



**ABSCHLUSSARBEIT**

# **DIGITALE PRODUKTIONSPLANUNG: ENTWICKELN EINER EIN- UND AUSSCHLEUSSTRATEGIE MIT SIMULATION**

© AdobeStock

## **BESCHREIBUNG**

Die Zukunft der Brennstoffzellen als Antriebssysteme wird von Politik und Wirtschaft mit großen Erwartungen betrachtet. Derzeit beginnt die industrielle Produktion bei führenden Technologien in großem Umfang, und in den kommenden Jahren wird ein starkes Wachstum des Absatzes erwartet.

Die Integration von Ein- und Ausschleusstrategien für defekte Teile ist ein entscheidender Schritt zur Optimierung der Produktqualität in komplexen Produktionssystemen, insbesondere während der Hochskalierung der Produktion. Die Ablaufsimulation stellt ein äußerst effektives Werkzeug dar, um diese Prozesse detailliert zu analysieren und Verbesserungspotenziale aufzudecken. Ziel ist die Anpassung und Weiterentwicklung eines existierenden Simulationsmodells für die laufende Produktion von Brennstoffzellen. Dabei soll ein umfassendes Konzept der Produktionssteuerung zu entwickelt werden, welches die Integration von Nacharbeitsschritten berücksichtigt und dadurch zu einer nachhaltigeren Brennstoffzellenproduktion führt.

Die Arbeit erfolgt anwendungsnah im Rahmen eines Forschungsprojektes in Kooperation mit der Firma Bosch.

## **DEINE AUFGABEN**

- Analyse des bestehenden Simulationsmodells und Identifizierung von Bereichen, in denen eine Ein- und Ausschleusstrategie implementiert werden kann
- Validierung und Testen der erweiterten Simulation, um die Wirksamkeit zu bewerten
- Simulationsexperimente

- Beginn: ab April
- Dauer: 3-6 Monate
- Fachrichtung insb. MACH, WING, INFO
- Bezahlung bei Bosch

## **KONTAKT**



Dirk Rechkemmer, M.Sc.  
Gebäude 50.36, Raum 104  
Tel.: +49 1523 9502634  
E-Mail: [dirk.rechkemmer@kit.edu](mailto:dirk.rechkemmer@kit.edu)