

IM BLICKPUNKT

Newsletter des Fraunhofer IIS
in Kooperation mit dem Förderkreis für die Mikroelektronik e. V.



Fraunhofer-Präsident Prof. Bullinger (r.) überreichte Prof. Gerhäuser den »Fraunhofer«, eine Kopfskulptur des Namensgebers der Forschungsorganisation.

»FRAUNHOFER« FÜR PROF. GERHÄUSER

Zum Abschied erhielt der Institutsleiter des Fraunhofer IIS die höchste Auszeichnung der Fraunhofer-Gesellschaft.

Zum 30. September 2011 ist der langjährige geschäftsführende Leiter des Fraunhofer IIS und Inhaber des Lehrstuhls für Informationstechnik mit dem Schwerpunkt Kommunikationselektronik LIKE in den Ruhestand gegangen. Am 27. Oktober wurde er in einer großen Festveranstaltung geehrt und übergab offiziell den »Stab« an seinen Nachfolger Prof. Albert Heuberger. Eine besondere Ehrung gab es aus den Händen von Fraunhofer-Präsident Prof. Hans-Jörg Bullinger: Er verlieh ihm den »Fraunhofer«, die höchste Auszeichnung der Fraunhofer-Gesellschaft. Zahlreiche Meilensteine und Höhepunkte reihen sich in die Amtszeit von Prof. Gerhäuser ein. Unter seiner Führung wurde das Institut mit rund 750 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zum größten und erfolgreichsten der Fraunhofer-Gesellschaft.

Sehr geehrte Förderer der Mikroelektronik und Freunde des Fraunhofer IIS,

ein Schlüssel zum Erfolg ist die Unternehmenskultur. Innovation braucht Vertrauen, und ein wertschätzender Umgang fördert Kreativität und Ideen. In diesem Sinn will ich das Fraunhofer IIS weiterführen und freue mich auf zukünftige Aufgaben und Erfolge. Ihnen allen wünsche ich eine frohe Weihnachtszeit und alles Gute für das neue Jahr!

*Prof. Albert Heuberger,
Leiter des Fraunhofer IIS*

KOMPAKT

Technologiekompas »Energieeffiziente Systeme«

Die Vortragsreihe des Fraunhofer IIS im Nordostpark stand am 17. November 2011 ganz im Zeichen energieeffizienter Lokalisierungs- und Kommunikationstechnik. Experten informierten über eingebettete Systeme sowie Logistikanwendungen unter den Bedingungen optimaler Energienutzung. Weitere Themen waren energieeffiziente Anwendungen, Energiemanagement und Energy Harvesting.

www.iis.fraunhofer.de/veranst/techkompl/

Neue Entwicklungen für die Auto-Industrie

Zu den Themen Elektromobilität und Elektronik im Kraftfahrzeug präsentierte das Fraunhofer IIS am 12. und 13. Oktober 2011 auf dem 15. Internationalen VDI-Kongress »Elektronik im Kraftfahrzeug« in Baden-Baden eine ganze Reihe relevanter Entwicklungen: Der Spannungswandler versorgt Sensoren oder Funksender im Auto mit Strom aus minimalen Temperaturdifferenzen. Monolithisch integrierte 3-D-Magnetfeld-Sensoren (HallinOne®) überwachen den Ladezustand der Autobatterie. Der E-Car Communication Manager koordiniert im Fahrzeug alle wichtigen Kommunikationsschnittstellen. Der berührungslose Einklemmschutz vermeidet Einklemmen und Verletzungen bei motorbetriebenen Türen und Fenstern. Das Ortungssystem BlackFIR 5.8 warnt vor Fußgängern, auch wenn diese von anderen Fahrzeugen verdeckt werden. Die Fahrerassistenzkamera PolKa erkennt reflexionsfrei, ob die Fahrbahn nur nass oder vereist ist.

