

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR OPTRONIK, SYSTEMTECHNIK UND BILDAUSWERTUNG IOSB

Das Fraunhofer IOSB ist eines von derzeit 60 Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft und eines der drei Karlsruher Fraunhofer-Institute mit weiteren Standorten in Ettlingen, Ilmenau und Lemgo. In seinen Kernkompetenzen – Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung – belegt das Fraunhofer IOSB internationale Spitzenpositionen.

In seinen Geschäftsfeldern – Automatisierung, Energie, Umwelt und Wasser, Inspektion und Sichtprüfung, Verteidigung und zivile Sicherheit – ist das Fraunhofer IOSB am Markt erste Adresse für Lösungen der Produktionssteuerung, Sensortechnologien, Katastrophenschutz und Umwelterfassung sowie Aufklärung und Informationsmanagement in komplexen vernetzten Systemen.

Das Fraunhofer IOSB ist Mitglied der Innovationsallianz Technologieregion Karlsruhe. Hier finden Sie unbürokratisch und schnell den richtigen Partner, um genau Ihre Innovation zu entwickeln und umzusetzen. Besuchen Sie www.innoallianz-ka.de und vereinbaren Sie ein persönliches und kostenloses Erstgespräch!

FORSCHUNGSSCHWERPUNKT / KNOW-HOW

Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung Unter Optronik versteht das Fraunhofer IOSB elektrooptische Systeme und Verfahren zur Signal- und Bildgewinnung vom Ultraviolett bis zum thermischen Infrarot. Die Bildauswertung umfasst die Aufbereitung, Echtzeitverarbeitung sowie automatische und interaktive Informationsgewinnung aus Bildern und Videos. Am abstraktesten erscheint auf den ersten Blick die Systemtechnik, die eine Querschnittskompetenz darstellt und unerlässlich ist, wenn man schwierige, umfangreiche Fragestellungen mit ganzheitlichen Lösungen beantworten möchte. Die Systemtechnik des Fraunhofer IOSB fasst alles zusammen, was notwendig ist: Analyse, Verständnis, Modellierung, Entwicklung und Beherrschung komplexer Systeme.

Im Speziellen umfasst die Kernkompetenz Systemtechnik: Software-Engineering, Informations- und Wissensmanagement, Netzwerk- und Webtechnologien, IT-Sicherheit, Leit- und Automatisierungstechnik und die Mensch-Maschine-Interaktion.

AUSSTATTUNG

Insgesamt stehen ca. 19.500 m² Fläche für Büros, Labors und Infrastruktur zur Verfügung, die sich auf die einzelnen Standorte wie folgt aufteilen:

Kontakt



Dr. Olaf Sauer
Geschäftsfeldkoordinator
Automatisierung

Fraunhoferstraße 1
76131 Karlsruhe
Deutschland

0721 6091 477
olaf.sauer@iosb.fraunhofer.de

www.iosb.fraunhofer.de



Ansprechpartner

IHK Karlsruhe

Dr. Marc Mühleck

Lammstraße 13 – 17
76133 Karlsruhe

Tel.: 0721 174-438
marc.muehleck@karlsruhe.ihk.de

Top-Wissenschaft.de

Unternehmen trifft Wissenschaft
Ein Angebot der Industrie- und
Handelskammern in Baden-
Württemberg und Rheinland-Pfalz

Top  Wissenschaft
suchen und finden

Karlsruhe 7600 m2

Ettlingen 8350 m2

Ilmenau 1400 m2

Besondere Einrichtungen und Großgeräte (Karlsruhe und Ettlingen)

Smart Control Room

Bildauswertungszentrum

Multi-Sensor-Labor

Einrichtungen für Bildaufnahme und Bildauswertung (Kameras, Beleuchtungseinrichtungen, Schiebetische, Experimentalsysteme für die Sortierung von Schüttgütern, Messstationen)

SAFIR Demonstrationslabor (System Architecture and Functionality for Image based Reconnaissance)

ISVA Demonstrator

Testumgebung für fliegende Sensorplattformen

Roboter-Labor

Beleuchtungstechnisches Testlabor

IuK-Energie-Labor

Hochverfügbares Rechenzentrum

Network Operations Center (Hochgeschwindigkeits-Internetanbindung)

Integrations- und Testlabor für Umweltinformationssysteme/GIS im Rahmen von Bund-/Länder-Kooperationsprojekten

Konformitätstestlabor für Kommunikationsprotokolle der Fieldbus Foundation

Versuchsaufbau und Testlabor humanoide Roboter

Kommunikationstestumgebung SmartQube

Testumgebung intelligente Videoüberwachung

Wärmebildkamera Bewertungslabor

Infrared Search & Track Labor

Laserlabor groß

Laserlabor klein

Lasersysteme Labor

Szenenanalyse Labor

Nachtsichtlabor

Warnsensorik Labor

Femto-Laser Labor

Labor Adaptive Optik

Multivariates Kamera-Array

ANGEBOTE

Damit Innovation gelingt, bedarf es erstklassiger und gut ausgestatteter wissenschaftlicher und technischer Kompetenzen. Mit wissenschaftlichen und technischen Kompetenzen alleine lassen sich allerdings noch keine Innovationen schaffen. Innovationen spielen sich immer in einem Kontext, in einer Branche ab. Spezifische Kenntnisse des jeweiligen Anwendungsgebietes sind eine Voraussetzung, um neueste Errungenschaften der Forschung zu geldwerten Problemlösungen und darüber hinaus zu Innovationen zu entwickeln. Das Fraunhofer IOSB bündelt die Fachkompetenzen daher in fünf Geschäftsfeldern, die auf den Fundamenten ihrer reichen Erfahrung und auch mit ausreichend langem Atem nachhaltige Lösungen für Herausforderungen in Industrie und Behörden entwickeln.

Aufgrund der langjährigen Kooperationen mit Forschungseinrichtungen und Industriepartnern in China hat das Fraunhofer IOSB ein Kontaktbüro mit Service-Zentrum in Peking aufgebaut. Im Fokus liegt die Anbahnung von Forschungsaktivitäten in den Bereichen Umwelt und Energie. Insbesondere im Bereich der Wasserversorgung und des Wasserressourcenmanagements ist das Fraunhofer IOSB mit Projekten in China tätig. So entwickelte das Fraunhofer IOSB ein Wassermanagementsystem für den Großraum Peking, wo mehr als 14 Millionen Menschen, intensive Landwirtschaft und stark expandierende Industrie mit ausreichend Wasser in entsprechender Qualität versorgt werden müssen. Das System ist seit 2009 im Einsatz.

Die Geschäftsfelder des Fraunhofer IOSB sind:

» Automatisierung

» Energie, Umwelt und Wasser

» Inspektion und Sichtprüfung

» Verteidigung

» Zivile Sicherheit

PROJEKTBEISPIELE

» Integrierte Leit- und Auswertesysteme für die Automobilindustrie

» Advanced Planning and Scheduling Systeme

» Semantische Interoperabilität in der Automatisierung

» Entwicklung von Firmware für Feldgeräte und Echtzeitkommunikation

» Mess- und Regelungstechnik

» Prozessregelung und -überwachung

» Sortiersysteme für Schüttgüter aus verschiedenen Anwendungsfeldern

» Systeme zur automatischen Inspektion von Oberflächen

» Inspektion von Tabletten-Blistern in der Pharma-Industrie

» Optimale Steuerung einer Staustufenkaskade am Beijiang River

» SmartControlRoom für das Katastrophenmanagement

» Trustcenter der Fraunhofer PKI