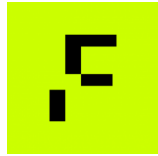


Freie Universität Berlin - Fachbereich Physik



Das sind wir Die AG Bolotin am Fachbereich Physik der Freien Universität Berlin ist auf nanoskalige Elektronik und Optoelektronik von zweidimensionalen Materialien und Heterostrukturen spezialisiert. Unser Schwerpunkt liegt darauf, neue Wege zu finden, diese Materialien zu manipulieren, um Systeme mit maßgeschneiderten Hamilton-Operatoren zu bauen – und neue Quantentechnologien zu ermöglichen. Zu unseren wichtigsten experimentellen Werkzeugen gehören Nanofabrikation, elektrische Transportmessungen sowie statische und zeitaufgelöste optoelektronische Messungen. Unsere besonderen Stärken sind Plattformen für die nanomechanische Manipulation, Ansätze zur Erzielung hoher Ladungsträgerdichten und elektrischer Felder sowie Techniken zur In-situ-Steuerung von 2D-Moirés.

Wiss. Mitarbeiter*in (Praedoc) (w/m/d) (DM-PHY-791)

Bereich: Fachbereich Physik Vertragsdauer: befristet auf 4 Jahre Besoldungs- /
Entgeltgruppe: E 13 TV-L FU Arbeitszeit: 75 % Anf.-Kennung: 791 Bewerbungsende:
19.10.2026

Stadt: Berlin; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Dauer: befristet auf 4 Jahre;
Vergütung: Entgeltgruppe 13 TV-L FU; Kennziffer: DM-PHY-791;
Bewerbungsfrist: 19.10.2026

Aufgabenbeschreibung

Das erwartet Sie bei uns

Sie werden im Rahmen des kürzlich gegründeten Exzellenzclusters „Center for Chiral Electronics“ arbeiten. In diesem Cluster arbeiten mehr als 25 Forschungsgruppen aus den Bereichen Physik, Chemie und Ingenieurwesen zusammen, um die Chiralität von Materialien (den Unterschied zwischen einem Material und seinem Spiegelbild) zur Speicherung, Manipulation und Übertragung von Quanten- und klassischer Information zu nutzen.

Ihre Aufgabe innerhalb der Bolotin-Forschungsgruppe wird es sein, eine neue Klasse von 2D-Material-Heterostrukturen mit bedarfsgerecht einstellbarer Chiralität zu entwickeln.

Zu diesem Zweck entwickeln Sie eine Nanomanipulationsvorrichtung, um 2D-Materialien in einem Kryostaten, einem optischen „Quanten-Twist-Mikroskop“, zu stapeln und zu verdrehen. Mit dieser Technik untersuchen Sie die emergente strukturelle Chiralität in 2D-Magnet-, Exziton- und Spinsystemen. Außerdem werden Sie hybride 2D-Material-/Molekülsysteme erstellen und den darin auftretenden CISS-Effekt (Chirality Induced Spin Selectivity) untersuchen.

Die wichtigsten experimentellen Werkzeuge sind eine neue Nanomanipulationsplattform für 2D-Materialien, statische und zeitaufgelöste optische Spektroskopien sowie Transportmessungen.

Im Rahmen des drittmittelfinanzierten Forschungsprojekts wird Gelegenheit zur Promotion eingeräumt.

Erwartete Qualifikationen

Das bringen Sie mit

abgeschlossenes wiss. Hochschulstudium (Master) in Naturwissenschaften (Physik oder verwandte Fachgebiete)

Das wünschen wir uns von Ihnen

- Praktische Erfahrung mit 2D-Materialien, Nanofabrikationsverfahren (z. B. Lithografien, Mikroskopien) oder optischen Spektroskopien (z. B. Ultrakurzpuls- oder Raman-Spektroskopien)
- Erfahrung in Rastersondenmikroskopie; Kryotechnik
- Erfahrung in Aufbau und Entwicklung einer Versuchsanordnung von Grund auf
- Erfahrung in Numerische Simulationen und Computerprogrammierung (z. B. Python und LabVIEW)
- Erfahrung in Entwicklung von Überschlagsrechnungen für komplexe physikalische Problem

Unser Angebot

Unser Angebot/ Ihre Benefits

- moderner Arbeitsplatz im grünen Bezirk Dahlem
- Bezahlung nach TV-L FU inkl. Jahressonderzahlung
- die Vereinbarkeit von Beruf und Familie
- 30 Tage Urlaub bei einer 5-Tage-Woche
- Arbeitsfreie Tage am 24.12. und 31.12.
- vielseitiges Fort- und Weiterbildungsangebot für Ihre individuelle fachliche und persönliche Weiterentwicklung
- Möglichkeiten zur Teilnahme am Hochschulsport und Gesundheitsförderprogramm
- vergünstigtes Job-Ticket für den öffentlichen Nahverkehr
- Kostenlose Nutzung des Bibliotheksystems der Freien Universität
- Vergünstigungen in den Mensen
- Rabatte für Mitarbeitende - Corporate Benefits Programm

Bewerbung

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Dann freuen wir uns auf Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen. Bitte senden Sie uns Ihre Bewerbung ausschließlich über unser Karriereportal, indem Sie auf den Button „Jetzt bewerben“ klicken. Bewerbungen in Papierform oder per E-Mail können leider nicht berücksichtigt werden.

Weitere Informationen erteilt Prof. Dr. Kirill Bolotin (bolotin@zedat.fu-berlin.de)

Anmerkungen

Schwerbehinderte werden bei gleicher Qualifikation bevorzugt berücksichtigt.

Die Freie Universität Berlin fordert Frauen sowie Personen mit Migrationsgeschichte ausdrücklich zur Bewerbung auf.

Vorstellungskosten können von der Freien Universität Berlin leider nicht übernommen werden.

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/207554/BUA/>

Angebot sichtbar bis 19.10.2026

