

IM BLICKPUNKT

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



Zur Eröffnung ließ sich Katja Hessel, Staatssekretärin im Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, Projekte und Ziele des ZIO vorstellen

ZIO STARTET AKTIVITÄT

Am 3. Februar 2009 fiel der offizielle Startschuss für das neue »Zentrum für Intelligente Objekte ZIO« in Nürnberg. Es erforscht und entwickelt sogenannte »Smart Object«-Technologien wie Identifikations-, Kommunikations- und Ortungssysteme.

Insgesamt neun Millionen Euro wird der Freistaat Bayern in den nächsten fünf Jahren in die Aktivitäten investieren, womit am Hauptsitz in Nürnberg und an den weiteren Standorten Fürth und Erlangen 40 Arbeitsplätze geschaffen werden. Neben einer Projektfinanzierung durch den Freistaat Bayern werden die Aktivitäten des ZIO, das sich auf die technologische Entwicklung und die Anwendung von RFID-Systemen, drahtlosen Sensornetzwerken und Lokalisierungstechnik spezialisiert hat, durch Auftragsforschung mit der Industrie und durch Vorlaufforschung aus der Grundfinanzierung des Fraunhofer IIS finanziert.

*Sehr geehrte Förderer der
Mikroelektronik und
Freunde des Fraunhofer IIS,*

*die Fraunhofer-Gesellschaft feiert dieses
Jahr ihr 60-jähriges Jubiläum. Zu den zahl-
reichen Aktivitäten gehört die Einführung
des neuen Corporate Design. Damit stellt
sich Ihnen auch der »Blickpunkt« übersichtli-
cher dar. Schauen Sie doch gleich mal zu den
Jubiläumsterminen auf der letzten Seite!*

*Prof. Heinz Gerhäuser,
Leiter des Fraunhofer IIS*

HELIX-COMPUTERTOMOGRAPHIE

Mit der Helix-Computertomographie realisiert das Fraunhofer IIS ein innovatives Messverfahren, das die dreidimensionale Bildgebung deutlich verbessert. In Verbindung mit flächenförmigen Röntgensensoren erzielt die Helix-CT eine bisher nicht gekannte Qualität der Bilddaten, was große Fortschritte für die zerstörungsfreie Prüfung von Flugzeugteilen oder anderen sicherheitsrelevanten Industriekomponenten bedeutet. In der Praxis besteht die Helix-CT bei quantitativen Messungen mit unerreicht hoher Homogenität der rekonstruierten Dichten im gesamten Prüfobjekt. Sie ermöglicht höchstgenaues dimensionelles Messen, d. h. Metrologie mit minimalen geometrischen Fehlern bei der Abbildung. Sehr lange Objekte wie Rohre, Stangen oder Rotorblätter können innerhalb eines einzigen Messvorgangs erfasst werden. »Die Helix-CT wird sich in Zukunft bei allen anspruchsvollen Messaufgaben in der Röntgenprüfung als Standard durchsetzen«, sagt Mathematiker Tobias Schön, der am Fürther Standort des Fraunhofer IIS an dem neuen Verfahren mitgearbeitet hat.

KÖRPERWÄRME STATT BATTERIE

Ingenieure des Fraunhofer IIS entwickelten einen weltweit einzigartigen Spannungswandler, der mit minimalen Eingangsspannungen ab 20 Millivolt arbeiten kann. Kleinste aus der Umwelt gewonnene Energien betreiben damit elektrische Kleinstverbraucher.

Bei 2° C Temperaturunterschied, wie beispielsweise zwischen

menschlicher Haut und Raumklima, liefert ein 2 mal 2 cm großer Thermogenerator zusammen mit dem neuen Spannungswandler-IC bis zu 4 mW. Weitere ausreichende Energiequellen für den neuen IC wären Solarzellen bei geringer Beleuchtung oder Brennstoffzellen. Wird die so gewonnene Energie gespeichert, können damit auch mp3-Player oder PDA betrieben werden.

Der neue Spannungswandler ist kleiner als ein Streichholzkopf



KOMPAKT

»LocON« SICHERT FLUGHÄFEN

Die von der EU geförderte Technologie »LocON« wird künftig die Arbeit der Sicherheitskräfte am Flughafen stark vereinfachen: Die Plattform bietet eine automatische und torfreie Zutrittskontrolle sowohl für das beschäftigte Personal als auch für Fahrzeuge und andere Objekte. Forscher am Fraunhofer IIS entwickeln LocON gemeinsam mit europäischen Partnern. Die Plattform lokalisiert alle Personen und Objekte mittels Funk. Für den Ersteinsatz werden die Forscher das System an portugiesischen Flughäfen installieren.

