

## Photonische Sensoren für die Lebenswissenschaften

Die Photonik spielt eine immer wichtigere Rolle in der Biologie und der Medizin. Im Rahmen Ihrer Arbeit erforschen, entwerfen, realisieren und charakterisieren Sie photonische Biosensoren und darauf aufbauende Sensorsysteme in enger Kooperation mit unseren Partnern in den Lebenswissenschaften. Diese Sensoren beinhalten beispielsweise integrierte Lichtquellen, optische Mikroresonatoren oder Interferometer, sowie Strukturen aus der Mikrofluidik. Sie entwickeln bei Ihrer Arbeit ein ganzheitliches Verständnis der zugrundeliegenden Ansätze, erarbeiten darauf aufbauend Konzepte für photonische Bauteile und die optische Signalverarbeitung und demonstrieren deren Funktions- und Leistungsfähigkeit in Laborexperimenten. Die Arbeiten werden in Kooperation mit externen Partnern durchgeführt. Neben dem Design und der Charakterisierung photonischer Bauteile übernehmen Sie auch deren Herstellung im Reinraum. Die Mitarbeit im Projektmanagement ergänzt Ihre wissenschaftlichen Tätigkeiten.

**Sie verfügen** über einen sehr guten Masterabschluss im Bereich Photonik, Elektrotechnik, Physik, Chemie oder verwandten Feldern. Sie besitzen sowohl sehr gutes Fachwissen als auch praktische Erfahrungen im Bereich der integrierten Optik. Wir erwarten Auslandserfahrungen sowie ausgezeichnete schriftliche und mündliche Kommunikationsfähigkeiten in englischer Sprache, kombiniert mit der Fähigkeit, selbständig zu arbeiten. Sie sollten Erfahrungen und Publikationen in einem oder mehreren der folgenden Bereiche vorweisen können:

- Integrierte Optik und Siliziumphotonik
- Mikrofluidik
- Bio- und Gas-Sensorik
- Design und Simulation optischer Komponenten
- Oberflächenchemie und biomolekulare Wechselwirkungen
- Freistrahl- und Glasfaseroptik
- Mikrofertigung und Halbleitertechnologie

**Wir bieten** Ihnen die Mitarbeit in einer international führenden Forschungsgruppe mit exzellent ausgestatteten Laboren sowie eine abwechslungsreiche und verantwortungsvolle Tätigkeit in einem internationalen Umfeld.

Fachliche Auskünfte erteilt Ihnen gerne Herr Prof. Christian Koos ([christian.koos@kit.edu](mailto:christian.koos@kit.edu)), Tel. 0721 608-42491

Apply through the KSOP PhD application portal with the reference number **KSOP-2020-07**.