www.v1.vdi-wissensforum.de/

ANALOG 2011 zeigt eingebettete Sensorsysteme

Mehr als 120 Teilnehmer informierten sich auf der 12. ANALOG vom 7. bis 9. November 2011 im Fraunhofer IIS über die Entwicklung von Analoagschaltungen mit CAE-Methoden. Ein Höhepunkt war die Podiumsdiskussion zum Thema Nanoelektronik. Prof. Lothar Frey, Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB, Prof. Heinz Gerhäuser, Fraunhofer IIS, Prof. Josef Hausner, Intel Mobile Communications, und Prof. Bernd Tillack, IHP, stellten die Nanoelektronik als Basis heraus für Produkte in allen Bereichen, in denen die europäische Wirtschaft Stärken hat.

conference.vde.com/analog2011

Intelligentes Licht der Zukunft

Wie sich der Stromverbrauch heutiger LED-Beleuchtungen um 40 Prozent verringern lässt, wollen die sieben Partner des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Forschungsprojekts »EnLight« (Energy Efficient and Intelligent Lighting Systems) in den kommenden drei Jahren erarbeiten.

Dabei sollen LED-Lichtmodule und die Treiberelektronik verbessert werden. Der Dresdner Institutsteil des Fraunhofer IIS unterstützt die Entwicklung intelligenter Sensoren, die die Anwesenheit von Personen im Raum erkennen, auch wenn diese sich nicht bewegen.

Großer Zuspruch beim s-net® Technologietag

Allen Erwartungen gerecht wurde der erste s-net-Technologietag am 19. Oktober 2011 in Nürnberg. Die Entwickler des Fraunhofer IIS gaben Einblicke in die Technologiebasis der drahtlosen Sensornetze, und Anwendungspartner zeigten bereits realisierte Lösungen.

www.iis.fraunhofer.de/bf/tec/dk/sn/

Die Zukunft des Kinos kommt aus... Erlangen!



Zusammen mit Prof. Albert Heuberger konnte Katja Hessel sich von der Qualität der 3-D-Aufnahme des Live-Konzerts der Fantastischen Vier überzeugen, das im Rahmen des Projekts PRIME (Produktions- und Projektionstechnik für immersive Medien) mit Fraunhofer-Technik aufgenommen und in zahlreiche Kinos live übertragen wurde.

Vorhang auf – Film ab! Katja Hessel, Staatssekretärin im Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, war am 16. November 2011 zu einem Informationsbesuch im Fraunhofer IIS in Erlangen. U. a. informierte sie sich im digitalen Kino über neue Entwicklungen und Trends der internationalen Medien- und Filmbranche sowie über neue Techniken für Produktion, Distribution und für die digitale Archivierung. Das Fraunhofer IIS arbeitet seit langem auf internationaler Ebene an Projekten, Standards und Entwicklungen für die Zukunft des Kinos. Mit der ersten digitalen Filmstylekamera für die ARRI Cine Technik GmbH München, den technischen Spezifikationen zum digitalen Kino für die sechs großen Hollywoodstudios innerhalb der DCI Digital Cinema Initiatives LLC sowie für die deutsche Filmförderanstalt FFA kann das Institut auf anerkannte Arbeiten in diesem Bereich verweisen.



INCA ermöglicht Aufnahmen in rauen Umgebungen

Intelligentes Kamerasystem INCA

Das Fraunhofer IIS präsentierte auf dem 6. Nationalen IT-Gipfel in München am 6. Dezember 2011 das OMAP™ 4 prozessorbasierte Kamerasystem INCA. Die neue Kameraplattform bietet dem Benutzer weit über die bloße Bilderfassung hinausgehende Möglichkeiten wie kabellose Live-Übertragung in Full-HD und Echtzeit-Kompression von Videomaterial. Zudem liefert und analysiert INCA Metadaten während der Aufnahme wie Beschleunigung, Bewegungsrichtung und Temperatur.

www.iis.fraunhofer.de/abt/bs/

Alumni-Treffen im Fraunhofer IIS

14 ehemalige Mitarbeiter kamen zum IIS-Alumni-Treffen am 14. Oktober 2011. Im Rahmen der Veranstaltung wurde Prof. Heinz Gerhäuser als Institutsleiter von den Alumni verabschiedet und Prof. Albert Heuberger begrüßt. Anschließend tauschten sich ehemalige und derzeitige Mitarbeiter aus. Die Alumni-Treffen fördern die Vernetzung zwischen Institut und Wirtschaft.

