

Im Blickpunkt

1/2007

Sehr geehrte Förderer der Mikroelektronik und Freunde des Fraunhofer IIS,

bereits zum siebten Mal beteiligt sich das Fraunhofer IIS dieses Jahr am bundesweit stattfindenden Mädchen-Zukunftstag, dem Girls'Day. Schülerinnen lernen an diesem Tag Berufe kennen, in denen Frauen bisher noch unterrepräsentiert sind, und begegnen weiblichen Vorbildern in zukunftsorientierten Arbeitsfeldern. Der Girls'Day ist nur ein Beispiel für die frauen- und familienfreundliche Ausrichtung des Fraunhofer IIS (siehe S. 4). Wir wollen damit nicht nur viele Mädchen für technische Berufe begeistern, sondern auch die Position der Ingenieurinnen stärken für die Herausforderungen der Zukunft.

*Prof. Heinz Gerhäuser,
Leiter des Fraunhofer IIS*

Hoher Besuch in Fürth



Dr. Günther Beckstein (Mitte links) und Abgeordnete des Bayerischen Landtags ließen sich von Prof. Heinz Gerhäuser (Mitte rechts) über aktuelle Fraunhofer-Forschungen informieren.

Inhalt

Hoher Besuch in Fürth	1
WorldScreen-Präsentation	2
Fraunhofer-Glanzlicht auf der CeBIT	2
Auszeichnung für das Vorhaben BEYOND	3
Lokalisierung und Kommunikation am Standort Nürnberg	3
Familienfreundliches Institut	4
Kooperation mit Ägypten	4
Wissenschaft für alle	4
Termine	4

Zusammen mit dem bayerischen Innenminister Dr. Günther Beckstein besuchte eine Delegation mittelfränkischer Landtagsabgeordneter am 2. März 2007 das Technikum in Fürth. Neben den Einrichtungen der Universität standen vor allem die vom Freistaat geförderten Aktivitäten des Fraunhofer IIS im Mittelpunkt des Informationsrundganges. Die Führung in der Uferstadt stieß bei den Politikern auf reges Interesse. So zeigte Dr. Alexander Pflaum die Arbeiten des seit 2006 in der Uferstadt ansässigen Zentrums für die Entwicklung intelligenter logistischer Objekte. Im Zentrum stand hier die »Radio Frequency Identification«-Technologie RFID. Dabei werden Waren statt mit herkömmlichen Strichcodes mit Mikrochips verse-

hen, die unter anderem mit Logistiksystemen oder Supermarktkassen kommunizieren können.

Dr. Randolph Hanke informierte über die Projekte des Entwicklungszentrums Röntgentechnik, v. a. über Aktivitäten auf dem Gebiet der zerstörungsfreien Prüfung von neuen Materialien in der Luft- und Raumfahrt, wie z. B. Faserverbundwerkstoffe und Turbinenschaufeln für den Flugzeugbau. Beckstein und die Abgeordneten waren voll des Lobes für die Fraunhofer-Wissenschaftler und hatten für die Stadt Fürth noch ein Geschenk im Gepäck: Ab Sommer darf diese auf ihren Ortschildern den Titel »Wissenschaftsstadt« führen. Ein Privileg, zu dem das Fraunhofer IIS nicht unwesentlich beigetragen hat.

WorldScreen-Präsentation

Auf der Berlinale 2007 gab das Fraunhofer IIS Einblick in das digitale Kino der Zukunft.

Zusammen mit dem Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik/Heinrich-Hertz-Institut und Industriepartnern wie Deutsche Telekom Laboratories, FLYING EYE, KODAK, Digilab, MOG Solutions und ARRI stellte das Fraunhofer IIS am 15. Februar auf der Berlinale die Ergebnisse des EU-Projekts WorldScreen vor.

Das Kino der Zukunft begeistert mit gestochen scharfen Bildern und bester Qualität. Künftig werden Filme mit einer Auflösung von 4 K in den Kinos gezeigt, das sind 4096 x 2160 aktive Bildpunkte. Möglich macht das der Umstieg von Analog- auf Digitaltechnik. In den Lichtspielhäusern von morgen kommt der Kinostreifen nicht mehr von der Filmspule, sondern direkt von der Festplatte eines Servers. Doch bis die neue Technik in jedes Kino einziehen kann, muss die Filmindustrie noch einige Herausforderungen meistern – wie etwa die Handhabung der riesigen Datenmengen.

