



**ABSCHLUSSARBEIT**

# KONZEPTION UND KONSTRUKTION EINES WENDESYS- TEMS FÜR BIPOLARPLATTEN

Eigene Aufnahme

## 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 Herausforderung liegt jedoch noch in der Handhabung der Bipolarplatten, um eine beidseitige optische Prüfung zu ermöglichen.

Ziel dieser Arbeit ist daher die Entwicklung, Konstruktion und Inbetriebnahme eines Wendesystems für Bipolarplatten. Hierfür sollen im ersten Schritt die Anforderungen anhand des vorhandenen Versuchsaufbaus abgeleitet werden. Daraufhin sind entsprechende Konzepte abzuleiten, zu bewerten und zu vergleichen. Der vielversprechendste Lösungsansatz soll abschließend konstruktiv ausgearbeitet, in Fertigung gegeben und in Betrieb genommen werden.

Du hast Interesse an dem Thema? Dann schreib mir gerne eine Mail mit deinem aktuellen Notenauszug. Offene Punkte können wir dann gerne in einem Gespräch klären.

## AUFGABEN

- Einarbeitung in die Grundlagen von Brennstoffzellen und deren Herstellung
- Entwicklung geeigneter Konzepte zur Handhabung von Bipolarplatten
- Konstruktive Ausgestaltung des erarbeiteten Lösungskonzepts und Inbetriebnahme
- Durchführung von Berechnungen (analytisch ggfs. auch mittels Simulation)

## WEITERE INFORMATIONEN

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

## KONTAKT



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