



BACHELOR-/MASTERARBEIT [H2] ENTWICKLUNG EINES SOFTSENSORS ZUR INTELLIGENTEN ANLAGENÜBERWACHUNG

© malp, stock.abode.com

BESCHREIBUNG

Im Rahmen der Dekarbonisierung ist der Ersatz fossiler Energieträger durch Wasserstoff erforderlich. Dies führt zu einer signifikanten Zunahme des Bedarfs an **Elektrolyseuren** bzw. **Brennstoffzellen**.

Die wirtschaftliche Fertigung dieser Systeme ist von zentraler Bedeutung. Die ausschussminimierte Herstellung ihrer zentralen Komponente, der **MEA**, stellt aufgrund ihrer Feuchteempfindlichkeit eine besondere Herausforderung dar. Diese erfolgt auf hochautomatisierten, bahnverarbeitenden Anlagen. Industrie-4.0-Anwendungen bieten hierbei das Potenzial, den **Ausschuss zu reduzieren, indem Feuchtevariationen des Materials** erkannt werden.

Um dieses Ziel zu erreichen, soll ein **Softsensor zur Bestimmung von Feuchtevariationen in Bahnwaren** implementiert werden. Die entwickelte Lösung wird mithilfe des bestehenden Demonstrators in einer klimatisierten Umgebung getestet und bewertet.

In einem persönlichen Gespräch können die genauen Inhalte gerne diskutiert und die Aufgabenstellung angepasst werden.

AUFGABEN

- Implementierung eines Softsensors mithilfe von **Python**.
- Validierung des Ansatzes durch Versuche in der **Karlsruher Forschungsfabrik**.

WEITERE INFORMATIONEN

- Fachrichtung: Maschinenbau, Mechatronik, Materialwissenschaften, Wirtschaftsingenieurwesen oder vergleichbar
- Anforderungen: selbstständige Arbeitsweise, Grundlegende Programmierkenntnisse
- Benötigt: **Lebenslauf, Notenauszug**
- Dauer: Nach Studiengang

KONTAKT



M.Sc. Yann Rutschke
Gebäude 70.16, Raum 023
Tel.: +49 1523 9502644
E-Mail: yann.rutschke@kit.edu