ALUMNI-TREFFEN BEI INTEGO

Am 13. Februar 2009 trafen sich Alumni des Fraunhofer IIS bei der Firma INTEGO in Erlangen. Nach einem Austausch über derzeitige Arbeitsplätze und Projekte wurden die ehemaligen Mitarbeiter durch die Firma geführt. Die Intego GmbH besteht seit 1999 als Ausgründung des Fraunhofer IIS. Sie fertigt Kamera- und Prüfsysteme.

EINE MILLION SENSOREN

Eine Million Waschmaschinen hat das baden-württembergische Unternehmen Robert Seuffer GmbH mit der Fraunhofer-Innovation »3D-Magnetfeldsensor« bestückt. »Der Sensor sorgt überaus zuverlässig dafür, dass die Waschmaschine ohne Unwucht läuft. Er ermöglicht somit niedrigen Energieverbrauch und eine lange Lebensdauer der Maschine«, erklärt Klaus Taschka vom Fraunhofer IIS.

Die mittlerweile zehnjährige Zusammenarbeit mit der Firma Seuffer ist ein Erfolgsbeispiel für das Fraunhofer-Modell. Dessen Ziel ist es, wirtschaftliche und projektbezogene Lösungen für die Industrie zu entwickeln. Mit einer Veranstaltung am 18. März 2009 in Erlangen feierten Seuffer und das Fraunhofer IIS die erfolgreiche Partnerschaft.

GALILEO-WISSENSPREIS FÜR ROLLSTUHLFAHRER-NAVI

Das von den 15-jährigen Zwillingsschwestern Marie und Sophie Scholz entwickelte Navigationssystem speziell für Rollstuhlfahrer erhielt im Dezember 2008 den mit 25 000 Euro dotierten Galileo-Wissenspreis. Die Grundlage für die Anwendung lieferten die Wissenschaftler des Fraunhofer IIS mit ihrer autarken WLAN-Lokalisierung. Für ihre Heimatstadt Koblenz haben die Schülerinnen nun das erste Ortungssystem speziell für Rollstuhlfahrer entwickelt.

HELFER FÜR EIN GESÜNDERES LEBEN

Auf der CeBIT 2009 präsentierte das Fraunhofer IIS neue technische Helfer, die Menschen dabei unterstützen, gesünder zu leben: Kleine, tragbare Geräte für den Einsatz zu Hause und im Alltag. Das Institut stellte erstmals den neu entwickelten Bewegungssensor ActiSENS vor. Es ist ein kleines Messgerät, das am Gürtel getragen wird und seinem Besitzer eine objektive persönliche Bewegungsbilanz erstellt. Mit SomnoSENS zeigt das Fraunhofer IIS eine weitere Entwicklung aus dem Bereich der Medizintechnik. Es handelt sich dabei um ein »portables Schlaflabor«, das der Patient zukünftig zu Hause selbst anwenden kann.

BESTE QUALITÄT FÜR TELEKONFERENZEN

Ebenfalls auf der CeBIT präsentierte das Institut die Fraunhofer Audio Communication Engine. Sie ermöglicht Kommunikationsanwendungen mit bislang nicht gekannter Audio-Qualität. Mit dem Telepräsenz-System für zu Hause können Familien kilometerweit entfernte Freunde und Verwandte virtuell am Wohnzimmertisch treffen und beispielsweise gemeinsame Spieleabende verbringen.

KARSTEN EINWICH ERHÄLT EDA ACHIEVEMENT AWARD 2008

Auf dem siebten edaForum am 11. Dezember 2008 hat das edacentrum e.V. den jährlich zu vergebenden EDA Achievement Award verliehen. Ausgezeichnet wurde Dipl.-Ing. Karsten Einwich vom Fraunhofer IIS für seine Beiträge zur Erweiterung von SystemC zu SystemC-AMS, die der Beschreibung und Simulation gemischt analog-digitaler Schaltungen dienen.



