

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 (UDE)** sucht am **Campus Duisburg**, in der Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Institut für Energie- und Material-Prozesse eine:n

wissenschaftliche:n Mitarbeiter:in (w/m/d)
(Entgeltgruppe 13 TV-L, 100 %)

Am Institut für Energie- und Material-Prozesse – Reaktive Fluide forschen wir an der Herstellung, Untersuchung und Anwendung von nanoskaligen Materialien. Schwerpunkt sind Materialien für energie-technische Fragestellungen, vor allen in den Bereichen (Elektro)katalyse und wiederaufladbare Batterien. Im Rahmen eines BMBF-geförderten Verbundprojektes suchen wir eine engagierte Doktorandin oder einen engagierten Doktoranden für die Herstellung und Untersuchung von Si/SiN_x-Nanopartikeln als Anodenmaterial für Lithium-Ionen Festkörperbatterien. Diese Materialien stellen eine sichere und leistungsfähige Alternative zu metallischem Lithium dar und sollen auf ihre Eignung und Performanz untersucht werden. Das Forschungsvorhaben ist eingebunden in den BMBF-Kompetenzcluster für Festkörperbatterien „FestBatt“.

Ihre Aufgaben

Mitarbeit im BMBF-geförderten Projekt „FB2-SiSuFest – Evaluation von Siliziumanoden in sulfidischen Festkörperbatterien“.

- Planung und Durchführung von Experimenten zur Synthese von Si/SiN_x Nanopartikeln und Nanokompositen, Analyse der Ergebnisse und Optimierung der Syntheseparameter
- Charakterisierung der hergestellten Materialien, z.B. mit XRD, SEM, TEM, EDX, XPS, Raman, FTIR, BET
- Weiterverarbeitung der Si/SiN_x Nanopartikeln zu Materialien mit definierten Eigenschaften für Li-Ionen-Batterien
- Untersuchungen zur Korrelation zwischen Materialeigenschaften und Batterieleistung
- Publikation der Forschungsergebnisse in führenden Fachzeitschriften
- Präsentation der Projektergebnisse bei Clustertreffen und auf internationalen Konferenzen

Ihr Profil

- Ein überdurchschnittlicher Master-Abschluss (oder gleichwertig) in Material- oder Ingenieurwissenschaften, Chemieingenieurwesen, Physik oder Chemie
- Nachgewiesenes Interesse oder Erfahrung im Bereich der Festkörperchemie, Materialwissenschaft oder Nanotechnologie
- Vertrautheit mit verfahrenstechnischen Prozessen zur Herstellung von Nanomaterialien mittels Gasphasensynthese wäre ein deutlicher Vorteil
- Gute Kommunikationsfähigkeiten in Wort und Schrift und Fähigkeiten zur selbständigen Forschungsarbeit werden erwartet. Darüber hinaus sind Kommunikations- und Teamfähigkeit eine Grundvoraussetzung zur aktiven Zusammenarbeit in unserem internationalen und multidisziplinär arbeitenden Team

Sie erwartet

- Ein Arbeitsverhältnis in einem abwechslungsreichen, vielseitigen Aufgabengebiet in einem forschungsintensiven Umfeld mit internationalen Kontakten
- Eine interessante, verantwortungsvolle Tätigkeit mit großem Gestaltungspotenzial
- Ein diskriminierungsfreies Arbeitsumfeld mit einem respektvollen, wertschätzenden Miteinander
- Die Möglichkeit von Homeoffice
- Ein breit aufgestelltes Fort- und Weiterbildungsangebot, individuelle Einarbeitung
- Eine sehr gute ÖPNV-Anbindung und kostenfreie Parkplätze
- Attraktive Sport- und Gesundheitsangebote (Hochschulsport)

Besetzungszeitpunkt	schnellstmöglich
Vertragsdauer	bis zum 30.11.2025 (Projektende mit Aussicht auf Verlängerung)
Arbeitszeit	100 Prozent einer Vollzeitstelle
Bewerbungsfrist	23.02.2024

Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen richten Sie bitte unter Angabe der Kennziffer 056-24 an Herrn Prof. Dr. Hartmut Wiggers, Universität Duisburg-Essen, Fakultät für Ingenieurwissenschaften, 47048 Duisburg, Telefon 0203 37 98087, E-Mail hartmut.wiggers@uni-due.de

Informationen über die Fakultät und die ausschreibende Stelle finden Sie unter:
<https://www.uni-due.de/emp/ff/>

Die Universität Duisburg- Essen verfolgt das Ziel, die Vielfalt ihrer Mitglieder zu fördern (s. <https://www.uni-due.de/diversity>).

Sie strebt die Erhöhung des Anteils der Frauen am wissenschaftlichen Personal an und fordert deshalb einschlägig qualifizierte Frauen nachdrücklich auf, sich zu bewerben. Frauen werden nach Maßgabe des Landesgleichstellungsgesetzes NRW bei gleicher Qualifikation bevorzugt berücksichtigt. Bewerbungen geeigneter schwerbehinderter und ihnen gleichgestellter Menschen i. S. des § 2 Abs. 3 SGB IX sind erwünscht.

