



**Universität Stuttgart**

Institut für Konstruktion und Fertigung  
in der Feinwerktechnik

## Studienarbeit

### Prüfsensoraufbau für eine Brennstoffzellenkomponente

Mit dem 7. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung sollen neue Technologien für die Energieversorgung von morgen erforscht und entwickelt werden. Einen Schwerpunkt dieser Förderung bildet dabei die Brennstoffzelle.

Im Forschungsprojekt UltraPress ist die Machbarkeit eines neuartigen induktiven Herstellungsverfahrens für graphithaltige Bipolarplatten (BPP) für PEM-Brennstoffzellen nachgewiesen worden. Dies soll in einem eingereichten Folgeprojekt in einer automatischen Fertigungszelle umgesetzt werden. Hierzu ist eine technische Qualitätssicherung nötig welche Fehlstellen – in den BPP – und somit Ausschuss sicher detektieren kann.

In dieser Studienarbeit ist somit zu ein geeignetes Sensorkonzept zu wählen, an die technischen Eigenschaften der BPP zu adaptieren und aufzubauen. In Versuchen ist die sichere Detektion von Fehlstellen nachzuweisen.



Graphithaltige Bipolarplatten mit Flowfield  
Quelle: Zentrum für Brennstoffzellentechnik GmbH

F+E  
Konstruktion  
Versuch  
Brennstoffzelle  
Bipolarplatte  
Fehlstellen  
LabView

M.Sc. Thomas Litwin

📍 IKFF, Pfaffenwaldring 9, Zimmer 4.206

📞 0711 / 685-66425

✉️ thomas.litwin@ikff.uni-stuttgart.de

