

Doktorand:in (w/m/d)

der Chemie, Materialwissenschaften, Ingenieurwissenschaften o.ä.

Elektroden für die alkalische Membran-Elektrolyse

Kontext

Für die Transformation zu einer CO₂-neutralen Gesellschaft werden große Mengen grünen Wasserstoffs benötigt, z.B. für Brennstoffzellen, emissionsfreien Stahl oder Power-to-X Anwendungen (Düngemittel, ...). Neben dem Strompreis sind die Investitionskosten und die Lebensdauer der Elektrolyseure maßgeblich verantwortlich für die Wasserstoffgestehungskosten. Aufgrund des großen Kostensenkungspotentials ist die alkalische Elektrolyse mit „Anion-Exchange-Membrane“ (AEM) eine höchst attraktive Technologie. Sie verspricht die Vorteile der etablierten alkalischen und sauren Membran-basierten Elektrolyse zu vereinen, d.h. günstige Materialien mit hohen Stromdichten und hoher Effizienz.



Ihre Aufgabe

Sie arbeiten in einem Verbundprojekt gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Universitäten an Elektroden für die AEM-Elektrolyse. Ziel ist es, die Effizienz und Lebensdauer der Elektroden zu steigern. Zu diesem Zweck optimieren Sie die Mikrostruktur der Elektroden auf Basis der Materialien der Partner und führen Messungen am Elektrolyse-Teststand durch.

Ihr Profil

- Kommunikationsfähigkeit und Teamgeist sind unabdingbar
- Sie interessieren sich für die Entwicklung neuartiger Materialien für eine nachhaltige Gesellschaft
- Sie arbeiten zielorientiert und strukturiert
- Sie arbeiten gerne im Labor

Die Position

- Wir bieten hervorragende Arbeitsbedingungen in der interdisziplinären Gruppe EES (Elektrochemische Energiesysteme) mit einer angenehmen kollegialen Arbeitsatmosphäre
- Modernste Infrastruktur für Elektrolyse und Materialentwicklung
- Die typische Dauer einer Promotion ist für drei Jahre vorgesehen (80% TV-L 13).
- Die Arbeitssprache ist Englisch oder Deutsch
- Frühestmöglicher Beginn: April 2021
- Familienfreundliche, flexible Arbeitszeiten

Für mehr Informationen können Sie uns gerne jederzeit kontaktieren oder besuchen Sie: www.ees-lab.org

Bitte senden Sie Ihre Bewerbung per E-Mail an

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

