



Wir bringen Forschung  
auf Top-Niveau voran –  
und uns selbst.

Veränderung startet mit uns.

## Wissenschaftliche\*n Mitarbeiter\*in Elektronenstrahl-Lithografie / Lithografie

Die Fraunhofer-Gesellschaft ([www.fraunhofer.de](http://www.fraunhofer.de)) betreibt in Deutschland derzeit 76 Institute und Forschungseinrichtungen und ist eine der führenden Organisationen für anwendungsorientierte Forschung. Rund 32 000 Mitarbeitende erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 3,4 Milliarden Euro.

Die besondere Stärke des Fraunhofer-Instituts für Elektronische Nanosysteme ENAS liegt in der Entwicklung von Smart Systems – sogenannten intelligenten Systemen für verschiedenartige Anwendungen. Die Systeme verbinden Elektronikkomponenten, Mikro- und Nanosensoren und -aktoren mit Schnittstellen zur Kommunikation. Fraunhofer ENAS entwickelt Einzelkomponenten, die Technologien für deren Fertigung aber auch Systemkonzepte und Systemintegrationstechnologien und überführt sie in die praktische Nutzung. Fraunhofer ENAS begleitet Kundenprojekte von der Idee über den Entwurf, die Technologieentwicklung oder Umsetzung anhand bestehender Technologien bis hin zum getesteten Prototyp.

Die Abteilung Nano Device Technologies entwickelt und erforscht neuartige Prozesse, Technologien und Bauelemente zur Herstellung von Mikro- und Nanosystemen. Im Fokus der Abteilung liegen mikroelektromechanische Systeme, Festkörperbauelemente und Technologien zur Heterointegration von komplexen Systemen wie beispielsweise Inertialsensoren, Drucksensoren, Ultraschallwandler, Sensoren auf Basis von Kohlenstoffnanostrukturen, Memristoren, spintronische Bauelemente und biotechnologische Systeme. In einem Klasse 4 Reinraum (ISO 14644-1) steht eine vollständige Prozesslinie für die Lithografie (Elektronenstrahl-, i-line-Projektions-, und i-line-Proximity / Kontakt-Lithografie) zur Verfügung. In weiteren Klasse 5 Reinräumen sind Trockenätzanlagen und das notwendige Equipment für Nassätzprozesse vorhanden. Eine ganz wesentliche Kompetenz ist die Herstellung und Integration von funktionalen Nanostrukturen, unter anderem auf Basis der Elektronenstrahl-Lithografie. Für diese Themen besteht eine enge Zusammenarbeit mit der Professur Smart Systems Integration und dem Zentrum für Mikrotechnologien der Technischen Universität Chemnitz.

### Was Sie bei uns tun

Ihre Arbeit findet größtenteils im Reinraum statt. Hier stehen Ihnen verschiedenste moderne Geräte und Anlagen zur Verfügung, die in der Lithografie Anwendung finden.

Ihr wesentlicher Betätigungspunkt ist die Entwicklung von Technologien im Bereich der Elektronenstrahl-Lithografie sowie von Technologien für Sonderprozesse und -Abläufe im Bereich der Lithografie. Sie koordinieren die Überwachung verschiedener Prozessabläufe und analysieren und optimieren diese vor dem Hintergrund der gestellten wissenschaftlichen Aufgabenstellung. Ihr Aufgabengebiet gestaltet sich vielfältig und abwechslungsreich.

Der Fokus liegt auf folgenden Punkten:

- **Entwicklung und Optimierung von Lithografie-Prozessen:** Sie sind verantwortlich für die Entwicklung neuer Technologien im Bereich der Elektronenstrahl-Lithografie sowie die Optimierung bestehender Prozesse. Dabei analysieren Sie die Prozesse hinsichtlich ihrer Effizienz, Präzision und Reproduzierbarkeit.
- **Koordination wissenschaftlicher Versuchsreihen:** Sie übernehmen die wissenschaftliche Verantwortung für Versuchsreihen an den Anlagen der Elektronenstrahl-Lithografie. Dazu gehört die Erstellung der Versuchsanordnungen, die Durchführung der Experimente sowie die anschließende Auswertung und Analyse der Ergebnisse im Hinblick auf die Forschungsfragen.
- **Integration von Sonderprozessen in Entwicklungsabläufe:** Sie arbeiten an der technologischen Integration von Sonderprozessen in die bestehenden Abläufe zur Strukturherzeugung. Dies umfasst die Anpassung und Implementierung neuer Methoden zur Verbesserung der Prozessqualität und der Strukturperformance.