»Beim Drehen einer einzelnen Szene fallen zwischen 200 bis 500 Gigabyte Daten an. Ein 90-minütiger Spielfilm erzeugt so mehrere Dutzend Terabyte an Daten«, erläutert Dr. Siegfried Föbel



Die digitale Zukunft im Kino überzeugt durch brillante Qualität vom Fraunhofer IIS. Diese Daten zu speichern, zu bearbeiten, zu verteilen und zu archivieren ist aufwändig. Ziel des EU-Projekts WorldScreen ist es, den gesamten Arbeitsablauf in der digitalen Kinoproduktion mithilfe der skalierbaren Datenkompression zu optimieren. Die Partner des Projekts setzen dabei auf den Standard zur Bildkomprimierung JPEG2000.

Die fertigen digitalen Filme werden künftig über Satelliten an die Lichtspielhäuser übertragen. Höchstes Augenmerk wurde in dem gesamten Projekt auf optimale Bildqualität gelegt.

Auf der Berlinale wurden die Ergebnisse präsentiert. Die Partner im Projekt WorldScreen stellten dort die entwickelten Systeme vor, die demnächst dem Markt zur Verfügung stehen.

Fraunhofer Glanzlicht auf der CeBIT

Fraunhofer IIS und Audi präsentierten NewsService Journaline® erstmals live »on air« im Auto

Zusammen mit Audi zeigte das Fraunhofer IIS die Realisierung des NewsService Journaline® mit Live-Empfang im Fahrzeug. Damit wurde erstmals eine komplette Echtzeit-Sendekette für den Nachrichtenservice über Digital Radio DAB (Digital Audio Broadcasting) demonstriert.

Sie besteht aus dem neuen »Fraunhofer Multimedia DataServer™ for DAB R4« und DAB-Empfangstechnologie von ATMEL im Fahrzeug. Der Fraunhofer-Datenserver stellt die Inhalte für den NewsService Journaline® zeitgesteuert und automatisiert zusammen und strahlt sie über DAB aus.

NewsService Journaline® ist die Grundlage für den Audi Newsdienst. Dieser »Teletext für das Radio« stellt Nutzern laufend aktualisierte Informationen zeitunabhängig und unentgeltlich zur Verfügung. Der Fahrer kann thematisch aufbereitete Textnachrichten einfach über eine Menüstruktur anwählen. Die im Fahrzeug implementierte hochwertige Sprachwiedergabe (Text-to-Speech) ermöglicht die Präsentation der über

DAB aktualisierten Texte im Fahrzeug. Der Dienst lässt sich über das Audi MMI (Multi Media Interface) steuern. Die Informationen können nach persönlichen Vorlieben personalisiert werden. Besonders interessante Themenseiten lassen sich für einen zukünftigen direkten Zugriff als Favoriten abspeichern.

Die angebotenen Informationen können sehr vielfältig sein, z. B. aktuelle Nachrichten oder auf das Radioprogramm bezogene Informationen. Sowohl längere Nachrichtentexte als auch automatisch aktualisierte Tickermeldungen werden angeboten. Für die Vorführung auf der CeBIT wurden die Inhalte durch ARD-Text, CIO Magazin, Deutsche Welle, den NDR, Opta Sportsdata, die Süddeutsche Zeitung und Audi bereitgestellt. Die Ausstrahlung über Digital Radio DAB erfolgte in Zusammenarbeit mit Digital Radio Nord.

Im Anschluss an eine bundesweite Testphase entscheidet Audi, basierend auf den Kundenreaktionen, über eine Serieneinführung des Dienstes.

Auszeichnung für das Vorhaben BEYOND

Vielversprechend startete das Projekt für eine Technologieplattform für neue serielle Datenbus-Systeme von Infineon Austria, der TU Graz und des Fraunhofer IIS.

Das Vorhaben BEYOND (Beyond Serial CMOS Links) errang am 16. Januar 2007 den ersten Platz in der Förderschiene »Systems on Chip« im Wettbewerb FIT-IT. Das österreichische Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie in Wien prämierte die besten eingereichten Projektvorschläge des Jahres 2006.



Der ehemalige österreichische Skispringer Toni Innauer (r.) verliert den ersten Preis des FIT-IT-Wettbewerbs an (v. l.): Dr. Johannes Sturm, Infineon Austria, Prof. Wolfgang Pribyl, TU Graz, und Karsten Einwich, Fraunhofer EAS.

BEYOND ist ein Projekt von Infineon Austria, der TU Graz und dem Institutsteil EAS des Fraunhofer IIS. Ziel von BEYOND ist es, eine innovative Technologieplattform für neue serielle Datenbus-Systeme zu entwickeln.

