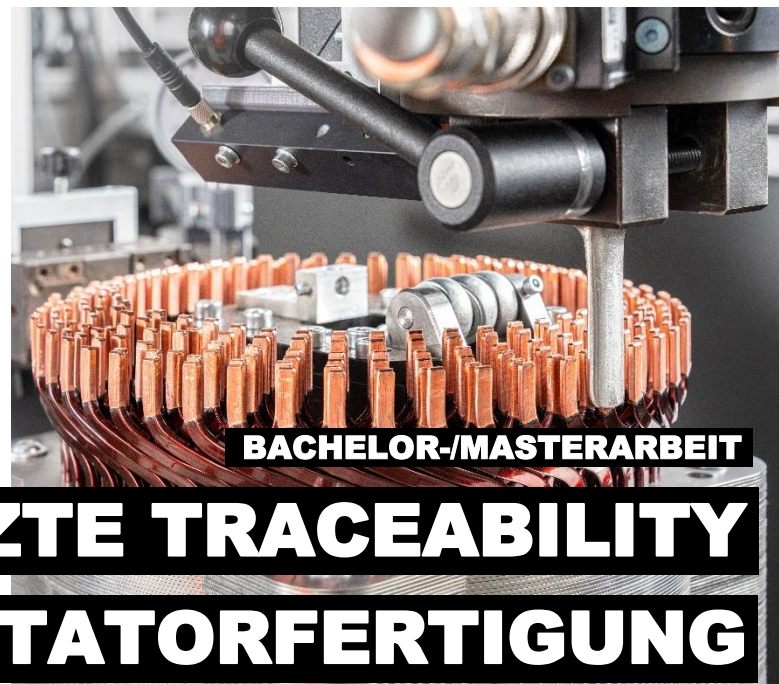




BACHELOR-/MASTERARBEIT

KI-GESTÜTZTE TRACEABILITY IN DER STATORFERTIGUNG

© KIT, Amadeus Bramsiepe

BESCHREIBUNG

Die Produktion elektrischer Antriebe wird zunehmend automatisierter und datengetriebener. Verkettete Prozess- und Qualitätsdaten der Statorfertigung sind die Grundlage dafür, Fehlerursachen datenbasiert zu erkennen und Qualitätsmerkmale vorherzusagen.

Im Mittelpunkt dieser Arbeit steht die Erarbeitung und Umsetzung eines Traceability-Ansatzes. Du führst Prozess- und Qualitätsdaten zu einem verketteten Datensatz zusammen, bereitest sie auf und entwickelst darauf aufbauend einen methodischen Ansatz für eine datenbasierte Qualitätsbewertung.

Die Inhalte der Arbeit können gerne in einem persönlichen Termin besprochen und an Ihre Interessen angepasst werden

DEINE VORTEILE

- Praxisnahes Digitalisierungsthema mit eigener **Programmierarbeit**
- Arbeit mit **realen Herausforderungen** aus der Statorfertigung
- Freiraum für eigene **KI-Ideen**

AUFGABEN

- Kompakter Überblick über Traceability-Ansätze als Grundlage der Datenauswahl
- Aufbereiten und Verketteten von Prozess- und Qualitätsdaten in Python
- Entwickeln von Methoden zur datenbasierten Qualitätsbewertung
- Einordnen des Potenzials für eine spätere KI-gestützte Qualitätsprädiktion

WEITERE INFORMATIONEN

- **Beginn:** ab sofort / flexibel
- **Dauer:** nach Studien- und Prüfungsordnung
- **Fachrichtung:** Maschinenbau, Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen, Informatik, o.ä.
- **Unterlagen:** Lebenslauf, Notenauszug
- **Kenntnisse:** Python, Interesse an Datenanalyse und ML

KONTAKT



Jan-Niklas Sturm, M.Sc.

Geb.: 70.16, Raum 018

Tel.: +49 1523 950 2570

E-Mail: jan-niklas.sturm@kit.edu