

Masterarbeit

zum Thema


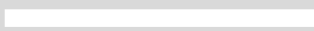



Entwicklung einer computergestützten Methode zur Werkstoffauswahl für Bipolarplatten von Wasserstoff-Brennstoffzellen

„Grüner“ Wasserstoff soll die tragende Säule der Energiewende werden. So können stationäre und mobile Anwendungen zukünftig durch Brennstoffzellen nachhaltig und umweltschonend mit Energie versorgt und betrieben werden.

Effiziente, zuverlässige Brennstoffzellen müssen dafür günstig und nachhaltig herstellbar sein. Daher ist es eine wesentliche Aufgabe, den geeigneten Werkstoff für die Kernkomponente Bipolarplatte zu finden, welche zahlreiche Funktionen in der Brennstoffzelle erfüllt. Entsprechend komplex ist das Anforderungsprofil hinsichtlich mechanischer, physikalischer, elektrochemischer und verarbeitungstechnischer Eigenschaften sowie volkswirtschaftlicher und gesellschaftlicher Faktoren.

Mit dieser Arbeit wird das Ziel verfolgt, die Werkstoffauswahl effizient und zielgerichtet durchzuführen. In Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für wissensbasierte Systeme und Wissensmanagement und der Mubea Motorkomponenten GmbH, Attendorn, soll eine computergestützte Methode zur freien Suche und systematischen Analyse von Werkstoffdaten erarbeitet werden. Am Beispiel der Bipolarplatte soll die Wirksamkeit der Methode dargestellt werden.

Schwerpunkte der Arbeit:

Literatur	
Konstruktion	
Versuch	
Analytik	
Simulation	

Anforderungsprofil:

- ✓ Studiengang Maschinenbau, Werkstofftechnik oder Informatik
- ✓ Methodische Kompetenzen
- ✓ Freude an interdisziplinärer Arbeit

Kontakt:

Prof. Dr. Robert Brandt
Tel.: 0271 740 4397
E-Mail: robert.brandt@uni-siegen.de

