

Das Fraunhofer IMS befindet sich im Wandel. Nicht nur Technologien und Innovationen werden bei uns ständig weiterentwickelt, auch wir als Forschungseinrichtung schreiten voran. Im Zuge der Neugestaltung unserer Website wollen wir Ihnen heute gerne die neuen Geschäftsfelder und Kernkompetenzen vorstellen.

Wir sind sicher, dass auch für Sie etwas interessantes dabei sein wird.

Wir wünschen alles Gute und bleiben Sie gesund,

Ihr Fraunhofer IMS Team

GF H

Geschäftsfeld Health

Im interdisziplinären Geschäftsfeld Health am Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme (IMS) entwickeln wir smarte biomedizinische Sensorsysteme der nächsten Generation für Medizinische Implantate, In-situ Diagnostik und Nicht-invasive Healthcare Anwendungen. Wir verfügen über Alleinstellungsmerkmale im Bereich der implantierbaren Drucksensoren, der Einzelphotonendetektoren (SPADs) für z.B. die Durchflusszytometrie und der berührungslosen Vitalparameter-Sensorik für z.B. die Blutdruck-Messung. Unsere Sensor-Lösungen werden spezifisch an die Anforderungen der Zielapplikation in den Bereichen Medizin, Life Science, Biotechnologie, Lebensmittel-, Pharma- und Umwelttechnik angepasst. Mit unseren Kunden bringen wir diese Systeme gemeinsam bis zur Zulassung.



Weitere Informationen finden Sie hier:

GF I

Geschäftsfeld Industry

Hohe Produktivität und Flexibilisierung der Fertigung gepaart mit minimalem Ressourcenverbrauch sind die Herausforderungen einer Industrie der Zukunft. Die dafür notwendige Digitalisierung und Vernetzung sowie der Einsatz von autonom agierenden Maschinen und Robotik-Systemen erfordert Innovationen für Sensorik, künstliche Intelligenz und Sicherheit. Das Geschäftsfeld Industry unterstützt Sie bei der Identifikation von Technologien und dem Transfer in die praktische Anwendung. Durch die Entwicklung smarter Sensorsysteme, sowie durch deren Integration und Vernetzung in verschiedene Anwendungsumgebungen verfolgen wir dabei die Vision der emissionsfreien Produktion an jedem beliebigen Ort, den Schutz von Daten vor Manipulation und die Reduktion von Ausfallzeiten.

Weitere Informationen finden Sie hier:

INDUSTRY



GF M

Geschäftsfeld Mobility

Auf den neuen Geschäftsfeldseiten der Mobilität finden Sie unsere aktuellen Themenschwerpunkte & Beiträge für eine sichere und effizientere Fortbewegung. Die Entlastung der Straßen innerorts sowie auf den Autobahnen, als auch der Klimaschutz sind wesentliche Antreiber, den Personen- und Güterverkehr für die Zukunft neu zu denken.

Einige Keywords unserer Aktivitäten: „Sichere Hardware für Flugsysteme im urbanen Raum (UAM)“, „Prädiktive Ausfallerkennung von Brennstoffzellen und anderen Fahrzeugkomponenten“, „Schnelles und lang-reichweitiges LiDAR für unterschiedlichste Mobilitätsanwendungen“.

Dabei bieten wir exzellentes Sensorik-Knowhow (Design, Fertigung, Qualifikation) und den hürdenlosen Zugang zum Einsatz von Machine Learning Methoden auf eingebetteten Systemen mit unserem KI-Framework AlfES an.

Besuchen Sie unsere Seiten und sollten Sie auf Anhieb nicht fündig werden, kontaktieren Sie unsere Ansprechpartner aus dem Geschäftsfeld einfach direkt.

Weitere Informationen finden Sie hier:



GF SPS

Geschäftsfeld Space and Security

Das Geschäftsfeld Space and Security des Fraunhofer IMS bietet das komplette Spektrum an Dienstleistungen von der Entwicklung bis hin zur Pilotfertigung von kundenspezifischen und innovativen MEMS-Sensoren mit dem Schwerpunkt auf optischen Sensoren.