Entwicklung soll kostengünstiger werden

Elektronische Systeme funktionieren oftmals nur durch das enge Zusammenspiel zwischen Elektronik und physischen Bauteilen. Das führt zu erheblichen Schwierigkeiten beim Entwicklungsprozess. Bis heute werden die verschiedenen Komponenten separat simuliert. Fehler auf Systemebene werden oft erst bemerkt, wenn ein Prototyp gebaut ist – ein teuer und zeitraubender Prozess. In den nächsten drei Jahren werden deshalb sieben Partner, darunter der Dresdner Institutsteil des Fraunhofer IIS, im europäischen Projekt VERDI an neuen Methoden und Software-Werkzeugen für den Designprozess arbeiten.

Erste ZIO-Anwenderkonferenz

Unter dem Motto »Mit RFID & Co. zum Erfolg« fand am 5. Oktober 2011 die erste Anwenderkonferenz des Zentrums für Intelligente Objekte ZIO am Fraunhofer IIS in Erlangen statt. Referenten aus der Praxis berichteten über Erfolgsbeispiele des Technologieeinsatzes. Dazu zählen das RFID-Behältermanagement des Automobilzulieferers KAMAX, das GPS-basierte Container-Tracking bei Boehringer Ingelheim und das Wechselbrückentracking mit intelligenten Funkchips der Deutschen Post DHL.

GALILEO-SATELLITEN IM ALL

Die ersten zwei Satelliten für das Satellitennavigationssystem Galileo wurden am 21. Oktober 2011 in Position gebracht und haben ihre Arbeit aufgenommen. Das Fraunhofer IIS ist als Forschungspartner im Bereich neuer Lokalisierungs- und Navigationstechnologien an diesem EU-Projekt beteiligt.

Mitte kommenden Jahres sollen zwei weitere Galileo-Satelliten hinzukommen, bis 2015 sollen 18 Satelliten im All sein und eine genauere Positionsbestimmung weltweit garantieren.

Empfängt ein Endgerät auf der Erde die Signale eines Satelliten, so wird die Entfernung zwischen diesem und mehreren Satelliten berechnet und daraus die exakte Position bestimmt. »Mit dem Satellitenstart können wir jetzt reale Signale für unsere Tests verwenden und die Entwicklung von Empfängern voranbringen«, erklärt Dr. Günter Rohmer vom Fraunhofer IIS und betont: »Dies ist ein Signal für die Industrie, dass es jetzt mit konkreten Produktentwicklungen losgehen kann.«

Kombinierte Technologien ermöglichen eine permanente Positionsbestimmung

Wissenschaftler des Fraunhofer IIS befassen sich bereits seit 2001 mit dem Thema Galileo. Am Standort Nürnberg ist das Institut im Bereich anwendungsorientierter Forschung zu Lokalisierungs- und Navigationstechnologien aktiv und setzt auf die Kombination unterschiedlicher Ortungslösungen, wie z. B. GPS, Galileo, EGNOS oder WLAN. Dadurch wird permanent eine genaue und zuverlässige Positionsbestimmung ermöglicht, auch an Orten, an denen herkömmliche Ortungstechnologien versagen.

