

SEMINARARBEIT

SYSTEMATISCHE AUSWAHL EINES ROBOTERSYSTEMS FÜR DIE BRENNSTOFFZELLEN-FERTIGUNG



Eigene Darstellung

BESCHREIBUNG

Die Bipolarplatte bildet gemeinsam mit der Membran-Elektroden-Einheit das Herzstück einer Brennstoffzelle. Um die Qualität der Bipolarplatten im Fertigungsprozess prüfen zu können, wird am wbk Institut für Produktionstechnik ein Versuchsaufbau zur optischen Oberflächenmessung aufgebaut (siehe Bild oben). Eine zentrale Herausforderung liegt dabei in der Handhabung der Bipolarplatten.

Ziel dieser Arbeit ist die systematische Auswahl eines geeigneten Robotersystems für das Handling der Bipolarplatten. Anhand definierter Anforderungen, wie Bauraum, Flexibilität und Geschwindigkeit, werden geeignete Roboter ausgewählt, bewertet und verglichen. Hierfür werden Untersuchungen im CAD oder gegebenenfalls einfache Robotersimulationen durchgeführt. Der vielversprechendste Ansatz soll abschließend in das CAD-Modell des Versuchsaufbaus integriert werden.

Du hast Interesse an dem Thema? Dann schreib mir gerne eine Mail mit deinem aktuellen Notenauszug.

AUFGABEN

- Analyse der Anforderungen an das Robotersystem (Bauraum, Arbeitsraum, usw.)
- Recherche nach geeigneten Robotersystemen von unterschiedlichen Herstellern
- Durchführung von Untersuchungen im CAD und/oder mittels Robotersimulation
- Integration des Roboters in das aktuelle CAD-Modell des Versuchsaufbaus

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Umfang: 3-6 Monate
- Fachrichtung: Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Mechatronik, o.Ä.
- Interesse an den Themenbereichen Konstruktion, Robotik und/oder Wasserstofftechnologien wünschenswert
- Vorkenntnisse in CAD nicht erforderlich

KONTAKT



Johannes Buchholz, M.Sc.
Gebäude 50.36, Raum 008
Tel.: +49 1523 9502659
E-Mail: johannes.buchholz@kit.edu