Karsten Einwich vom Fraunhofer IIS, Institutsteil Dresden, betont: »Die Zusammenarbeit mit Infineon Austria ist hervorragend. Im Projekt BEYOND wird die von uns mitentwickelte Hardwarebeschreibungssprache SystemC-AMS eingesetzt und die entsprechende Entwurfsmethodik auf die Erfordernisse des Architekturentwurfs von Systemen zur seriellen Datenübertragung mit höchster Geschwindigkeit angepasst.

Mit unserer Methodik erreichen wir eine Gesamtsystemsimulation mit sehr hoher Geschwindigkeit bei detaillierter Abbildung aller relevanten Effekte. Damit ist es möglich, virtuell unterschiedlichste Systemkonzepte z. B. hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit von Übertragungsfehlern zu untersuchen. Somit lässt sich die Anzahl erforderlicher Testchips reduzieren, was speziell bei der notwendigen 65nm-Technologie zu einer erheblichen Kosten- und Zeitersparnis führt.«

Lokalisierung und Kommunikation am Standort Nürnberg

Das Fraunhofer IIS erweitert seine Aktivitäten in der Nürnberger Forschungsfabrik. Die Kapazitäten zum Thema »Lokalisierung und Kommunikation« LOK werden kontinuierlich ausgebaut.

Der Schwerpunkt »Lokalisierung und Kommunikation« umfasst Technologien für die Ortsbestimmung von verteilten, autarken und autonomen Systemen. Für diese Forschungsthemen ist ein großer Bedarf und hoher Nutzen absehbar, z. B. in Anwendungen im Verkehr (Fahrerassistenz durch Navigationssysteme oder durch Vernetzung zwischen Autos), bei orts- und kontextabhängigen Diensten, in der Automatisierungstechnik, in der Robotik, der Sicherheitstechnik sowie der Logistik (Transportüberwachung und Diebstahlsicherung durch intelligente Objekte).

Darüber hinaus werden für das breitbandige satellitengestützte Navigationssystem Galileo und für schnelle mobile Ad-hoc-Netzwerke sowie für Sensornetzwerke Technologiekomponenten realisiert und neue Dienste und Anwendungen erprobt. Eine weitere wichtige Aktivität ist die Untersuchung der Energieversorgung von autonomen Systemen aus alternativen Quellen (Energy Harvesting). Diese Forschungsthemen werden in en-

Bei der Einweihungsfeier am 2. Februar 2007 präsentierte sich der Themenschwerpunkt LOK interessierten Gästen aus Politik und Wirtschaft.



ger Kooperation mit der Universität Erlangen-Nürnberg bearbeitet.

Der Freistaat Bayern unterstützt den Ausbau des Schwerpunkts in seiner ersten Phase. Mit innovativen Themen und günstigen Rahmenbedingungen erscheint für den Standort im Nordostpark inklusive der Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Technologien der Logistik-Dienstleistungswirtschaft ATL ein Ausbau auf bis zu 150 Mitarbeiter bis 2011 möglich.

Termine

April bis Juni 2007

Fraunhofer IIS auf Messen

- 14. – 19.4. NAB Allianz Digital Cinema mit WorldScreen-Präsentation, Las Vegas, USA
- 16. – 20.4. Hannover Messe International
- 5. – 8.5. Audio Engineering Society AES Convention, Wien
- 8. – 11.5. Control, Sinsheim
- 22. – 24.5. Sensor, Nürnberg
- 12. – 16.6. Internationale Gießerei-Fachmesse GIFA, Düsseldorf
- 12. – 15.6. transport logistic, München

Veranstaltungen Fraunhofer IIS

- 10. – 13.4. Osterpraktikum, Fraunhofer IIS
- 23.4. Automatisierungstechnisches Kolloquium, EAS, Dresden
- 26.4. Girls'Day, Fraunhofer IIS
- 9.5. Öff. Vortragsreihe, Uni Erlangen
- 9.5. Auftaktveranstaltung IuK-Cluster Bayern, Fraunhofer IIS
- 21.5. Automatisierungstechnisches Kolloquium, EAS, Dresden
- 25.5. Festakt 20 Jahre Audiocodierung am Fraunhofer IIS
- 14./15.6. Seminar »Wärmefluss-Thermographie«, Fraunhofer WKI, Braunschweig
- 18.6. Automatisierungstechnisches Kolloquium, EAS, Dresden
- 19.6. Vortragsreihe, Nordostpark, Nürnberg
- 28.6. Arbeitskreis Industrielle Röntgenprüfverfahren, EZRT, Fürth
- 28./29.6. Seminar »Optische 3D-Mess-technik«, Fraunhofer IOF, Jena
- 29.6. Lange Nacht der Wissenschaften, Dresden

Förderkreis für die Mikroelektronik e. V.

