

Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF

Lösungen mit Licht

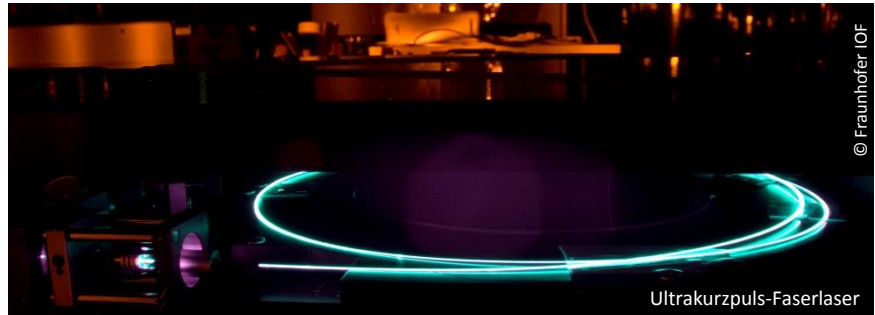
Das Fraunhofer IOF erforscht und entwickelt mit seinen Partnern Lösungen auf dem Gebiet der optischen Systemtechnik. Das Ziel ist die Kontrolle von Licht, von der Erzeugung bis hin zur Anwendung in den Zukunftsfeldern Energie und Umwelt, Information und Kommunikation, Gesundheit und Medizintechnik sowie Sicherheit und Mobilität.

Das Leistungsangebot

Die optische Systemtechnik ermöglicht den Schritt von diskreten optischen, mechanischen und elektronischen Komponenten zu optischen, opto-mechanischen und opto-elektronischen Modulen und Systemen mit komplexer Funktionalität.

Das Leistungsangebot des Fraunhofer IOF umfasst Systemlösungen, beginnend mit neuen Konzepten über die Entwicklung von Technologien, Fertigungs- und Messverfahren bis zum Bau von Prototypen und Pilotserien. Das Anwendungsspektrum umfasst den Wellenlängenbereich von Millimeter bis Nanometer.

Eine Infrastruktur auf sehr hohem technologischem Niveau und hervorragend ausgebildete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind die Basis für die erfolgreiche Durchführung der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten. Von strategischer Bedeutung ist außerdem die enge Zusammenarbeit mit dem Institut für Angewandte Physik der Friedrich-Schiller-Universität Jena (IAP) (www.iap.uni-jena.de), insbesondere in der Erarbeitung des wissenschaftlichen Vorlaufs sowie in der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Beide Institute bilden zusammen das „Leistungszentrum Optik und Feinmechanik“.



Unsere Geschäftsfelder

Unsere Forschungs- und Entwicklungsarbeiten konzentrieren sich auf die folgenden Geschäftsfelder:

Photonische Sensoren und Messsysteme

Für die prozessintegrierte Qualitätssicherung und 3D-Formvermessung bis hin zur Oberflächencharakterisierung und THz- Bildgebung werden optische und optoelektronische Mess- und Sensorsysteme entwickelt.

Feinmechanische Komponenten und Systeme

Schwerpunkte von Forschung und Entwicklung sind Konstruktion und Simulation, Herstellung und Montage von Baugruppen der Optik und Feinmechanik.

Optische Komponenten und Systeme

Wir realisieren optische Komponenten und Systeme für den gesamten Spektralbereich von EUV bis THz und

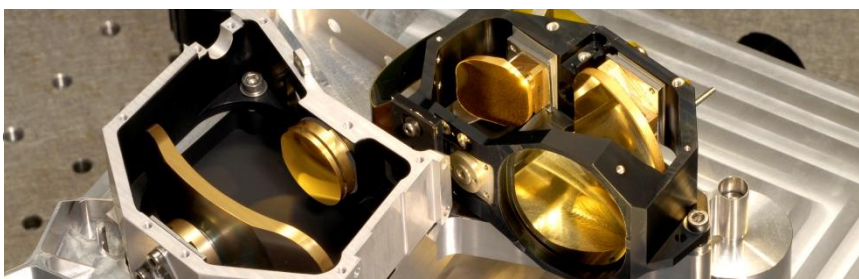
decken die gesamte Prozesskette – Design, Fertigung, Systemintegration – ab.

Lasertechnik

Die Entwicklung von Lasersystemen (insbesondere Faserlaser) mit unterschiedlichen Wellenlängen, ultrakurzen Pulsen und Leistungen bis in den Multikilowatt-Bereich stehen im Fokus.

Funktionale Oberflächen u. Schichten

Für Wellenlängen von XUV bis Infrarot entwickeln wir Oberflächenfunktionalisierungen und multifunktionale optische Schichtsysteme auf Kunststoff, Glas, Keramik und Metall.



Optischer Aufbau des athermalen IR-Spektrometers MERTIS

© Fraunhofer IOF



Geschäftsfelder
 Optische Komponenten und Systeme, Feinmechanische Komponenten und Systeme, Funktionale Oberflächen und Schichten, Lasertechnik, Photonische Sensoren und Messsysteme

Kontakt
 Prof. Dr. Andreas Tünnermann
 Institutsleiter
 Fraunhofer IOF
 Albert-Einstein-Straße 7, 07745 Jena
www.iof.fraunhofer.de