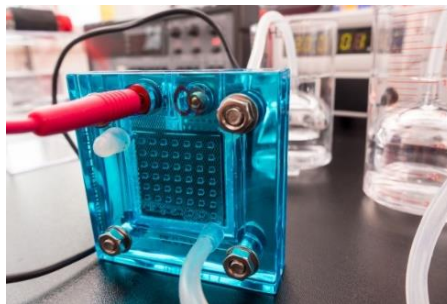


Das Forschungszentrum HyCentA Research GmbH an der TU Graz repräsentiert die führende Position der österreichischen Forschung an Wasserstofftechnologien. Mittels moderner technischer Infrastruktur und Simulationsmethoden wird auf höchstem Niveau an Themen wie Elektrolyse, Speichersystemen und Brennstoffzellen für das zukünftige Energiesystem geforscht.

Wir suchen für unser Team eine:n

## **Dissertant:in – Entwicklung von Niedertemperatur-Brennstoffzellentechnologien mit Flüssigkraftstoffen**

**Stundenausmaß:** Vollzeit (39 Wochenstunden)  
**Stellen-ID:** 240501

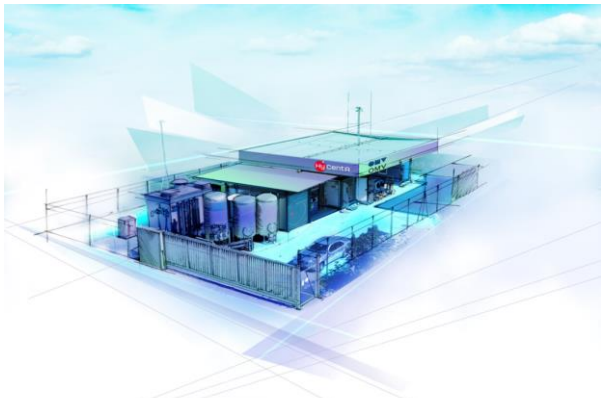


Quelle: Heraeus

Ziel des Dissertationsprojekts Auslegung, Zelldesign, Konstruktion sowie Funktions- und Leistungstests in Laborumgebung einer Niedertemperatur-Brennstoffzelle (Einzelzelle) mit flüssigem Treibstoff.

### **Ihr Aufgabengebiet umfasst dabei:**

- Analyse und Bewertung des Potenzials von wasserstoffhaltigen Treibstoffen (bspw.  $\text{NH}_3$ , Methanol,  $\text{LH}_2$ , LOHC etc.) zur Nutzung als Energieträger.
- Evaluierung von Niedertemperatur-Brennstoffzellentechnologien betrieben mit flüssigen wasserstoffhaltigen Brennstoffen und Potentialanalyse
- Aufbau eines Prototypen einer Niedertemperatur-Einzelzelle zur Direktumsetzung eines flüssigen wasserstoffhaltigen Brennstoffs. Dies umfasst Auslegung, Zelldesign, Materialauswahl, Konstruktion und Fertigung sowie Festlegung der Betriebsparameter (elektrische, thermische, stoffliche Flüsse, Druck).
- Modellierung der Zellprozesse und des Brennstoffflusses in der Zelle durch 0D- oder mehrdimensionale Ansätze und computergestützte Fluidodynamik.
- Anpassung und Modifizierung eines Prüfstandes für Einzelzellen zum Betrieb mit flüssigen Treibstoffen
- Testen der Einzelzelle in Laborumgebung und Prüfung der Leistungsfähigkeit
- Techno-ökonomische Analyse der Brennstoffzellentechnologie zur Beurteilung der technischen Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit sowie Bewertung der Implementierbarkeit und Umsetzbarkeit.



**Gestaltung der nachhaltigen  
Wasserstoffgesellschaft  
durch Forschung**

**Ihr Profil:**

- Strukturiertes Vorgehen bei der Bearbeitung komplexer Fragestellungen in Forschung und Entwicklung und bei der Lösung von praktischen Problemen
- Abgeschlossenes Masterstudium in einer technischen Fachrichtung (Chemie, Elektrotechnik, Physik, Energietechnik, Maschinenbau, Verfahrenstechnik etc.)
- Vorwissen im Bereich der Elektrochemie und Brennstoffzellen ist von Vorteil
- Erfahrung mit CFD-Modellierung von Vorteil
- Hohes Engagement, Teamfähigkeit und Bereitschaft zur Weiterentwicklung und Fortbildung
- Freude an technischer Fehlersuche und Problemlösung
- Sprachkenntnisse: Deutsch und Englisch in Wort und Schrift

**Unser Angebot:**

- Mitarbeit in einer renommierten High-Tech-Forschungsinstitution in Graz
- Hervorragendes Betriebsklima und angenehmes Arbeitsumfeld
- Herausfordernde Tätigkeit und Gestaltungsfreiheit in einem spannenden Aufgabenfeld
- Mindestentgelt von monatlich € 3.580,00 brutto
- Darüber hinaus bieten wir zahlreiche Vorteile wie flexible Arbeitsbedingungen und individuelle Weiterbildungs- und Karrieremöglichkeiten

Genderngleichstellung ist ein wichtiger Bestandteil unserer Unternehmenskultur, deshalb ersuchen wir insbesondere Frauen sich zu bewerben und unser Team zu verstärken.

Bitte übermitteln Sie uns Ihre umfassenden Bewerbungsunterlagen per E-Mail an [jobs@hycenta.at](mailto:jobs@hycenta.at)