Freie Universität Berlin - Fachbereich Physik

Die AG Müller erforscht nanoskalige Licht-Materie-Wechselwirkungen in Quantenmaterialien. Wir kontrollieren Lichtausbreitung auf der Nanoskala mit Polaritonen. Mit ultraschnellen nichtlinearen optischen Techniken verbinden wir Phänomene aus den üblicherweise getrennten Spektralbereichen des sichtbaren und mittleren Infrarotlichts. Unser Ziel ist es, ein besseres Verständnis zweidimensionaler Quantenmaterialien zu erlangen, neue Kopplungskanäle für die Umwandlung von Lichtzwischen verschiedenen Spektralbereichen zu erschließen und Materialeigenschaften durch Hybridisierung mit Licht gezielt zu modifizieren. Unsere Gruppe wird durch das Emmy Noether-Programm der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert. Mehr über die Gruppe: www.physik.fu-berlin.de/einrichtungen/ag/ag-mueller Die Stelle ist Teil des Sonderforschungsbereichs SFB 1772 „mol2Dmat“, der kollektive Zustände und Quantenphänomene in Heterostrukturen aus Molekülen und zweidimensionalen Materialien erforscht. 2D-Materialien sind atomar dünne Kristalle, die sich zu Heterostrukturen mit völlig neuen Eigenschaften stapeln lassen. Der SFB 1772 geht noch einen Schritt weiter und kombiniert sie mit organischen und anorganischen Molekülen. Im Verbund arbeiten 20 Arbeitsgruppen aus Physik und Chemie der Freien Universität Berlin, der Humboldt-Universität zu Berlin und der Technischen Universität Berlin zusammen. Mehr über den SFB 1772: www.crc1772.de

Wiss. Mitarbeiter*in (Praedoc) (w/m/d) (DM-PHY-968)

Bereich: Fachbereich Physik Vertragsdauer: befristet bis 30.06.2029 Besoldungs- / Entgeltgruppe: E 13 TV-L FU Arbeitszeit: 75 % Anf.-Kennung: 968 Bewerbungsende: 09.11.2026

Stadt: Berlin; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Dauer: befristet bis 30.06.2029; Vergütung: Entgeltgruppe 13 TV-L FU; Kennziffer: 968; Bewerbungsfrist: 09.11.2026

Aufgabenbeschreibung

Als Doktorand*in arbeiten Sie unter der Betreuung von Dr. Niclas Müller im SFB-Projekt „Nichtlineare Mikroskopie von struktureller Ordnung und Symmetrieeigenschaften von mol2Dmat Heterostrukturen“, mit Beginn zum nächstmöglichen Zeitpunkt. Konkret werden Sie:

- untersuchen, wie sich Moleküle auf zweidimensionalen Materialien zu geordneten 2D-Gittern selbst organisieren und wie in diesen Heterostrukturen kollektive exzitonische Zustände entstehen
- am Aufbau eines neuen Summenfrequenz-Mikroskops (SFG) mitwirken, das ultraschnelle Laser im mittleren Infrarot und im sichtbaren Spektralbereich kombiniert
- mit nichtlinearer optischer Mikroskopie und Photolumineszenzmikroskopie die strukturelle Ordnung molekularer Gitter mit der Kristallstruktur des darunterliegenden 2D-Materials in Beziehung setzen
- Ansätze entwickeln, um die nichtlineare optische Antwort dieser Heterostrukturen durch molekularen Ladungstransfer und elektrische Felder gezielt einzustellen
- eng mit Partnergruppen im SFB zusammenarbeiten, Ihre Ergebnisse auf

internationalen Konferenzen präsentieren und in führenden Fachzeitschriften veröffentlichen

Erwartete Qualifikationen

Das bringen Sie mit

Abgeschlossenes wiss. Hochschulstudium (Master) in Physik, Physikalischer Chemie, oder einem eng verwandten Fachgebiet.

Das wünschen wir uns von Ihnen

Forschungserfahrung, z. B. aus Ihrer Masterarbeit, in mindestens einem der folgenden Bereiche: nichtlineare Optik, 2D-Materialien, organische Halbleiter oder Festkörperphysik
Praktische Erfahrung in experimenteller Arbeit, idealerweise mit optischen Aufbauten
Programmierkenntnisse in Python, idealerweise auch zur Automatisierung von Laborgeräten
Sehr gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift; Erfahrung in der wissenschaftlichen Kommunikation auf Englisch
Freude an Teamarbeit und hohe Motivation, offene wissenschaftliche Fragen zu bearbeiten
Wir sind an einer vielfältigen Forschungsgemeinschaft interessiert und ermutigen insbesondere Angehörige unterrepräsentierter Gruppen, sich zu bewerben.

Unser Angebot

- Das strukturierte, interdisziplinäre Graduiertenprogramm des SFB 1772 mit maßgeschneiderten Fortbildungen, Workshops, Retreats und Finanzierung von Konferenzreisen
- Ein neu aufgebautes, hochmodernes Labor für nichtlineare Optik und Nanooptik
- Eine enge, praxisnahe Betreuung in einer jungen und wachsenden Arbeitsgruppe
- Ein großes wissenschaftliches Netzwerk über die drei großen Berliner Universitäten hinweg

Bewerbung

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbungsunterlagen:
Ein Motivationsschreiben, in dem Sie Ihr Interesse am Projekt und Ihre einschlägigen Erfahrungen darlegen sowie Ihren frühestmöglichen Eintrittstermin angeben
Ihren Lebenslauf
Zeugnisse einschließlich Leistungsübersichten (Transcript of Records) Ihres Bachelor- und Masterstudiums. Falls Sie Ihr Masterstudium noch nicht abgeschlossen haben, reichen Sie bitte eine aktuelle Leistungsübersicht ein und geben Sie an, wann Sie Ihren Abschluss voraussichtlich erwerben werden.
Bitte bewerben Sie sich **ausschließlich** über unser Karriereportal, indem Sie auf den Button „Jetzt bewerben“ klicken. Bewerbungen per Post oder E-Mail können leider nicht berücksichtigt werden.
Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Dr. Niclas Mueller

(niclas.mueller@fu-berlin.de).

Mit der Abgabe einer Onlinebewerbung geben Sie als Bewerber*in Ihr Einverständnis, dass Ihre Daten elektronisch verarbeitet und gespeichert werden.
Wir weisen darauf hin, dass bei ungeschützter Übersendung Ihrer Bewerbung auf elektronischem Wege von Seiten der Freien Universität Berlin keine Gewähr für die Sicherheit übermittelter persönlicher Daten übernommen werden kann.
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.
Bewerbungsunterlagen werden nicht zurückgesandt. Bitte reichen Sie Ihre Unterlagen nur in Kopie ein.

Weitere Informationen unter https://stellenticket.de/208153/FUB/
Angebot sichtbar bis 09.11.2026