

**Gestaltung der nachhaltigen  
Wasserstoffgesellschaft  
durch Forschung**

Das Forschungszentrum HyCentA - HyCentA Research GmbH - an der TU-Graz repräsentiert die führende Position der österreichischen angewandten Forschung an Wasserstofftechnologien. Mittels der herausragenden technischen Infrastruktur und modernen Simulationsmethoden wird an Technologien wie Elektrolyse, Speichersystemen und Brennstoffzellen für unser zukünftiges Energiesystem auf höchstem internationalem Niveau geforscht.

Wir suchen für unser kompetentes Team eine\*n

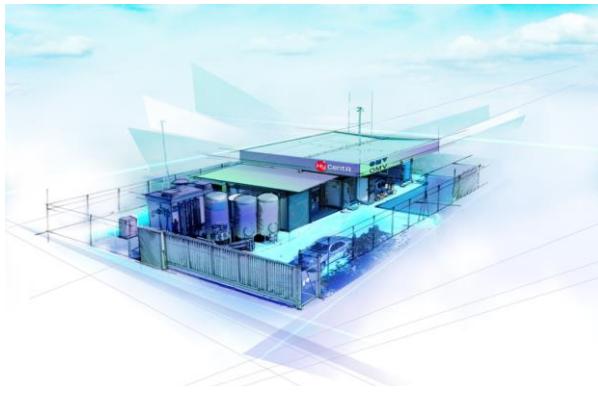
## **Dissertant\*in – Digitaler Zwilling für Wasserstoff Infrastrukturen**

**Stundenausmaß:** Vollzeit (40 Wochenstunden)

**Stellen-ID:** 230201

### **Ihr Aufgabengebiet:**

- Ihr übergeordnetes Ziel ist es, die grüne Wasserstoffproduktion mit dem Trend der Digitalisierung zu vereinen, indem Sie einen Digitalen Zwilling für Wasserstoffanlagen (PtX, Betankungsanlagen...) entwickeln.
- Sie führen ein Benchmarking verschiedener verfügbarer Plattformen zur Entwicklung von Digitalen Zwillingen und Simulationsmodellen für Wasserstoffanlagen durch, z.B. Epsilon, Simscape und andere
- Sie entwerfen einen Digitalen Zwilling für Wasserstoffinfrastrukturen gemäß den spezifizierten Funktionalitäten, einschließlich:
  - Anwendung und Modellierung von Simulationswerkzeugen und Komponenten für Wasserstoffinfrastrukturen (z.B. Elektrolyseure, Kompressoren, Speichersysteme) die für den digitalen Zwilling geeignet sind
  - Implementierung der Leistungsüberwachung von Elektrolyseuren einschließlich der Erkennung von Degradation
  - Implementierung der Datenerfassung, Visualisierung und Verarbeitung von physischen Wasserstoffanlagen
  - Entwurf virtueller Sensoren, die eine Bewertung des Zustands von Bauteilen ermöglichen oder Einblicke in schwer zu messende Eigenschaften bieten
  - Implementierung von Wirtschaftsmodellen zur Bewertung der finanziellen Auswirkungen des Betriebs der physischen Anlage und Durchführung von Optimierungen
- Die von Ihnen entwickelten Werkzeuge werden dem Forschungszentrum und unseren Projektpartnern wertvolle Einblicke in den Betrieb ihrer Anlagen und Inputs für einen sichereren, effizienteren und rentableren Betrieb von Wasserstoffanlagen liefern



**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
- Hohe Affinität zur Bearbeitung von IT-Problemen (z. B. Programmierung, Digital Twin-Plattformen, Datenerfassung und -verarbeitung)
- Idealerweise Erfahrung mit Digitalen Zwillingen oder verwandten IT-Systemen
- Fundierte Kenntnisse in der Modellerstellung und Methodenentwicklung
- Umfassendes Verständnis aktueller Technologien im Wasserstoffsektor sowie der zugehörigen Energiesysteme auf Basis der zugrunde liegenden thermodynamischen Prinzipien ist von Vorteil
- Abgeschlossenes Masterstudium in einer technischen Fachrichtung (Maschinenbau, Elektrotechnik, Physik, Chemieingenieurwesen, Energietechnik, Information and Computer Engineering, etc.)
- Hohes Engagement, Teamfähigkeit und Bereitschaft zur Weiterentwicklung und Fortbildung
- Freude an technischer Fehlersuche und Problemlösung mit Projektpartnern
- Sprachkenntnisse: Fließendes Englisch und Deutsch 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 € 3.277,30 brutto/Monat
- Darüber hinaus bieten wir zahlreiche Vorteile, wie flexible Arbeitsbedingungen und individuelle Weiterbildungs- und Karrieremöglichkeiten

Gendergleichstellung 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  
[office@hycenta.at](mailto:office@hycenta.at)