

Entwicklung und skalierbare Herstellung stabilisierter Silizium/Kohlenstoff-Kompositmaterialien für Li-Ionen-Batterie Vollzellen

Die Arbeitsgruppe „Nanopartikelsynthese“ sucht am Campus Duisburg der Universität Duisburg-Essen in der Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Institut für Verbrennung und Gasdynamik – Reaktive Fluide eine

Studentische Hilfskraft.

Unser Profil:

Wir untersuchen die Gasphasensynthese, Charakterisierung und Verarbeitung von Nanopartikeln aus unterschiedlichsten Materialien. Einen Schwerpunkt der aktuellen Arbeiten sind Fragestellungen aus dem Bereich Energietechnik: Anwendungsfelder wie Katalyse, elektrochemische Energiespeicher und Photovoltaik werden gemeinsam mit nationalen und internationalen Kooperationspartnern aus Forschung und Industrie bearbeitet und stehen im Zentrum der Aktivitäten des NanoEnergieTechnikZentrums (NETZ).

Deine Aufgabenschwerpunkte:

Aktuelle Lithium-Ionen-Batterien besitzen nur eine begrenzte Lebensdauer. Um den wachsenden Anforderungen gerecht zu werden, wird u.a. die Nutzung neuer Silizium/Kohlenstoff Kompositmaterialien untersucht. Im Zuge dessen beinhalten deine Aufgaben unter anderem:

- Unterstützung bei der Synthese neuer Materialien auf Siliziumbasis
- Sprühtrocknen der Silizium Nanopartikel
- Beschichten der Silizium-Nanopartikel
- Assemblierung von Halbzellen zur elektrochemischen Charakterisierung
- Versuchsdokumentation und -auswertung

Dein Profil:

Du bist Student/in aus den Bereichen Physik, Chemie, Nanoengineering, Materialwissenschaften oder eines technisch verwandten Bereichs und interessierst dich für aktuelle Herausforderungen der Li-Ionen-Batterietechnologie. Vorkenntnisse im Bereich Material- und Batteriecharakterisierung sind keine notwendige Voraussetzung. Du zeichnest dich durch Interesse an technischen Problemstellungen und Freude am praktischen, experimentellen und analytischen Arbeiten aus. Zusätzlich arbeitest du eigenständig, zuverlässig und präzise. Wenn du Interesse oder Fragen zu dieser Ausschreibung hast, kannst du dich gerne telefonisch oder per E-Mail an mich wenden.

Beginn: Ab 01.04.2021.

Arbeitszeit: 10 Stunden pro Woche.

Aushang: 19.02.2021

Vertragsdauer: Zunächst 6 Monate mit der Möglichkeit auf Verlängerung.

Ansprechpartner:

Stefan Kilian

NETZ, Raum 0.04

Tel. (0203) 379 - 8062

stefan.kilian@uni-due.de