

Die Technische Universität Dresden (TUD) zählt als Exzellenzuniversität zu den leistungsstärksten Forschungseinrichtungen Deutschlands. 1828 gegründet, ist sie heute eine global bezogene, regional verankerte Spitzenuniversität, die innovative Beiträge zur Lösung weltweiter Herausforderungen leisten will. In Forschung und Lehre vereint sie Ingenieur- und Naturwissenschaften mit den Geistes- und Sozialwissenschaften und der Medizin. Diese bundesweit herausragende Vielfalt an Fächern ermöglicht der Universität, die Interdisziplinarität zu fördern und Wissenschaft in die Gesellschaft zu tragen. Die TUD versteht sich als moderne Arbeitgeberin und will allen Beschäftigten in Lehre, Forschung, Technik und Verwaltung attraktive Arbeitsbedingungen bieten und so auch ihre Potenziale fördern, entwickeln und einbinden. Die TUD steht für eine Universitätskultur, die geprägt ist von Weltoffenheit, Wertschätzung, Innovationsfreude und Partizipation. Sie begreift Diversität als kulturelle Selbstverständlichkeit und Qualitätskriterium einer Exzellenzuniversität. Entsprechend begrüßen wir alle Bewerber:innen, die sich mit ihrer Leistung und Persönlichkeit bei uns und mit uns für den Erfolg aller engagieren möchten.

Im **Sonderforschungsbereich 1415 „Chemie der synthetischen zweidimensionalen Materialien“** werden zum **nächstmöglichen** Zeitpunkt für die Tätigkeit einer

**stud. Hilfskraft** (m/w/d) (max. je 10 h/Woche)

befristet für 12 Monate pro Projekt ein:e Student:in gesucht. Die Beschäftigungsdauer richtet sich nach dem WissZeitVG sowie dem SächsHSG i. V. m. Richtlinien der TdL für studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte vom 28.02.2024.

#### **Über den SFB 1415**

Die Forschungsinitiative widmet sich neuartigen zweidimensionalen Materialien (2DM) und verbindet die Forschungsbereiche A) Materialsynthese, B) Struktur- und Eigenschaftscharakterisierung sowie C) Theorie. Im Bereich der Materialsynthese konzentriert sich der SFB auf 1) die „Bottom-up“-Synthese von geschichteten kristallinen Materialien, gefolgt von deren Delaminierung in dünne Nanoschichten und Anordnung in 2D Heterostrukturen sowie 2) die direkte Synthese von ein- oder mehrschichtigen 2DM und ihren 2D Heterostrukturen durch lösungsbasierte Konstruktion. Die Entwicklung neuer oder die Optimierung etablierter Charakterisierungsmethoden ermöglicht die Analyse der Struktur sowie der physikalischen und chemischen Eigenschaften der synthetischen 2DM. Des Weiteren ermöglichen fortschrittliche theoretische Methoden und Modelle die Vorhersage der Bildung der 2DM und ihrer chemischen und physikalischen Eigenschaften. Die systematische Verwaltung und Handhabung der Forschungsdaten übernimmt das zentrale Projekt „Nachhaltiges Forschungsdatenmanagement“. Detaillierte Informationen zu allen Forschungsprojekten und den beteiligten Projektleitenden erhalten die Bewerber:innen auf der Website (<https://tu-dresden.de/mn/chemie/sfb1415>) oder beim Programmbüro ([crc1415@tu-dresden.de](mailto:crc1415@tu-dresden.de)).

#### **Forschungsbereich A - Materialsynthese**

**Projekt:** A01  
**Projekttitel:** 2D Konjugierte Polymergerüste:  $\pi$ -Konjugation, Nicht-Triviale (Opto)Elektronische und Magnetische Eigenschaften  
**Teilprojektleitender:** Prof. Dr. Xinliang Feng  
**Aufgabe:** wiss. Hilfstätigkeiten, insb. Unterstützung bei der Synthese und Charakterisierung von funktionalisierten Monomeren, linearen Polymeren und geschichteten 2D konjugierten Polymeren.

**Projekt:** A03  
**Projekttitle:** Synthese von 2D Polymeren und Ihren Heterostrukturen an der Flüssiggrenzfläche  
**Teilprojektleitender:** Prof. Dr. Xinliang Feng  
**Aufgabe:** wiss. Hilfstätigkeiten, insb. Unterstützung bei der Grenzflächensynthese von 2D Polymeren und 2D Polymerheterostrukturen.

**Projekt:** A11  
**Projekttitle:** 2D Netzwerke und Heteroübergänge mit Kontrollierbarer Morphologie Basierend auf Nanoblatttinte  
**Teilprojektleitender:** Dr. Kevin Synnatschke  
**Aufgabe:** wiss. Hilfstätigkeiten, insb. Unterstützung bei der Langmuir-Technik zum Aufbringen von 2DM. Untersuchung der optischen Eigenschaften bei unterschiedlichen Filmmorphologien.

