

*Wir sind eine junge, innovative Universität mitten in der Metropole Ruhr. Ausgezeichnet in Forschung und Lehre denken wir in Möglichkeiten statt in Grenzen und entwickeln Ideen mit Zukunft. Wir leben Vielfalt, fördern Potenziale und engagieren uns für Bildungsgerechtigkeit, die diesen Namen verdient.*

Die **Universität Duisburg-Essen** sucht am **Campus Duisburg** in der Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Fachgebiet **Angewandte Quantenmaterialien**, eine/n

### **Wissenschaftliche/n MitarbeiterIn (w/m/d)**

#### **Thema:**

#### **Untersuchung möglicher elektronischer Ursachen von Wasserstoffversprödung**

Für den Ausbau der Wasserstoff-Technologie ist es von höchster Bedeutung, durch Wasserstoff bedingte Veränderung in Materialien zu verstehen, um idealerweise schädlichen Einflüssen (z.B. Wasserstoffversprödung von Metallen) entgegen wirken zu können. Die Wechselwirkungen des Wasserstoffs, insbesondere mit den in Metallen in hoher Zahl vorhandenen freien Elektronen ist hierbei bisher nur schlecht untersucht – da elektronische Triebkräfte in Metallen generell eine wichtige Rolle spielen, z.B. bei Festkörper-Phasenübergängen oder Korrosionsprozessen, ist es nahe liegend, auch den Einfluss des Wasserstoffs unter diesem Aspekt zu untersuchen.

Konkret sollen intermetallische Verbindungen (Proben sind vorhanden, Synthesemöglichkeiten ebenso) gezielt mit Wasserstoff beaufschlagt werden. Änderungen in den elektronischen Transporteigenschaften (Widerstand, Hall-Koeffizient, Seebeck Koeffizient) werden in Kombination mit morphologischen und strukturellen Untersuchungen korreliert, um Informationen über elektronische Triebkräfte für die beobachteten Materialveränderungen zu erlangen und zu verstehen.

#### **Ihr Profil:**

- Abgeschlossenes Master-Studium im Fach NanoEngineering / Physik / Energy Science / Materialwissenschaften oder Maschinenbau mit werkstoffwissenschaftlicher Vertiefungsrichtung an einer deutschen Hochschule.
- Interesse an experimenteller Laborarbeit

**Besetzungszeitpunkt:** nach Absprache, im Jahr 2024

**Vertragsdauer:** 3 Jahre

**Vergütung:** TVL 13 (100 %)

Bitte kontaktieren Sie Prof. Gabi Schierning ([gabi.schierning@uni-due.de](mailto:gabi.schierning@uni-due.de)) für weitere Informationen.

Die Universität Duisburg- Essen verfolgt das Ziel, die Vielfalt ihrer Mitglieder zu fördern (s. <http://www.uni-due.de/diversity>). Sie strebt die Erhöhung des Anteils der Frauen am wissenschaftlichen Personal an und fördert deshalb einschlägig qualifizierte Frauen nachdrücklich auf, sich zu bewerben. Frauen werden nach Maßgabe des Landesgleichstellungsgesetzes bei gleicher Qualifikation bevorzugt berücksichtigt. Bewerbungen geeigneter Schwerbehinderter und Gleichgestellter i. S. des § 2 Abs. 3 SGB IX sind erwünscht.

[www.uni-due.de](http://www.uni-due.de)

