



**ABSCHLUSSARBEIT**

# **NACHHALTIGE PRODUKTION VON BRENNSTOFFZELLEN BEI BOSCH**

© stock.adobe.com

## **BESCHREIBUNG**

Die Forschung an Brennstoffzellen ist von entscheidender Bedeutung für nachhaltige Energiesysteme. Zentrale Herausforderung der Brennstoffzellentechnologie sind die hohen durch die Herstellung bedingten Kosten. In einem gemeinsamen Forschungsprojekt mit Bosch arbeitet das wbk daher an Strategien für das Remanufacturing. Nach Ende des Lebenszyklus sollen gezielt Komponenten wiederaufbereitet werden, um diese in einer neuen Brennstoffzelle wiederzuverwenden.

Ziel dieser Arbeit ist es, ein Vorgehen zu entwickeln, das eine Identifikation von defekten Bauteilen bereits vor der Demontage ermöglicht. Einen vielversprechenden Ansatz bildet das Cell-Voltage-Monitoring-System, das bei der Herstellung von Brennstoffzellen bereits verwendet wird, jedoch für das Remanufacturing an Grenzen stößt. In dieser Arbeit soll dieses bestehende System weiterentwickelt werden. Der Prototyp soll anschließend in Betrieb genommen und an am wbk vorhandenen Brennstoffzellenstacks erprobt werden.

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

## **AUFGABEN**

- Einarbeitung in den Stand der Technik
- Weiterentwicklung von Messsystemen zur Identifikation von Defektbauteilen im Brennstoffzellenstack
- Aufbau und Erprobung des entwickelten Messaufbaus
- Abstimmung der Ergebnisse mit Industriepartnern

## **WEITERE INFORMATIONEN**

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

## **KONTAKT**



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