Ortungstechnologie des Fraunhofer IIS unterstützt Autofahrer

Auf Basis dieser Technologiekombinationen entwickelt das Fraunhofer IIS im GALILEOLAB Nürnberg Empfänger und erarbeitet sowohl Hardware- als auch Softwarelösungen für verschiedenste Anwendungen des Satellitennavigationssystems. So forschen die Wissenschaftler an präziser Navigation z. B. zur zentimetergenauen Steuerung von Asphaltmaschinen oder für Fahrerassistenzsysteme. Mit Hilfe von Ortungstechnologien entwickeln die Wissenschaftler u. a. einen Empfänger, der den Fahrer durch spurgenaue Navigation beim Ein- und Ausfädeln an Autobahnknotenpunkten unterstützt. Mit dem Fraunhofer GALILEOLAB Nürnberg ist das IIS einen der wesentlichen europäischen Entwicklungsstandorte für Galileo-Empfängertechnologien.

Auszeichnungen beim Ideenwettbewerb

Schon zum zweiten Mal erreichten IIS-Mitarbeiter den dritten Platz beim Ideenwettbewerb des Fraunhofer-Symposiums »Netzwerk«.

2010 hatte Tuan Huy Ma für seine Idee »Entwicklung einer mobilen Arztpraxis zur Verbesserung der medizinischen Versorgung auf dem Land« den dritten Preis gewonnen. In diesem Jahr belegte Erhan Altug den dritten Platz mit der Idee »Second Life Solution: Open Innovation mit Hilfe von Strafgefangenen«.



Ruf an die Universität

Dr. Alexander Pflaum übernahm zum Wintersemester 2011 den Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Supply Chain Management, an der Universität Bamberg. Forschungsschwerpunkte sind funkbasierte Informationsdienstleistungen für die Logistik.



Young Engineer Award

Stephan Seidel vom Institutsteil in Dresden wurde auf der Fachmesse SPS/IPC/Drives für seinen Beitrag zu Intralogistiksystemen ausgezeichnet. Seidels Ansatz vereint Planung und Verifikation intralogistischer Systeme in einer integrierten Umgebung.



Freuten sich über die Auszeichnung für die LINAC-Testhalle (v. l.): Oliver Fern, Deutsche Bank, Prof. Randolph Hanke, Leiter EZRT, Horst Müller, Wirtschaftsreferent der Stadt Fürth.

LINAC-TESTHALLE IST ORT IM LAND DER IDEEN

Das Fraunhofer IIS in Fürth-Atzenhof ist Preisträger im Wettbewerb »365 Orte im Land der Ideen«. In der europaweit einzigartigen LINAC-Testhalle werden Computertomographie-Methoden zur Prüfung großer Bauteile entwickelt.

Der Linearbeschleuniger (engl. »Linear Accelerator«, kurz »LINAC«) ist für bestimmte Prüfaufgaben besser geeignet als herkömmliche Röntgenanlagen: Große und dickwandige Materialien können hier durchstrahlt werden.

Von den Entwicklungen des Fraunhofer EZRT auf dem Gebiet der LINAC-Computertomographie werden zahlreiche Branchen profitieren. Die Einsatzgebiete reichen von der Detektion von Gefahr- und Schmuggelgut, z. B. in Seefrachtcontainern, über die Qualitätskontrolle und Fehleranalyse im Automobilsektor bis hin zur Prüfung von Flugzeugflügeln. Angrenzend an die Testhalle wird bis 2013 ein internationales industrielles Röntgen- und CT-Zentrum entstehen, das weitere Kompetenzen der zerstörungsfreien Prüfung bündelt.

Kontakt

Förderkreis für die Mikroelektronik e. V.,
IHK Nürnberg für Mittelfranken,
Dipl.-Inf. Knut Harmsen
Telefon +49 911 1335-320
harmsen@nuernberg.ihk.de
www.foerderkreis-mikroelektronik.de

Herausgeber

Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS
Redaktion: Marc Briele (verantwortlich), Patricia Petsch
Layout: Ariane Ritter, Fotos: Fraunhofer IIS, Fotostudio Glasow (4),
Thomas Geiger (S. 4)
pr@iis.fraunhofer.de
www.iis.fraunhofer.de