



ABSCHLUSSARBEIT

ANALYSE UND OPTIMIERUNG EINER NEUARTIGEN ANLAGE ZUR AUTOMATISIERTEN ASSEMBLIERUNG VON BRENNSTOFFZELLENKOMPONENTEN

© wbk

BESCHREIBUNG

Die Entwicklung effizienter Brennstoffzellentechnologien ist entscheidend für die Energiewende und die Dekarbonisierung verschiedener Industriesektoren. Im Rahmen unserer Forschungsarbeit wurde eine neuartige Anlage zur kontinuierlichen Herstellung von Membran-Elektroden-Einheiten (MEA) entwickelt, die das Herzstück der Brennstoffzellen abbilden. Dieses Anlagenkonzept birgt großes Potenzial für eine skalierbare und präzise Produktionsmethode, deren volles Leistungsvermögen jedoch noch nicht ausgeschöpft ist.

Ziel dieser Arbeit ist es, die Anlage systematisch zu analysieren, Optimierungspotenziale zu identifizieren und konkrete Verbesserungsmaßnahmen zu entwickeln und zu implementieren.

Details der Aufgabenstellung sowie der zeitliche Ablauf können gerne in einem persönlichen Gespräch erläutert werden.

AUFGABEN

- Detaillierte technische Analyse der bestehenden Anlage
- Systematische Identifikation und Bewertung der potenzieller Fehlerquellen durch z.B. Durchführung einer Maschinen-FMEA
- Entwicklung von Lösungsstrategien für identifizierte Schwachstellen
- Implementierung und quantitative Bewertung der Optimierungsansätze

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: nach Absprache
- Dauer: 6 Monate (je nach SPO)
- Fachrichtung: Maschinenbau, Mechatronik, oder vergleichbar

KONTAKT



Ling Ma, M.Sc.
Gebäude 70.16, Raum 023
Tel.: +49 173 421 6331
E-Mail: ling.ma@kit.edu