Der Vorstand des edacentrum e.V. bei der Verleihung des EDA Achievement Award. (v. l.): Prof. Dr. Erich Barke, Prof. Dr. Wolfgang Rosenstiel, Dipl.-Ing. Karsten Einwich und Dr. Jürgen Haase

Durch die neue Beschreibungssprache SystemC-AMS wird die durchgängige Modellierung und effiziente Simulation komplexer integrierter Schaltungen einschließlich ihrer Umgebung möglich. Die Arbeiten haben internationale Beachtung gefunden, sind in die Standardisierung eingeflossen und haben zu neuen EDA-Werkzeugen geführt.

Anwendungsbereich Automobiltechnik

In der Automobiltechnik führen die neuen Sicherheits-, Energiespar- und Komfortsysteme zu einem stetig wachsenden Anteil elektronischer Komponenten im Fahrzeug. Damit diese Systeme robust und ausfallsicher entworfen werden können, sind Entwurfsverfahren auf hohem Abstraktionsniveau (Electronic System Level ESL) unabdingbar.

Die Fahrzeugelektronik besteht aus einer Vielzahl von Mikroprozessoren, auf denen zehntausende Zeilen umfassende Software abgearbeitet werden. Diese eng vernetzten Prozessoren sind über zahlreiche analoge Schnittstellen mit der Umgebung verbunden. Bereits vor einigen Jahren entstanden innerhalb des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projektes ANASTASIA erste Ansätze für die Beschreibungssprache SystemC-AMS. Mit ihr ist es möglich, die Heterogenität von modernen Fahrerassistenzsystemen zu erfassen, zu beschreiben und zu simulieren.

TERMINE

MAI BIS OKTOBER 2009

26. Mai	Wissenschaftstag der Metropolregion Nürnberg, Congress Centrum Amberg
26. – 28. Mai	Sensor, Nürnberg
14. Juni	Lange Nacht der Wissenschaften, Fraunhofer EAS, Dresden
12. – 14. Juli	Science Express »Expedition Zukunft«, Nürnberg, Bahnhof Dutzendteich/Frankenstadion
3. August	Festveranstaltung 60 Jahre Fraunhofer, Fraunhofer IIS und Fraunhofer IISB
24. Oktober	Lange Nacht der Wissenschaften in Erlangen, Nürnberg und Fürth



60 JAHRE FRAUNHOFER

Zum 60-jährigen Bestehen der Fraunhofer-Gesellschaft veranstalten das Fraunhofer IIS und das Fraunhofer IISB in Erlangen am 3. August 2009 für geladene Gäste ein Jubiläumstfest. Es steht unter dem Motto »Kooperation der Erlanger Fraunhofer-Institute mit der Friedrich-Alexander-Universität«.

Ein weiteres Highlight des Jubiläumsjahrs ist die Tour des Fraunhofer-Showtrucks. Das mit Exponaten bestückte Ausstellungsfahrzeug macht an folgenden Terminen in der Metropolregion Station:

Fraunhofer-Showtruck

28. Juli.	Fürth, Kleine Freiheit
30. Juli	Nürnberg, Jakobsmarkt
1. August	Erlangen, Schlossplatz

Ausführliche Infos unter www.fraunhofer.de

PERSONALIEN

Neue Leitung für Fraunhofer ATL

Seit April 2009 ist Prof. Evi Hartmann Inhaberin des Lehrstuhls für Logistik an der Universität Erlangen-Nürnberg. Zeitgleich übernimmt sie die Leitung der Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Technologien der Logistik-Dienstleistungswirtschaft ATL. Prof. Hartmann wird Nachfolgerin von Prof. Peter Klaus, der emeritierte und sich in den Ruhestand verabschiedete.



Hartmanns Forschungsschwerpunkte sind Supply Chain Management, Global Sourcing und Offshoring

Bayerischer Staatspreis für Fraunhofer-Azubi

Für seine hervorragenden Leistungen an der Berufsschule Erlangen erhielt der Auszubildende Gerhard Braun vom Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS am 13. Februar 2009 aus den Händen von Staatsminister Joachim Herrmann den Bayerischen Staatspreis.



Der Bayerische Staatsminister Joachim Herrmann (l.) mit Gerhard Braun

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),
Brigitte Elst, Patricia Petsch,
Layout: Ariane Ritter, Fotos: Fraunhofer IIS
pr@iis.fraunhofer.de
www.iis.fraunhofer.de