



Arbeitsgruppe (Lehrstuhl) für Integrierte Optoelektronik und Mikrooptik im Fachbereich Physik der TU Kaiserslautern

Kurzbeschreibung:

Die Arbeitsgruppe (Lehrstuhl) Integrierte Optoelektronik und Mikrooptik des Fachbereiches Physik an der TU Kaiserslautern wurde 1996 gegründet. Sie beschäftigt sich mit der Entwicklung von Mittelinfrarot-Antimonid-Halbleiterlasern und -Photodetektoren, Quarzglas-Mikroflussmodulen für die chemisch-analytische Messtechnik und miniaturisierten optischen Systemen. Die Arbeitsgruppe hat ca. 15 Mitarbeiter, die meisten davon in Forschung und Entwicklung.

Dienstleistungen:

- Bauelement-Entwicklung
- Hilfestellung bei der mikrotechnologischen Herstellung von Bauelementen
- Nass- und Trocken(tief)ätzungen
- Technologieberatung
- Weiterbildung von Lehrern/innen

Kernkompetenzen, F/E-Bereich:

- Optik in der Mikrosystemtechnologie und -technik

- Mittelinfrarot-Antimonid-Halbleiterlaser und -Photodetektoren
- Quarzglas-Mikroflussmodule für optische Detektoren in der analytischen Chemie ('lab on a chip')
- Miniaturisierung von optischen Aufbauten (wellenleitend integriert-optisch oder mikrooptisch) z.B. zur Ultrakurzpulsformung oder zur Transversalmodenselektion bei Breitstreifen-Halbleiterlasern
- Optische Leckwellenleitung
- Herstellungs-/Bearbeitungsmikrotechnologien für III/V-Halbleiter, Quarzglas, Polymer-auf-Glas
- insbesondere Trockentiefätzungen in all diesen Materialsystemen

Anwendungsgebiete:

- Mittelinfrarot-Spektroskopie
- „lab on a chip“
- kompakte („palm-top“) optische Systeme beliebiger Anwendungen

Kontakt:

Prof. Dr. Henning Fouckhardt
AG Integrierte Optoelektronik und Mikrooptik
Fachbereich Physik, TU Kaiserslautern
Erwin-Schrödinger-Straße, Geb. 46
67663 Kaiserslautern
Tel.: 0631/205-4145; Fax: 0631/205-4147
e-Mail: fouckhar@physik.uni-kl.de
web: <http://ioe.physik.uni-kl.de>