

Das Crystal Growth Lab (Department Werkstoffwissenschaften 6 (i-meet)) sucht eine/n

Wissenschaftliche(n) Mitarbeiter(in) (Doktorandenstelle) (m/w/d) (TVL E13) im Bereich **Crystal Growth of SiC single crystals using the close space PVT method for application in novel photonic devices**

Das Halbleitermaterial Siliziumkarbid (SiC) hat sich in der Leistungselektronik als Standard-Halbleitermaterial etabliert. Neu sind Anwendungen in der Photonik, welche sich ebenfalls die außerordentlichen physikalischen Eigenschaften von SiC zunutze machen. Im EU Projekt RePowerSiC werden mithilfe des sogenannten CS-PVT-Verfahrens (Close-Space Physical-Vapor-Transport) p-i-n-Schichtstrukturen hergestellt, welche in leistungsfähigen Photodioden als effiziente Energiewandler von Laserlicht zum Einsatz kommen.

Das Aufgabengebiet umfasst u. a.: Herstellung von dicken SiC Halbleiterschichten auf kristallinen SiC Substraten mithilfe des Gasphasenwachstums (Sublimation von SiC Feststoffquellen und Kristallisation auf Halbleiterscheiben). Untersuchung der morphologischen, strukturellen und optoelektronischen Eigenschaften der dünnen Filme. Zusammenarbeit mit den Projektpartnern im Projekt, um die Schichteigenschaften auf die Bauelementanforderungen anzupassen.

Die Doktorandenstelle ermöglicht die Mitarbeit in dem internationalen EU-Projekt RePowerSiC. In Zusammenarbeit mit den Partnern in Europa sind kurze Auslandsaufenthalte für Fachtreffen und Forschungstätigkeiten möglich.

Notwendige Qualifikation: Sehr guter Masterabschluss in Materialwissenschaft, Nanotechnologie, Elektrotechnik, Physik oder in einem vergleichbaren Fachgebiet / Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift / Selbstständiges Arbeiten und Arbeiten als Teil eines interdisziplinären Teams / Positive Einstellung, Freude am Forschen und Finden neuer Lösungsansätze.

Aufgrund der restriktiven gesetzlichen Vorgaben der Technologie-Exportkontrolle müssen Projektmitarbeitende zwingend Staatsangehörige der Europäischen Union, der Schweiz, von Norwegen oder der USA/Canada sein.

Wünschenswerte Qualifikation: Vorkenntnisse im Bereich der Materialsynthese und/oder Charakterisierung von Halbleitern sind von Vorteil.

Bemerkungen: Die TVL E13 Stelle (75%)(Projektlaufzeit = 4 Jahre) ist zunächst auf 24 Monate befristet.

Stellenbeschreibung:

- Beabsichtigte Eingruppierung je nach Qualifikation und persönlichen Voraussetzungen: Entgelt-/Bes.Gr.: TVL-13 (75%)
- Die Stelle ist befristet. Befristungsgrund: befr. Forschungsvorhaben
- Voraussichtlicher Einstellungstermin: ab 01.10.2024

Die Bewerbungsfrist endet zum: 25.09.2024.

Die Bewerbungen (Motivation, Lebenslauf, sämtliche Schulabschluss-, Ausbildungs- und ggf. Arbeitszeugnisse) sind per Email zu richten an:

Prof. Dr.-Ing. Peter Wellmann, Department Werkstoffwissenschaften (WW6)
Martensstr. 7, 91058 Erlangen, www.crystals.tf.fau.de, Email: peter.wellmann@fau.de