Technische Universität Braunschweig

Quantum Valley Lower Saxony

Braunschweig, 14. Dezember 2020

STELLENAUSSCHREIBUNG Nr. 20-QVLS-1.3B

Mit 18.500 Studierenden und ca. 3.700 Beschäftigten ist die Technische Universität Braunschweig die größte Technische Universität Norddeutschlands. Sie steht für strategisches und leistungsorientiertes Denken und Handeln, relevante Forschung, engagierte Lehre und den erfolgreichen Transfer von Wissen und Technologien in Wirtschaft und Gesellschaft. Konsequent treten wir für Familienfreundlichkeit und Chancengleichheit ein. Unser Campus liegt inmitten einer der forschungsintensivsten Regionen Europas.

Der Forschungsverbund „Quantum Valley Lower Saxony“ (QVLS-Q1), eine Kooperation zwischen der TU Braunschweig, der Leibniz Universität Hannover und der PTB, hat es sich zum Ziel gesetzt, einen 50-Qubit Quantencomputer basierend auf gefangenen Ionen zu entwickeln.

Im Rahmen dieses Projekts sucht die TU Braunschweig für das Institut für Halbleitertechnik zum frühestmöglichen Zeitpunkt eine/n

PostDoc oder Doktorand*in (m/w/d) auf dem Gebiet der Quantentechnologie mit Schwerpunkt Integrierte Einzelphotonen-Detektoren (Team 1.3)

Die Stelle ist zunächst auf 3 Jahre befristet mit der Möglichkeit auf Verlängerung zu besetzen. Der Einsatzort ist Braunschweig. Die Bezahlung erfolgt je nach Aufgabenübertragung und Erfüllung der persönlichen Voraussetzungen bis EG 13 TV-L.

Die Quantenkontrolle über gefangene Ionen ist einer der am weitesten fortgeschrittenen Ansätze auf dem Weg zu einem fehlertoleranten programmierbaren Quantencomputer. Basierend auf Ionenfallenchiptechnologie mit Mikrowellen-Nahfeldkontrolle soll ein 50-Qubit System aufgebaut werden. Dabei werden in spezialisierten Teams alle Aspekte von Chipdesign und -fertigung mit integrierter Optik und Elektronik über Laser- und Elektronikentwicklung bis hin zu den verschiedenen Software-Schichten und Anwendungen abgedeckt.

Wir sind Teil eines exzellenten Forschungsumfelds mit Zugriff auf die einmalige Infrastruktur des gesamten Konsortiums. Die Arbeitsgruppe ist hervorragend national und international vernetzt und neben dem QVLS-Q1 an mehreren weiteren koordinierten Forschungsprojekten maßgeblich beteiligt, unter anderem am Exzellenzcluster „QuantumFrontiers“.

Aufgabengebiet:

- Aktive Mitarbeit im Team 1.3 “Integrierte Einzelphotonen-Detektoren”
- AlGaN Single photon Avalanche detector development (AlGaN SPADs)
- InAlGaN Halbleiter-Technologie
- Epitaxie, Chip-Prozessierung, Hybride Integration
- Bauelement-Simulation mit bekannten Software-Tools.
- Charakterisierung und Evaluation von AlGaN SPAD Detektoren.

600 01 r

Anforderungsprofil:

- Abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium der Physik, Elektrotechnik oder vergleichbare Expertise
- Expertenwissen in einem oder mehreren der oben genannten Bereiche
- Hohes Maß an Engagement, eigenverantwortliches Arbeiten sowie Lernbereitschaft
- Ausgeprägte Kommunikations- und Teamfähigkeit
- Offenheit für ein diverses, internationales Arbeitsumfeld
- Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse (in Wort und Schrift)
- Bereitschaft zur Laborarbeit und Durchführung von Experimenten an externen Stellen

Weitere fachliche Informationen zu dieser Stelle erhalten Sie bei
Dr. Jana Hartmann, E-Mail: jana.hartmann@tu-braunschweig.de oder
Prof. Dr. Andreas Waag, E-Mail: a.waag@tu-braunschweig.de

Webseiten: www.qvls.de

Die TU Braunschweig bietet im Rahmen der dienstlichen Möglichkeiten flexible Teilzeitmodelle an, um insbesondere die Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu unterstützen. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt. Ein Nachweis ist beizufügen. Die Bewerbungen von Menschen aller Nationalitäten sind willkommen. Die TU Braunschweig strebt in allen Bereichen und Positionen an, eine Unterrepräsentanz i.S. des NGG abzubauen. Daher sind in diesem Fall Bewerbungen von Frauen besonders erwünscht.

Zu Zwecken der Durchführung des Bewerbungsverfahrens werden personenbezogene Daten gespeichert. Bewerbungskosten können nicht erstattet werden. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass nicht berücksichtigte Bewerbungen nur gegen einen adressierten und ausreichend frankierten Rückumschlag zurückgesandt werden können. Mit der Bewerbung erklären Sie sich einverstanden, dass Ihre Bewerbung intern an parallele Ausschreibungsverfahren des Konsortiums weitergereicht werden dürfen.

Sind Sie interessiert? Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung. Bitte senden Sie uns Ihre Bewerbung per Email (lena@tu-braunschweig.de) als ein einziges PDF Dokument zu. Sofern Ihnen dies nicht möglich ist, ist auch der Postweg möglich (Institut für Halbleitertechnik, Frau Silke Feldhusen, TU Braunschweig, Hans-Sommer-Straße 66, 38106 Braunschweig).

Kennziffer 20-QVLS-1.3B

Die Bewerbungsfrist endet am **28. Februar 2021**.