

Studentische Hilfskraft für Forschungsprojekt mit der Industrie gesucht

Entwicklung hochskalierbarer semikontinuierlicher Prozesse zur Synthese dispergierter keramischer Nanopartikel für opti- sche Anwendungen

Im Rahmen eines Forschungsprojekts in Kooperation mit einem saarländischen Unternehmen werden in der Arbeitsgruppe Kickelbick Metalloxidpartikel definierter Zusammensetzung mittels eines etablierten semikontinuierlichen Verfahrens synthetisiert und charakterisiert. Ein Schwerpunkt der Arbeiten liegt auf der systematischen Variation und Optimierung von Reaktionsparametern sowie der Ableitung von Struktur-Eigenschafts-Beziehungen zur gezielten Weiterentwicklung des Prozesses. Wir suchen motivierte Studierende, die bereits über praktische Erfahrung in der präparativen synthetischen Chemie im Labor verfügen und Interesse an anwendungsnaher Forschung mitbringen.

Tätigkeiten:

- Selbständige Berechnung der erforderlichen Chemikalienmengen sowie Herstellung definierter Vorstufenlösungen
- Durchführung von Synthesen keramischer Nanopartikel im Batchmaßstab (Becherglas) sowie im Microjet-Reaktor
- Aufreinigung und Nachbehandlung der Syntheseprodukte
- Probenpräparation für analytische Verfahren (u.a. XRD, DLS, IR, TGA, Raman)
- Sorgfältige experimentelle Dokumentation sowie Mitwirkung an der Organisation und Aufrechterhaltung des Laborbetriebs

Umfang der Tätigkeit:

- Vergütung: gemäß HiWi-B
- Laufzeit: 4–12 Monate (Juli 2026–Juni 2027)
- Arbeitszeit: Bevorzugt 2 × 4 Stunden pro Woche oder 1 × 8 Stunden pro Woche
- Flexible monatliche Einteilung nach Absprache möglich

Voraussetzungen:

- Praktische Erfahrung im präparativen chemischen Arbeiten im Labor
- Idealerweise abgeschlossenes Bachelorstudium und derzeit eingeschrieben im Masterstudium der Chemie oder Materialchemie
- Bitte beachten: Eine Tätigkeit als studentische Hilfskraft ist im Rahmen dieses Projekts nach abgeschlossenem Masterstudium nicht möglich

Bei Fragen und Interesse gerne melden bei:

Christina Odenwald, christina.odenwald@uni-saarland.de
Anorganische Festkörperchemie, Gebäude C4 1 - Raum 4.09

Student Assistant wanted for Research Project with Industry

Development of highly scalable semi-continuous processes for the synthesis of dispersed ceramic nanoparticles for optical applications

As part of a research project in cooperation with a Saarland company, metal oxide particles of defined composition are synthesized and characterized in the Kickelbick working group using an established semicontinuous process. One focus of the work is on the systematic variation and optimization of reaction parameters as well as the derivation of structure-property relationships for the targeted further development of the process. We are looking for motivated students who already have practical experience in preparative synthetic chemistry in the laboratory and are interested in application-oriented research.

Activities:

- Independent calculation of the required chemical quantities and production of defined precursor solutions
- Execution of syntheses of ceramic nanoparticles on a batch scale (beaker) as well as in the micro-jet reactor
- Purification and post-treatment of the synthesis products
- Sample preparation for analytical methods (including XRD, DLS, IR, TGA, Raman)
- Careful experimental documentation as well as participation in the organization and maintenance of laboratory operations

Scope of activity:

- Remuneration: according to HiWi-B
- Duration: 4–12 months (July 2026–June 2027)
- Working hours: Preferably 2 × 4 hours per week or 1 × 8 hours per week
- Flexible monthly schedule possible by arrangement

Requirements:

- Practical experience in preparative chemical work in the laboratory
- Ideally completed bachelor's degree and currently enrolled in the master's program in chemistry or materials chemistry
- Please note: It is not possible to work as a student assistant within the framework of this project after completing your Master's degree

If you have any questions or are interested, please contact us:

Christina Odenwald, christina.odenwald@uni-saarland.de
Inorganic Solid-State Chemistry, Building C4 1 - Room 4.09