#### **Forschungsbereich B - Struktur- und Eigenschaftscharakterisierung**

**Projekt:** B04  
**Projekttitle:** Potenziellandschaft und Elektronische Eigenschaften von Verdrehten und Gewölbten 2D Materialien  
**Teilprojektleitender:** Prof. Dr. Axel Lubk  
**Aufgabe:** wiss. Hilfstätigkeiten, insb. Untersuchung der Atomstruktur und der potenziellen Landschaft im realen Raum.

**Projekt:** B06  
**Projekttitle:** Lokale Optoelektronik von 2D Materialien  
**Teilprojektleitender:** Prof. Dr. Lukas Eng  
**Aufgabe:** wiss. Hilfstätigkeiten, insb. Unterstützung bei der Kelvin-Kraftmikroskopie sowie bei der Nahfeldmikroskopiemessungen.

**Projekt:** B08  
**Projekttitle:** Mechanistische Einblick in elektrokatalytische 2d Gerüstmaterialien mittels *In-Situ* Schwingungsspektroelektrochemie  
**Teilprojektleitende:** Prof. Dr. Inez Weidinger  
**Aufgabe:** wiss. Hilfstätigkeiten, insb. Mitwirkung bei der mechanischen Charakterisierung von 2DM mit Schwerpunkt auf der (opto)elektronischer Eigenschaften.

**Projekt:** B10  
**Projekttitle:** Aufklärung der Ionentransport- und Speichereigenschaften von 2D Materialien  
**Teilprojektleitender:** Dr. Minghao Yu  
**Aufgabe:** wiss. Hilfstätigkeiten, insb. Unterstützung bei Permeationsmessungen zur Bewertung der Ionentransporteigenschaften von 2D Polymeren.

## **Forschungsbereich C - Theorie**

**Projekt:** C06  
**Projekttitle:** Magnetismus und Elektrostatische Gradienten von 2D Polymeren und Ihren Heterostrukturen  
**Teilprojektleitender:** Prof. Dr. Thomas Heine  
**Aufgabe:** wiss. Hilfstätigkeiten, insb. Unterstützung beim Einrichten von Berechnungsprotokollen, beim Erstellen hochwertiger Abbildungen und bei der Vorbereitung von 3D-gedruckten Strukturmodellen.

**Projekt:** C07  
**Projekttitle:** Akkurate Vorhersage von Schwingungsspektren für 2D Materialien  
**Teilprojektleitende:** Dr. Dorothea Golze  
**Aufgabe:** wiss. Hilfstätigkeiten, insb. Unterstützung bei der Berechnung von Schwingungsspektren von 2DM.

**Projekt:** C08  
**Projekttitle:** Funktionelle 2D Heterostrukturen Basierend auf Datengesteuertem Design  
**Teilprojektleitender:** Dr. Rico Friedrich  
**Aufgabe:** wiss. Hilfstätigkeiten, insb. Unterstützung bei Hochdurchsatzberechnungen von Oxid- und 2DM-Schnittstellen.

## **Zentrale Projekte**

**Projekt:** INF  
**Projekttitle:** Nachhaltiges Forschungsdatenmanagement  
**Teilprojektleitender:** Prof. Dr. Wolfgang Nagel  
**Aufgabe:** wiss. Hilfstätigkeiten, insb. Unterstützung zum Aufbau komplexer Strukturen für das Forschungsdatenmanagement, für Anforderungserhebungen, zur Erarbeitung von Trainingsmaterialien.

## **Generelle Voraussetzungen:**

- immatrikulierte:r Student:in an einer Hochschule
- unabhängige und strukturierte Arbeitsweise
- Interesse innerhalb einer interdisziplinären Forschungsinitiative, mit Fokus auf neuartige 2DM, mitzuwirken

## **Wir bieten:**

- hervorragende studentische Betreuung und Unterstützung
- flexible Arbeitszeiten

Bewerbungen schwerbehinderter Menschen sind besonders willkommen. Bei gleicher Eignung werden diese oder fihnen Kraft SGB IX von Gesetzes wegen Gleichgestellte bevorzugt eingestellt.

Ihren Lebenslauf mit einem Vermerk zu Ihrem Forschungsinteresse senden Sie bitte mit den üblichen Unterlagen bis zum **30.09.2024** (es gilt der Poststempel der Zentralen Poststelle bzw. der Zeitstempel auf dem E-Mail-Server der TUD) bevorzugt über das SecureMail Portal der TUD <https://securemail.tu-dresden.de> als ein PDF-Dokument an [crc1415@tu-dresden.de](mailto:crc1415@tu-dresden.de) bzw. an: **TU Dresden, Fakultät**

**Chemie und Lebensmittelchemie, Sonderforschungsbereich 1415, Helmholtzstr. 10, 01069 Dresden.** Ihre Bewerbungsunterlagen werden nicht zurückgesandt, bitte reichen Sie nur Kopien ein. Vorstellungskosten werden nicht übernommen.



---

**Hinweis zum Datenschutz:** Welche Rechte Sie haben und zu welchem Zweck Ihre Daten verarbeitet werden sowie weitere Informationen zum Datenschutz haben wir auf der Webseite <https://tu-dresden.de/karriere/datenschutzhinweis> für Sie zur Verfügung gestellt.