

# Pressemitteilung

Erlangen,  
1. Dezember 2011

## **ANALOG 2011 präsentierte aktuelle Forschungsergebnisse zu eingebetteten Sensorsystemen**

Das Programm zur ANALOG 2011 finden Sie unter <http://www.analog11.de>

Die zwölfte Fachtagung über die Entwicklung von Anlogschaltungen fand vom 7. bis 9. November 2011 im Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS in Erlangen statt. Höhepunkte waren die Podiumsdiskussion zum Thema Nanoelektronik und die Verleihung des Best Paper Award an den Beitrag über einen zeitkontinuierlichen Sigma-Delta-Wandler.

Eingebettete Sensorsysteme sind inzwischen überall vorhanden, sei es zur Strukturüberwachung in Bauwerken oder Anlagen, zur Fahrerassistenz in Fahrzeugen, zur Energieeinsparung in Haushaltsgeräten oder zur Kontexterfassung in mobilen Assistenten. Um dabei Kosten, Energieverbrauch und Baugröße zu reduzieren, geht der Trend bei eingebetteten Sensorsystemen hin zu immer höherer Integrationsdichte. Messwertaufnehmer, Signalkonditionierung, Analog-Digital-Umsetzung, komplexe digitale Signalanalyse und -verarbeitung sowie Kommunikationsanbindung werden als SIP (Session Initiation Protocol ) oder SOC (System-on-Chip ) ausgeführt.

Aktuelles Beispiel dafür sind die Kompassmodule in Smartphones, wo mehrdimensionale Magnetfeldsensoren, Beschleunigungssensoren und komplexe Signalverarbeitung als kleinste, kostengünstige Module aufgebaut werden. Ein weiterer aktueller Trend bei eingebetteten Sensorsystemen ist der Übergang von Open Loop Systemen zu komplexen Regelsystemen.

### **Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS**

Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen

**Institutsleitung**  
Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger

**Ansprechpartner**  
Klaus Taschka  
Telefon +49 9131 776-4475  
Fax +49 9131 776-4499  
[klaus.taschka@iis.fraunhofer.de](mailto:klaus.taschka@iis.fraunhofer.de)

**Presse und Öffentlichkeitsarbeit**  
Marc Briele (Leitung)  
Telefon +49 9131 776-1630  
Eva Beuchel  
Telefon +49 9131 776-1644  
[presse@iis.fraunhofer.de](mailto:presse@iis.fraunhofer.de)  
[www.iis.fraunhofer.de](http://www.iis.fraunhofer.de)  
[www.facebook.com/FraunhoferIIS](http://www.facebook.com/FraunhoferIIS)

# Pressemitteilung

Erlangen,  
1. Dezember 2011

Systemkomplexität, Sicherheit und Zuverlässigkeit, Interoperabilität und Leistungsverbrauch waren die Themen auf der ANALOG 2011.

Mehr als 120 Teilnehmer hatten sich registriert. Die Tagungsleitung hatten Josef Sauerer und Johann Hauer vom Fraunhofer IIS und Prof. Robert Weigel und Dr. Thomas Ußmüller vom Lehrstuhl für Technische Elektronik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

Ein Highlight war die von Prof. Doris Schmitt-Landsiedel, Technische Universität München, moderierte Podiumsdiskussion zum Thema »Nanoelektronik als künftige Schlüsseltechnologie für Deutschland«. Die darauffolgende Diskussion führten Prof. Lothar Frey, Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB, Erlangen, Prof. Heinz Gerhäuser, Fraunhofer IIS, Erlangen, Prof. Josef Hausner, Intel Mobile Communications, München, und Prof. Bernd Tillack, IHP, Frankfurt/Oder. Einhellig stellten die Podiumsteilnehmer die Nanoelektronik als Basis heraus für aktuelle und zukünftige Produkte in allen Bereichen, in denen die deutsche und europäische Wirtschaft Stärken hat.

Der Best Paper Award ging an den Gemeinschaftsbeitrag der Fachhochschule München und der Universität Erlangen-Nürnberg an Sebastian Zeller, Christian Münker und Robert Weigel für die Arbeit »Ein zeitkontinuierlicher Sigma-Delta-Wandler neunter Ordnung mit neuartigen kreuzgekoppelten Resonatoren«.

**Fraunhofer-Institut für  
Integrierte Schaltungen IIS**

Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen

**Institutsleitung**  
Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger

**Ansprechpartner**  
Klaus Taschka  
Telefon +49 9131 776-4475  
Fax +49 9131 776-4499  
klaus.taschka@iis.fraunhofer.de

**Presse und Öffentlichkeitsarbeit**  
Marc Briele (Leitung)  
Telefon +49 9131 776-1630  
Eva Beuchel  
Telefon +49 9131 776-1644  
presse@iis.fraunhofer.de  
www.iis.fraunhofer.de  
www.facebook.com/FraunhoferIIS

# Pressemitteilung

Erlangen,  
1. Dezember 2011

Auf einer Fachausstellung während der ANALOG präsentierten sich Firmen und Organisationen, dabei waren regionale Netzwerke wie Medical Valley EMN, ESI-Interdisziplinäres Zentrum für eingebettete Systeme und der Energie Campus Nürnberg.

Im Rahmen des Get Together stellten sich das Fraunhofer IIS und die Mikroelektronik der Universität Erlangen-Nürnberg vor. Im Fraunhofer IIS besichtigten die Teilnehmer das digitale Kino und Labors wie das Opto- und das MST-Lab. Sie waren überrascht und beeindruckt von der Vielseitigkeit der Forschungsgebiete.

Die ANALOG ist eine jährlich stattfindende Fachtagung über die Entwicklung von Analogschaltungen mit CAE-Methoden. Sie wird von den VDE/VDI-Gesellschaften GMM und ITG gemeinsam veranstaltet.

**Fraunhofer-Institut für  
Integrierte Schaltungen IIS**

Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen

**Institutsleitung**  
Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger

**Ansprechpartner**  
Klaus Taschka  
Telefon +49 9131 776-4475  
Fax +49 9131 776-4499  
klaus.taschka@iis.fraunhofer.de

**Presse und Öffentlichkeitsarbeit**  
Marc Briele (Leitung)  
Telefon +49 9131 776-1630  
Eva Beuchel  
Telefon +49 9131 776-1644  
presse@iis.fraunhofer.de  
www.iis.fraunhofer.de  
www.facebook.com/FraunhoferIIS

Das 1985 gegründete Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS mit dem Hauptsitz in Erlangen und weiteren Standorten in Nürnberg, Fürth, Würzburg, Ilmenau und Dresden ist heute das größte Fraunhofer-Institut in der Fraunhofer-Gesellschaft. Mit der maßgeblichen Beteiligung an der Entwicklung der Audiocodierverfahren mp3 und MPEG AAC ist das Fraunhofer IIS weltweit bekannt geworden. In enger Kooperation mit den Auftraggebern aus der Industrie forschen und entwickeln die Wissenschaftler auf folgenden Gebieten:

Digitaler Rundfunk, Audio- und Multimediatechnik, digitale Kinotechnik, Entwurfsautomatisierung, integrierte Schaltungen und Sensorsysteme, drahtgebundene, drahtlose und optische Netzwerke, Lokalisierung und Navigation, Hochgeschwindigkeitskameras, Ultrafeinfokus-Röntgentechnologie, Bildverarbeitung und Medizintechnik sowie Supply Chain Services.

Mehr als 750 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie, für Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen. Das Budget von über 95 Millionen Euro wird bis auf eine Grundfinanzierung in Höhe von weniger als 25 Prozent aus der Auftragsforschung finanziert.