



## Wissenschaftliche Hilfskraft (HiWi)

### Arbeiten mit grünen Energietechnologien: PEM Elektrolyse

#### Forschungsbereich

- Batterien
- Brennstoffzellen und Elektrolyse
- Elektrokatalyse

#### Ausrichtung

- Experimentell
- Elektrische Charakterisierung
- Werkstoffanalytik
- Entwicklung von Messtechnik
- Modellierung
- Simulation
- Literatur und Recherche

#### Studiengang

- Elektro- und Informationstechnik
- Maschinenbau
- Chemieingenieurwesen
- Physik
- Technomathematik
- Wirtschaftsingenieurwesen

#### Einstieg

somit / nach Vereinbarung

#### Ansprechpartner

Debora Brinker  
Raum 336  
Tel: +49 721 608-48793  
E-Mail: [debora.brinker@kit.edu](mailto:debora.brinker@kit.edu)

Gözde Kardeş, M.Sc.  
Raum 336  
Tel: +49 721 608-48155  
E-Mail: [goezde.kardes@kit.edu](mailto:goezde.kardes@kit.edu)

<http://www.iam.kit.edu/et/>

#### Motivation

Wasserstoff nimmt eine zentrale Rolle in der Energiewende ein. Im Bereich der erneuerbaren Energien ist die Polymerelektrolytmembran-Elektrolyse (PEMWE) durch ihre Flexibilität und Teillastfähigkeit von besonderem Interesse.

Für Untersuchungen an PEMWE-Zellen wurde am IAM-ET ein Prüfstand entwickelt und aufgebaut, welcher die elektrochemische Charakterisierung inkrementeller Einzelzellen unter systemrelevanten Betriebsbedingungen ermöglicht. In diesem Prüfstand sollen über elektrochemische Impedanzspektroskopie (EIS) und weitere dynamische Messverfahren die verschiedenen Verlustprozesse in der Zelle aufgelöst und quantifiziert werden.



#### Arbeitsgebiete

- Vorbereitung und Durchführung von elektrochemischen Messungen
- Ein- und Umbau von Testzellen
- Verbesserung von vorhandenen Testskripten und schreiben von neuen Skripten
- Verbesserungen und Reparaturen am Prüfstand

#### Hinweise

Wir bieten eine hervorragende Betreuung und die Möglichkeit in einem interdisziplinären Team auf einem zukunftsweisenden Themengebiet mitzuarbeiten. Vorausgesetzt werden selbständiges Arbeiten und die Motivation, sich in neue Themengebiete einzuarbeiten. Bei Interesse schicke bitte Lebenslauf und Notenspiegel an [debora.brinker@kit.edu](mailto:debora.brinker@kit.edu) und [goezde.kardes@kit.edu](mailto:goezde.kardes@kit.edu)