Modernste Technologien aus dem Portfolio des Fraunhofer IMS wie zum Beispiel BSI SPAD-Arrays zur dreidimensionalen Erfassung der Umgebung, CMOS-CCD-Detektoren im TDI-Betrieb zur Erdbeobachtung aus dem Orbit oder ungekühlte IRFPA-Sensoren zur passiven Detektion von Personen oder Objekten ermöglichen flexible, zukunftssichere und zuverlässige Kundenanwendungen für die Beobachtung sowie Überwachung kritischer (Infra-)strukturen, sowohl auf der Erde als auch aus dem Weltraum.

Weitere Informationen finden Sie hier:

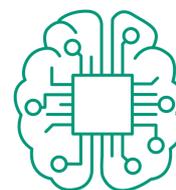
[SPACE AND SECURITY](#)

KK-ESA

Kernkompetenz Embedded Software and Artificial Intelligence

Die Aktivitäten der IMS-Kernkompetenz ESA fokussieren sich auf das Thema „Embedded KI“ und tragen damit dem weltweiten Trend der verteilten, intelligenten Systemen Rechnung. Überall dort, wo in großer Menge Daten anfallen, kann mit Methoden des Maschinellen Lernens (ML) höherwertige Information aus diesen Daten gewonnen werden, mit denen sich z.B. Zustände von Anlagen erkennen lassen oder bevorstehende Ausfälle von Maschinen vorhergesehen werden können. Auch im Gesundheitswesen kann Embedded KI z. B. für diagnostische Zwecke eingesetzt werden. Die IMS-Kernkompetenz ESA erforscht und entwickelt KI Algorithmen für smarte, kleine und ressourcenbeschränkte Systemen. Unter anderem hat es hierfür das Toolkit AlfES (Artificial Intelligence for Embedded Systems) entwickelt.

Weitere Informationen finden Sie hier:

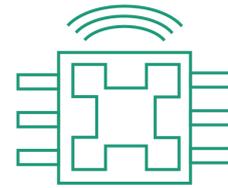
[EMBEDDED SOFTWARE AND AI](#)

Embedded Software and AI

KK-SSS

Kernkompetenz **Smart Sensor Systems**

Die Kernkompetenz "Smart Sensor Systems" bündelt alle Hardware-Design-Kompetenzen, um umfassende intelligente Sensorsysteme zu ermöglichen. Unsere starke Expertise im Design von integrierten Mixed-Signal-Schaltkreisen und Systemen einschließlich integrierter Sensoren ermöglicht hochintegrierte Sensorlösungen. Ergänzt werden diese Fähigkeiten durch Systemdesign, drahtlose Sensoren und optische Systeme. Besonderes Augenmerk liegt auf hochpräziser Sensorsignalkonditionierung, RISC-V-basierten Embedded-Mikrocontrollern einschließlich anwendungsspezifischer Hardwarebeschleuniger, Sensortranspondern (LF bis SHF), LiDAR und Low Light Imaging. Wir bieten Entwicklungsdienstleistungen vom ersten Konzept oder Machbarkeitsstudien bis hin zu vollwertigen intelligenten Sensorlösungen.



Smart Sensor Systems

Weitere Informationen finden Sie hier:

SMART SENSOR SYSTEMS

KK-T

Kernkompetenz **Technologieentwicklung für smarte Sensorsysteme**

Mit der Entwicklung von CMOS- und MEMS-basierten Sensortechnologien eröffnen wird die Möglichkeiten zu hochmodernen smarten Sensorsystemen für alle Geschäftsfelder. Unsere Technologien für optische Sensoren decken hierbei den Bereich von Röntgenstrahlung über UV bis Ferninfrarot ab. Biomedizinische Anwendungen bedienen wir mit Technologien für Drucksensoren, Nanonadeln zur Zellkontaktierung und CarbonNanoTube-basierten Bionanosensoren zur Identifikation und Detektion von Biomolekülen. Um unseren Kunden eine jeweils optimale Lösung anbieten zu können, setzen wir sowohl auf vollintegrierte Sensortechnologien als auch auf die Integration unserer Sensortechnologien als Postprocessing mit Foundry Technologien.



