

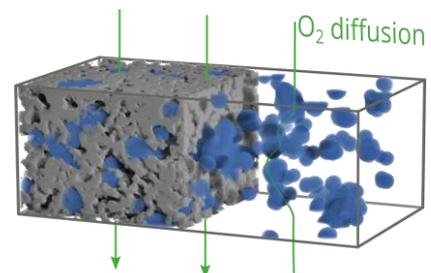
# PhD /Post-Doc (w/m/d)

Ingenieurwissenschaften, Physik, Materialwissenschaften, Informatik  
(oder ähnlich)

## Transport-Prozesse in PEM-Brennstoffzellen

### Ihre Aufgabe

Sie arbeiten in einem EU-Verbundprojekt an der Entwicklung von PEM-Brennstoffzellen (Polymer Electrolyt Membrane) der nächsten Generation. Neueste Brennstoffzellen werden hauptsächlich durch Transportprozesse in den Elektroden limitiert. Ihr Ziel ist es daher, das derzeitige Verständnis dieser limitierenden Phänomene zu verbessern. Zu diesem Zweck führen Sie elektrochemische Experimente, aber auch die Tomographien und Modellierung der 3D-Mikrostruktur der Brennstoffzelle durch mit modernsten 3D-Bildgebungsmethoden wie Röntgen- und Elektronentomographie durch (Software, Modelle und Computercluster sind verfügbar).



**Fig. 1** Simulation der Wasserentstehung und des O<sub>2</sub>-Transports in einer Brennstoffzellen-Elektrode.

### Ihr Profil

- Sie interessieren sich für die Entwicklung neuartiger Materialien für eine nachhaltige Mobilität
- Sie arbeiten gerne in der Modellierung (Matlab, Python)
- Sie arbeiten zielorientiert und strukturiert
- Hervorragende Kommunikationsfähigkeiten und Teamgeist sind unabdingbar
- (optional) Erfahrung in: Elektrochemie, Brennstoffzellen, Modellierung oder Tomographie

### Die Position

- Wir bieten hervorragende Arbeitsbedingungen in der interdisziplinären Gruppe EES (Elektrochemische Energiesysteme) mit einer angenehmen Atmosphäre
- Modernste Infrastruktur für Brennstoffzellen und Tomographie (Röntgen, REM, TEM)
- Die typische Dauer einer Promotion ist für drei Jahre vorgesehen (80% TV-L 13).
- Die Arbeitssprache ist Englisch oder Deutsch
- Frühestmöglicher Beginn: Juni 2019

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)

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

**Dr. Severin Vierrath**  
Elektrochemische Energiesysteme  
Professur für Anwendungsentwicklung  
IMTEK, University of Freiburg  
Georges-Koehler-Allee 103, D-79110 Freiburg  
Telefon: +49 761 203 54060,  
E-Mail: severin.vierrath@imtek.de

