Karlsruher Institut für Technologie

Institut für Produktionstechnik

SEMINARARBEIT

ENTWICKLUNG EINES DICHTHEIT-PRÜFSTANDS FÜR BRENNSTOFFZELLEN-BAUTEILE

© stock.adobe.com

BESCHREIBUNG

Brennstoffzellen sind ein Schlüsselbaustein für eine klimafreundliche Energieversorgung. Damit sie zuverlässig betrieben werden können, müssen die eingesetzten Bipolarplatten höchsten Qualitätsanforderungen genügen. Insbesondere die Dichtheit spielt dabei eine entscheidende Rolle, da kleinste Fehler schwerwiegende Folgen für das Gesamtsystem haben können. Daher ist die Dichtheitsprüfung sämtlicher Bipolarplatten im Produktionstakt unverzichtbar.

Ziel der Arbeit ist es, aufbauend auf einem bestehenden Konzept, eine Prüfstation zur Dichtheitsprüfung von Bipolarplatten zu entwickeln und in einen Demonstrator-Aufbau zu integrieren (siehe Abbildung). Hierbei kann auf vorhandene Sensor-Hardware des Instituts zurückgegriffen werden. Je nach Schwerpunkt der Arbeit liegt der Fokus entweder auf der Konstruktion des Prüfstands in CAD oder auf der Inbetriebnahme der Sensorik und der Durchführung erster Messungen.

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

AUFGABEN

- Einarbeitung in Brennstoffzellensysteme und vorhandene Sensorik zur Druckmessung
- Abhängig vom Schwerpunkt der Arbeit:
  - Entwicklung und konstruktive Ausgestaltung der Prüfstation in CAD
  - Inbetriebnahme des Sensors und Durchführung erster Messungen

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Umfang: 3-6 Monate
- Fachrichtung: Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Mechatronik, o.Ä.
- Interesse an den Themen Brennstoffzelle und/oder Messtechnik gewünscht

KONTAKT

Johannes Buchholz, M.Sc.
Gebäude 50.36, Raum 116
Tel.: +49 1523 9502659
E-Mail: johannes.buchholz@kit.edu