

# Doktorand:in (w/m/d)

mit Hintergrund Chemie, Materialwissenschaften o.ä.

## Synthese stabiler Anionenaustauscherpolymere für alkalische Brennstoffzellen

### Kontext

Alkalische Brennstoffzellen bieten den Vorteil gegenüber klassischer PEM Brennstoffzellen, dass kein Platin als Katalysator für die Sauerstoffreduktionsreaktion notwendig ist, sie somit den Einsatz kostengünstigerer Katalysatoren ermöglichen. Ein aktuelles Problem der alkalischen Brennstoffzelle stellt die geringe chemische Stabilität der Hydroxid leitenden Polymermembranen dar, insbesondere unter trockenen Betriebsbedingungen. Es besteht ein Bedarf an neuartigen Polymeren, die intrinsische Stabilität aufweisen.



### Ihre Aufgabe

Sie arbeiten an der Synthese neuartiger Anionenaustauscherpolymere und Herstellung von Membranen für alkalische Brennstoffzellen mit dem Ziel, die Lebensdauer zu verbessern. Sie werden die aus den Polymeren gecasteten Membranen sowohl *ex situ* charakterisieren, z.B. durch Spannungs-Dehnungs-Messungen oder Impedanzspektroskopie, als auch *in situ* durch elektrochemische Charakterisierung der hergestellten Membran-Elektroden-Einheiten in einer Brennstoffzelle.

### Ihr Profil

- Sie haben Erfahrung in organischer Synthese
- Gute Kommunikationsfähigkeit und Teamgeist
- Interesse für die Entwicklung neuartiger Materialien für eine nachhaltige Mobilität
- Zielorientiertes und strukturiertes Arbeiten

### Die Position

- Wir bieten hervorragende Arbeitsbedingungen in der interdisziplinären Gruppe EES (Elektrochemische Energiesysteme) mit einer angenehmen kollegialen Arbeitsatmosphäre
- Die typische Dauer einer Promotion ist für drei Jahre vorgesehen (80% TV-L 13).
- Die Arbeitssprache ist Englisch oder Deutsch
- Frühestmöglicher Beginn: Januar 2023
- Familienfreundliche, flexible Arbeitszeiten

**Bitte senden Sie Ihre Bewerbung per E-Mail an**

**Dr. Andreas Münchinger**  
Elektrochemische Energiesysteme  
IMTEK, Universität Freiburg  
Georges-Koehler-Allee 103, 79110 Freiburg  
E-Mail: [Andreas.Muenchinger@imtek.de](mailto:Andreas.Muenchinger@imtek.de)

Für mehr Informationen können Sie uns gerne jederzeit kontaktieren oder besuchen Sie:

[www.imtek.de/laboratories/mems-applications/research/electrochemical-energy-systems](http://www.imtek.de/laboratories/mems-applications/research/electrochemical-energy-systems)

