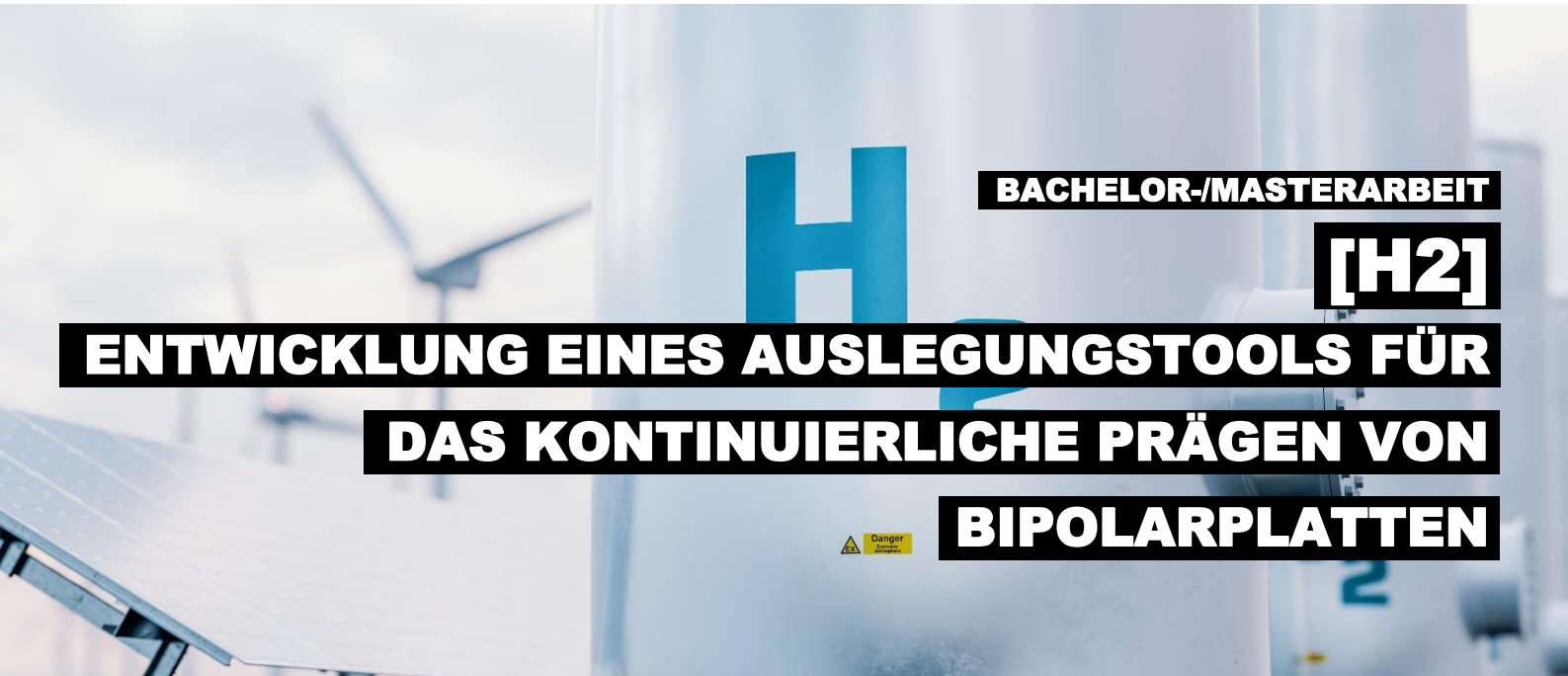




BACHELOR-/MASTERARBEIT [H2] ENTWICKLUNG EINES AUSLEGUNGSTOOLS FÜR DAS KONTINUIERLICHE PRÄGEN VON BIPOLARPLATTEN



© malp, stock.abode.com

BESCHREIBUNG

Im Rahmen der Dekarbonisierung ist der Ersatz fossiler Energieträger durch Wasserstoff erforderlich. Dies führt zu einer signifikanten Zunahme des Bedarfs an Brennstoffzellen bzw. Elektrolyseuren.

Die wirtschaftliche Fertigung von Brennstoffzellensystemen ist dabei von zentraler Bedeutung. Insbesondere die hochproduktive Herstellung graphitischer Bipolarplatten aufgrund ihrer komplexen Geometrie bleibt eine Herausforderung. Die aktuellen Bestrebungen zur Stückzahlskalierung zielen auf das **kontinuierliche Prägen** ab.

Das Ziel dieser Tätigkeit besteht darin, die **Umformbarkeit von graphithaltigen Halbzeugen** zu untersuchen. Dabei sollen die Wechselwirkungen zwischen **Material und Prozess** ermittelt und durch Versuche charakterisiert werden. Insbesondere sollen die Grenzen der Fertigbarkeit der **geometrischen Merkmale** untersucht werden.

In einem persönlichen Gespräch können die genauen Inhalte gerne diskutiert werden.

AUFGABEN

- Recherche zum Stand der Technik **Umformen in der Bipolarplattenfertigung.**
- **Materialcharakterisierung** durch Versuche in der Karlsruher Forschungsfabrik
- Ableiten von **Konstruktionsregeln** und **Implementieren eines Auslegungstool**

WEITERE INFORMATIONEN

- Fachrichtung: Maschinenbau, Mechatronik, Chemieingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen oder vergleichbar
- Anforderungen: selbstständige Arbeitsweise
- Benötigt: **Lebenslauf, Notenauszug**
- Dauer: Nach Studiengang

KONTAKT



M.Sc. Yann Rutschke
Gebäude 70.16, Raum 023
Tel.: +49 1523 9502644
E-Mail: yann.rutschke@kit.edu