

IMS CHIPS INSTITUT FÜR MIKROELEKTRONIK STUTT GART

Das Institut für Mikroelektronik Stuttgart (IMS CHIPS) forscht und produziert in den Arbeitsbereichen Silizium-Technologie, ASICs (Anwenderspezifische Schaltkreise), Nanostrukturierung und Bildsensorik. IMS CHIPS ist Partner kleiner und mittlerer Unternehmen insbesondere in Baden-Württemberg und arbeitet eng mit international führenden Halbleiterunternehmen und Zulieferern zusammen.

Das Institut ist nach ISO 9001 zertifiziert und verfügt über die Hersteller- und Technikererkennung gemäß EN 100 114 (QC 001002-3:2005), für integrierte CMOS-Schaltungen.

Mit der qualifizierten Kleinserienfertigung von Mikrochips, Mikrosystemen, diffraktiven optischen Elementen, Stencilmasken und Replikationsmastern zielt IMS CHIPS insbesondere auf Unternehmenskunden ab. Darüber hinaus bietet IMS CHIPS Innovationsberatung in den Bereichen Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik und Nanostrukturierung; Machbarkeitsuntersuchungen und Begutachtungen; Auftragsforschung; Musterfertigung; Prozessdienstleistungen (Ätzen, Sputtern, Oxidieren, Beschichten, Testen, Inspizieren usw.) sowie die Koordination und Durchführung von Verbundforschungsvorhaben (Land, Bund, EU).

FORSCHUNGSSCHWERPUNKT / KNOW-HOW

• Schaltungs- und Systementwurf für Mikrochips und Mikrosysteme. • ASICs und CMOS-Bildsensoren. • Chipfertigungsprozesse, Prozessdienstleistungen • MEMS, optische Elemente, Replikationsmaster, Stencilmasken. • Unabhängige, zertifizierte Entwicklung und Fertigung aus einer Hand.

AUSSTATTUNG

Das Institut betreibt einen eigenen Reinraum mit 700 Quadratmeter Fläche (künftig 1.000 Quadratmeter) und verfügt über die Geräteausstattung zur Bearbeitung von Wafern und zur Herstellung von CMOS- und Bipolar-Schaltkreisen. Es verfügt mit dem Vistec SB352HR über einen Elektronenstrahlschreiber der dritten Generation. Damit lassen sich Strukturen kleiner 32 nm auf

Kontakt

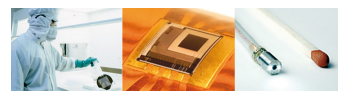


Prof. Dr.-Ing. Joachim Burghartz
Institutsleiter

Allmandring 30a
70569 Stuttgart
Baden-Württemberg

0711 21855-200
burghartz@ims-chips.de

www.ims-chips.de



Ansprechpartner

IHK Region Stuttgart

Markus Götz

Jägerstr. 30
70174 Stuttgart

Tel.: 0711 / 2005 -1329
markus.goetz@stuttgart.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

Siliziumwafern und Quarzsubstraten generieren. 2013 wurde der nächste Elektronenstrahlschreiber in einer eigens dafür errichteten Reinraum-Erweiterung in Betrieb genommen, der sich nicht nur durch eine ebenfalls extrem hohen Auflösung und Genauigkeit auszeichnet, sondern auch auf hohe Durchsatzraten in der Produktion ausgelegt ist. Damit trägt IMS CHIPS dem Umstand Rechnung, dass die Nachfrage nach nanostrukturierten Materialien stetig ansteigt.

ANGEBOTE

- ASICs und Systeme für Industrie, Luft- und Raumfahrt und Life Science.
- CMOS-Bildsensoren für Industrie, Sicherheits- und Medizintechnik.
- Diffraktive optische Elemente, Stencilmasken, Replikationsmaster.
- CMOS-Produktionslinie, Add-on-Prozesse, Chipmontage, Wafer- und IC-Test.

Innovationsberatung in den Bereichen Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik und Nanostrukturierung; Machbarkeitsuntersuchungen und Begutachtungen. Koordination und Durchführung von Verbundforschungsvorhaben (Land, Bund, EU).

PROJEKTBEISPIELE

Verbundprojekt ETIK führt Entwicklung der EUV-Lithografie weiter Im Fokus steht die EUV- Lithografie, bei der extrem ultraviolettes (EUV) Licht zur Strukturierung von Mikrochips eingesetzt wird. Das Verbundprojekt ETIK soll, die mit der EUV-Lithografie erreichbare Auflösung auf mindestens 14 Nanometer verbessern. IMS CHIPS trägt durch die Bereitstellung leistungsfähiger optischer Bauelemente zur Gewährleistung der Qualität des Projektionsobjektives bei. Molekulare Bionik – Screening-Chips für peptid-basierte Dioden Drei Institute in Baden-Württemberg entwickeln Bausteine für molekulare Elektronik: das Institut für Mikrostrukturtechnik am KIT in Karlsruhe, das Institut für Angewandte Physikalische Chemie der Universität

Heidelberg und das Institut für Mikroelektronik Stuttgart.

HiDRaLoN – Die nächste Generation hochdynamischer Bildsensoren Die nächste Generation noch leistungsfähigerer hochdynamischer Bildsensoren wurde im HiDRaLoN Verbundprojekt (High Dynamic Range and Low Noise CMOS-Image-Sensor) entwickelt. Das dreijährige europäische CATRENE Gesamtprojekt wurde im Juni 2012 erfolgreich abgeschlossen.

Siliziumbasierte Brennstoffzellen – Neue Anwendung für die IMS CHIPS Stencilmasken-Technologie Der Bedarf an Mikroenergiequellen zur autarken Energieversorgung von Mikrosystemen steigt weltweit. Eine mögliche Energiequelle stellen dabei Brennstoffzellen dar. Auf Basis der bewährten IMS CHIPS Stencilmasken-Fertigungstechnologie sollen daher in einem von der AiF geförderten Verbundforschungsprojekt neuartige Si-basierte Brennstoffzellen entwickelt, hergestellt und charakterisiert werden.

Neue Arbeitsgruppe: Smart Integrated Microsystems SIMS – Gemeinsame IP-Bibliotheks-Entwicklung mit Unternehmen

Elektronikentwickler haben heute eine fast unüberschaubare Anzahl an Möglichkeiten, ihre Schaltungen zu realisieren. Leider ist diese Vielfalt auch mit Risiken bei der Entwicklung verbunden. Um diese Risiken und damit auch Kosten zu senken, haben der IMS Forschungsverein und IMS CHIPS eine neu Arbeitsgruppe gegründet: die SIMS-AG.

Ultradünne Chips in flexiblen Trägern – Ultimatum Eingebettete dünne Siliziumchips und andere Komponenten bilden biegbare und flexible Mikrosysteme, die zukünftig in vielen Anwendungen vom intelligenten Pflaster bis zur Kleidung mit integrierter Elektronik eingesetzt werden. Voraussetzung ist eine zuverlässige kostengünstige Aufbautechnik, die im Projekt

Ultimum entwickelt und erprobt wird.

PROJEKTE

- Aktuelle Projekte des IMS
- KoSiF – Komplexe Systeme in Folie
- PRONTO – Produktionsplattform für Mikrosysteme
- ETIK Verbundprojekt zur Weiterentwicklung der EUV-Lithografie
- ITAS – Integrationstechnologie für autonome Sensorsysteme