

WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT IN EINEM JOB GEHT NICHT.

**DOCH.**

Finden Sie es heraus bei Fraunhofer.

HABEN SIE LUST, GANZ VORNE DABEI ZU SEIN, WENN DIE ZUKUNFT ENTSTEHT? DAS FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR MIKROELEKTRONISCHE SCHALTUNGEN UND SYSTEME IN DUISBURG SUCHT ZUM NÄCHSTMÖGLICHEN TERMIN EINE/EINEN

## **DOKTORANDIN/DOKTORANDEN ZUM THEMA: „GASSENSORIK AUF BASIS VON 2D-MATERIALIEN“**

Mit der bahnbrechenden Entdeckung eines Herstellungsprozesses für Graphen vor 15 Jahren wurde eine neue Ära der Materialklassen eingeläutet. 2D-Materialien besitzen aufgrund ihrer monolagigen Schichtstruktur, ihrer inhärent großen Oberfläche und einzigartigen halbleitenden Eigenschaften ein enormes Potenzial für eine Vielzahl von Sensoranwendungen.

In unserer Arbeitsgruppe erforschen wir eine neue Technologie für einen ultrasensitiven Gassensor zur Detektion von Stickoxiden auf Basis von ultradünnen 2D-Materialien, wie z.B. MoS<sub>2</sub> und WS<sub>2</sub>. Ein Schwerpunkt liegt hierbei in der Prozessentwicklung für die monolagengenaue Abscheidung der 2D-Materialien auf großflächigen Substraten mit Hilfe der Atomlagendeposition (ALD).

Im Rahmen Ihrer Promotion erarbeiten Sie Technologien zur Integration von 2D-Materialien in CMOS-Prozessen. Dabei haben Sie die Möglichkeit im institutseigenen Mikrosystemtechnik-Reinraum mit modernen Gerätschaften eigenverantwortlich zu arbeiten und die Entwicklung in enger Kooperation mit verschiedenen Projektpartnern voranzutreiben.

### **Was Sie mitbringen**

- Abgeschlossenes Diplomstudium (Uni) oder M. Sc. der Elektrotechnik, Physik oder eines vergleichbaren Studiengangs mit sehr guten Studienleistungen
- gute Kenntnisse im Bereich Mikrosystemtechnik
- Kenntnisse in den Bereichen Sensorik und der Physik von Halbleiterbauelementen
- Erfahrungen im Umgang mit Gerätschaften im Reinraum sind wünschenswert
- Fähigkeit, sich schnell in neue Problemstellungen einzuarbeiten
- gute englische und deutsche Sprachkenntnisse in Wort und Schrift
- systematische und eigenständige Arbeitsweise sowie ein hohes Maß an Kommunikationsfähigkeit

### **Was Sie erwarten können**

Innerhalb von 3 Jahren bieten wir Ihnen die Möglichkeit zur erfolgreichen Promotion und stellen Ihnen hierfür sämtliche Einrichtungen und Labore unseres Institutes zur Verfügung. Der Doktorgrad wird von der Universität Duisburg-Essen verliehen. Lehrverpflichtungen werden Ihnen nicht übertragen. Es handelt sich hierbei um eine Vollzeitstelle (39h/Woche) mit halber Vergütung.

Anstellung, Vergütung und Sozialleistungen basieren auf dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst (TVöD). Zusätzlich kann Fraunhofer leistungs- und erfolgsabhängige variable Vergütungsbestandteile gewähren.

Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt eingestellt.

Wir weisen darauf hin, dass die gewählte Berufsbezeichnung auch das dritte Geschlecht miteinbezieht. Die Fraunhofer-Gesellschaft legt Wert auf eine geschlechtsunabhängige berufliche Gleichstellung.

Interesse? Dann bewerben Sie sich bitte ausschließlich online unter: <http://www.ims.fraunhofer.de/de/Karriere.html>  
Bitte beachten Sie, dass wir Bewerbungen per E-Mail oder Post leider nicht berücksichtigen können.