

Wissenschaftliche/n Mitarbeiter/in / Doktorand/in (m/w/d) - in Teilzeit (75 %) -

Für unser Joint-Lab Photonic Quantum Technologies suchen wir eine/n Doktorand/in.

(Kennziffer 10/20)

Ziel der geplanten Forschungsarbeiten ist die Herstellung, Charakterisierung und elektrodynamische Modellierung dreidimensionaler nano-optischer Strukturen für das Lichtmanagement auf der Nanoskala.

Die elektronenstrahlinduzierte Abscheidung (electron beam induced deposition - EBID) ist eine direkte Schreibmethode, mit welcher sich mit einem fokussierten Elektronenstrahl Nanostrukturen von höchster Präzision realisieren lassen. In Verbindung mit weiteren Strukturierungs- und Modifizierungstechniken sollen im Rahmen der Promotion dreidimensionale nano-optische Bauteile modelliert, hergestellt und mit Hilfe von konfokaler VIS-Spektroskopie charakterisiert werden. Dabei sollen Helix förmige Antennen an polarisationserhaltende Wellenleiter gekoppelt werden, um einen Polarisationswandler/-detektor herzustellen sowie nichtlineare Wechselwirkungen zu optimieren. Letztere ermöglichen spätere Anwendungen als nichtlineare Schalter in optischen Schaltkreisen.

Das vorgestellte Forschungsprojekt bietet neben der Möglichkeit, verschiedene experimentelle und numerische Techniken zu erlernen, die Chance, im Rahmen einer Kooperation mit der EMPA (zugehörig zum ETH-Verbund) mehrere Forschungsaufenthalte in der Schweiz zu verbringen.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master/Diplom) im Fach Physik mit soliden Kenntnissen in der Elektrodynamik und Optik. Kenntnisse und Erfahrungen in der Rasterelektronenmikroskopie und in der numerischen Simulation (Comsol, Lumerical, Matlab) sind von Vorteil.

Um die wissenschaftlichen Fragestellungen erfolgreich zu bearbeiten, benötigen Sie die Fähigkeit Probleme systematisch und eigenständig zu lösen. Engagement und Freude am experimentellen und numerischen Arbeiten in einem interdisziplinären Team runden Ihr Profil ab.

Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift sind zwingend erforderlich.

Die Stelle kann zum nächstmöglichen Termin besetzt werden und ist zunächst auf 3 Jahre befristet. Die Vergütung erfolgt nach TVöD (Bund).

Ein besonderes Augenmerk kommt der Gleichstellung der Geschlechter zu. Das Institut ist bestrebt, den Anteil von Frauen in diesem Bereich zu erhöhen. Daher sind Bewerbungen von Frauen besonders willkommen. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt eingestellt.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann freuen wir uns auf Ihre Online-Bewerbung. Dazu klicken Sie bitte auf „[Online bewerben](#)“ und übermitteln uns auf diesem Wege Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen bis zum **10. April 2020**.

Falls Sie noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Frau Katja Höflich:

Tel.: 030 8062 42165.

E-Mail: Katja.Hoeflich@fbh-berlin.de

Profil

Das Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) im Forschungsverbund Berlin e. V. ist ein international führendes Forschungsinstitut auf den Gebieten der Diodenlaser UV-LEDs und der Mikrowellenbauelemente.

Auf der Basis von III/V Halbleitern erforscht und realisiert es Komponenten und Systeme u.a. für Anwendungen in Kommunikation, Verkehrs- und Produktionstechnik, Medizin und Biotechnologie. Es verfügt über die gesamte Wertschöpfungskette vom Design bis zu lieferfertigen Systemen.

Weiteres unter: www.fbh-berlin.de