Technology

Weitere Informationen finden Sie hier:

TECHNOLOGIEENTWICKLUNG

Center for Sensor Technology

Auf 2000 m² Reinraumfläche fertigen wir im Center for Sensor Technology neue innovative Sensoren auf hochmodernen Geräten und Anlagen. Wir bieten eine breite Technologiepalette von der Fertigung elektronischer Bauelemente bis zur 3D-MEMS-Integration, sowie elektrische Sensortests auf Wafer- und Bauelement-Level. Durch die Verkapselung mittels Atomic-Layer-Deposition (ALD), Chip-Level- und Wafer-Level-Bonding in Verbindung mit Hochtemperaturelektronik besteht Ihr Sensor auch härteste Anforderungen.

In unserer vollautomatisierten Linie auf 200mm-Siliziumwafern realisieren erfahrene Mitarbeiter Ihre Lösung vom einzelnen Demonstrator bis zur Pilotfertigung. Wir sind Teil der Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland (FMD).



Center for Sensor Technology

Weitere Informationen finden Sie hier:

[CENTER FOR SENSOR TECHNOLOGY](#)

Fachausschuss Mikro- und Nanosysteme

Der Fachausschuss hat gewählt!

Neuer Sprecher des Fachausschusses ist:

Prof. Dr.-Ing. Karsten Seidl - Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme (IMS), Universität Duisburg-Essen

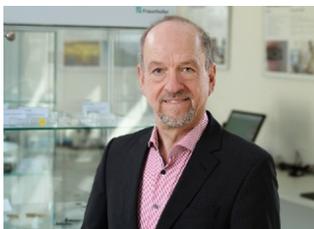
Stellvertretende Sprecher sind:

Univ.-Prof. Dr. med Frank T. Hufert - Medizinische Hochschule Brandenburg

Dr. med Hendrik Kohlhof - Rheinische-Friedrich-Wilhelm Universität Bonn

Wir wünschen den neuen Sprechern viel Erfolg und danken dem bisherigen, langjährigen Sprecher Prof. Dr. Gerald A. Urban herzlichst für die gute Zusammenarbeit.

Kontakt



Michael Bollerott

Marketing / Vertrieb

Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische
Schaltungen und Systeme IMS

Finkenstr. 61
47057 Duisburg

[→ E-Mail senden](#)

© 2021 Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme

[KONTAKT](#)

[IMPRESSUM](#)

[DATENSCHUTZERKLÄRUNG](#)

Fraunhofer ist die größte Forschungsorganisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa. Unsere Forschungsfelder richten sich nach den Bedürfnissen der Menschen: Gesundheit, Sicherheit, Kommunikation, Mobilität, Energie und Umwelt. Und deswegen hat die Arbeit unserer Forscher und Entwickler großen Einfluss auf das zukünftige Leben der Menschen. Wir sind kreativ, wir gestalten Technik, wir entwerfen Produkte, wir verbessern Verfahren, wir eröffnen neue Wege. Wir erfinden Zukunft.

Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische
Schaltungen und Systeme
Finkenstraße 61
47057 Duisburg
Germany
ist eine rechtlich nicht selbstständige Einrichtung
der
Fraunhofer-Gesellschaft
zur Förderung der angewandten Forschung e.V.
Hansastraße 27 c 80686 München
Internet: www.fraunhofer.de
E-Mail: info@zv.fraunhofer.de

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß § 27
a
Umsatzsteuergesetz: DE 129515865

Registergericht
Amtsgericht München
Eingetragener Verein
Register-Nr. VR 4461

Wenn Sie diesen Newsletter-Service nicht mehr
erhalten möchten, dann klicken Sie bitte hier

[→ Informationen abbestellen](#)

[→ Abmeldung vom gesamten Institut](#)

[→ Informationen weiterempfehlen](#)

Abmeldung von allen Fraunhofer E-Mail-
Informationen:

Bitte bedenken Sie, dass Sie nach der
Austragung von KEINER Fraunhofer-Einrichtung
Informationen erhalten werden.

[→ Abmeldung von ALLEN Informationen](#)

Copyright-Angaben:

Titel: @ Foto XYZ/Fotolia.de | Artikel: © Foto Fraunhofer | ...