Kontakt
IHK Nürnberg für Mittelfranken
Dipl.-Inf. Knut Harmsen
Telefon 09 11/13 35-3 20
Fax 09 11/13 35-1 22
harmsen@nuernberg.ihk.de
www.foerderkreis-mikroelektronik.de

Impressum

Herausgeber
Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS
Prof. Dr.-Ing. Heinz Gerhäuser
Redaktion: Marc Briele (verantwortlich),
Brigitte Elst, Patricia Petsch
Fotos: Fraunhofer IIS, fotodienst/Anna Rauchenberger
pr@iis.fraunhofer.de · www.iis.fraunhofer.de
Am Wolfsmantel 33, 91058 Erlangen

Kooperation mit Ägypten

»Die Informationstechnik ist eine ganz wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung in einem Land. Was früher die Straßen und Transportmittel waren, sind heute die Datenhighways und drahtlosen Netze – Basis für die Entwicklung der Industrie und der Ausbildung. Mit den Themen drahtlose Übertragungstechnik, Audio- und Videocodierung kann das Fraunhofer IIS sehr gut seinen Beitrag dazu leisten.« So fasste Prof. Gerhäuser, Leiter des Fraunhofer IIS, den Meinungsaustausch beim Besuch des ägyptischen Ministers für Kommunikation und Informationstechnologie Dr. Tarek Kamel am Fraunhofer IIS zusammen.

Mit Dr. Mohamed Salem, Leiter des Instituts für Informationstechnologie in Kairo, und Prof. Ashraf Mansour,



Dr. Tarek Kamel (l.) informierte sich über die neuesten digitalen Technologien des Fraunhofer IIS.

Gründer der German University in Cairo GUC, besuchte Dr. Kamel am 19. März 2007 das Institut. Der Minister interessierte sich vor allem für die Themen digitales Fernsehen und digitaler Rundfunk, digitales Kino sowie digitale Audio- und Multimediatechnologien. In fachlich intensiven Gesprächen beriet er sich mit Vertretern des Fraunhofer IIS über Kooperationsmöglichkeiten.

Familienfreundliches Institut

Das Fraunhofer IIS wurde im Januar 2007 als familienfreundliches Unternehmen prämiert. Katrin Richter, die Leiterin der Personalentwicklung, nahm die Urkunde entgegen.

Im Rahmen des Wettbewerbs »Trendunternehmen« hat das »Erlanger Bündnis für Familien« drei Unternehmen für ihre besondere Familienfreundlichkeit ausgezeichnet.

Einer der wichtigsten Gründe für die Prämierung des Fraunhofer IIS war die Einrichtung der Kindertagesstätte »Sonnenschein« durch das Institut und die Arbeiterwohlfahrt im Jahr 2002. Die Tagesstätte war die erste Firmenkinderkrippe Erlangens. Des Weiteren zeichnet sich das Fraunhofer IIS durch flexible Arbeitszeiten, Telearbeit



Nicht nur beim alljährlichen Sommerfest sind Familien am Fraunhofer IIS herzlich willkommen.

und die Möglichkeit von unbezahltem Urlaub in Notfällen aus. Letztendlich profitieren nicht nur Eltern und Kinder von der Familienfreundlichkeit. »Studien haben bewiesen, dass sich eine familienfreundliche Personalpolitik betriebs- und volkswirtschaftlich auszahlt«, betonte Erlangens Oberbürgermeister Dr. Siegfried Balleis bei der Urkundenverleihung.

Wissenschaft für alle

Die Vortragsreihe »Faszination Technik« von Fraunhofer IIS und der Universität Erlangen präsentiert Forschungsthemen für alle Interessierten.



Das aufmerksame Publikum bei der Auftaktveranstaltung zu »Faszination Technik« am 21. März 2007.

Unter dem Motto »Zukunft gestalten« steht die öffentliche Vortragsreihe im Jahr der Geisteswissenschaften. Die Beiträge versuchen, eine Verbindung zwischen technischen und geisteswissenschaftlichen Disziplinen zu schaffen. Informationen zu den Vorträgen finden Sie auf der Homepage des Fraunhofer IIS unter »Veranstaltungen«.