Wir bringen Forschung  
auf Top-Niveau voran –  
und uns selbst.

Veränderung startet mit uns.

- **Wissenschaftliche Koordination an verschiedenen Geräten:** Sie koordinieren die Versuche an unterschiedlichen Lithografie-Geräten, wie Belackern, Entwicklern und Messtechnik (z.B. Lichtmikroskopie, Profilometrie, Ellipsometrie, Rasterelektronenmikroskopie, CD-SEM).
- **Zusammenarbeit und Projektakquise:** Sie arbeiten eng mit Projektpartnern, Kunden und Studierenden zusammen, um innovative Lösungen zu entwickeln und zu implementieren. Darüber hinaus sind Sie aktiv an der Akquise neuer Projekte beteiligt und tragen zur Sichtbarkeit der Lithografie im Institut bei.
- **Betreuung von Studierenden:** Sie unterstützen und betreuen Studierende bei ihren Forschungsprojekten und fördern deren wissenschaftliche Entwicklung.

#### Was Sie mitbringen

Für den Bereich der Elektronenstrahl-Lithografie / Lithografie suchen wir eine\*n motivierte\*n wissenschaftliche\*n Mitarbeiter\*in mit fundierten Kenntnissen der theoretischen Grundlagen halbleitertechnologischer Lithografie- und Strukturierungsprozesse. Weitere Voraussetzungen sind zudem praktische Erfahrungen bei der Bearbeitung mikroelektronischer und / oder mikromechanischer Prozesse und Technologien sowie mit physikalischer Messtechnik.

Für die ausgeschriebene Position ist ein überdurchschnittlich abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium erforderlich. Absolvent\*innen der Studiengänge Mikro- / Nanotechnologie oder der Mikrotechnik sind uns ebenso willkommen wie Elektrotechniker\*innen, Physiker\*innen oder Absolvent\*innen anderer vergleichbarer Studiengänge.

Ein hohes persönliches Engagement für unsere spannenden Themen, eine selbstständige Arbeitsweise, Kommunikations- und Teamfähigkeit sowie die Bereitschaft zu Dienstreisen setzen wir voraus. Erforderlich sind weiterhin sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift sowie die Fähigkeit, Ergebnisse gegenüber unseren Kunden und Forschungspartnern selbstständig zu präsentieren.

#### Was Sie erwarten können

- ein spannendes und interdisziplinäres Arbeitsumfeld mit Verantwortung und Raum für Ihre Ideen
- ein offenes, motiviertes Team, flache Hierarchien sowie modernste technische Ausstattung
- eine von Kollegialität geprägte Unternehmenskultur
- ein attraktives Gehaltspaket mit Jahressonderzahlung nach TVöD Bund, 30 Urlaubstagen, Jobticket und betrieblicher Altersvorsorge (VBL)
- vielfältige Weiterbildungs- und Qualifizierungsmöglichkeiten
- optimale Work-Life-Balance durch flexible Arbeitszeiten sowie unterschiedliche Unterstützungsangebote (z.B. mobiles Arbeiten) zur Vereinbarkeit von Privatleben und Beruf

Wir wertschätzen und fördern die Vielfalt der Kompetenzen unserer Mitarbeitenden und begrüßen daher alle Bewerbungen – unabhängig von Alter, Geschlecht, Nationalität, ethnischer und sozialer Herkunft, Religion, Weltanschauung, Behinderung sowie sexueller Orientierung und Identität. Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt eingestellt. Die Stelle ist zunächst auf 2 Jahre befristet, wir streben eine Fortführung des Beschäftigungsverhältnisses an. Die wöchentliche Arbeitszeit beträgt 39 Stunden. Die Stelle kann auch in Teilzeit besetzt werden. Anstellung, Vergütung und Sozialleistungen basieren auf dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst (TVöD). Zusätzlich kann Fraunhofer leistungs- und erfolgsabhängige variable Vergütungsbestandteile gewähren.

Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt die Fraunhofer-Gesellschaft eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft.

Fragen zur Stelle richten Sie bitte an:

Michaela Baum  
recruiting@enas.fraunhofer.de

**Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann  
bewerben Sie sich jetzt online mit Ihren  
aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen.  
Wir freuen uns darauf, Sie kennenzulernen!**



Aus Datenschutzgründen können wir ausschließlich Bewerbungen über unser Karriereportal berücksichtigen – Vielen Dank.

Kennziffer: 77510

Bewerbungsfrist:

www.enas.fraunhofer.de