

# Presseinformation

Erlangen,  
22. Februar 2010

## Verborgenes erkennen mit neuartiger Polarisations- und Spektralmesstechnik

**Besuchen Sie uns auf der  
embedded world  
vom 2. – 4. März 2010  
in Nürnberg,  
Halle 12.0, Stand 110**

Für unterschiedlichste Anwendungen in der optischen Sensorik und der industriellen Bildverarbeitung entwickelt das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS einen Einzel- und Flächensensor basierend auf Nanostrukturen in CMOS-Technologie.

Der neue Sensor für Polarisations- und Spektralmessungen hat entscheidende Vorteile: Er erfasst Polarisationszustände pixelweise und kann Bilder mit unterschiedlichen Polarisierungen gleichzeitig und in Echtzeit aufnehmen. Bei der Spektralmessung kann er die Wellenlänge des einfallenden Lichts eindeutig bestimmen.

Zur Erzielung einer optischen Filtertechnik nutzt der Sensor nanostrukturierte Metall-Lagen in CMOS-Technologien. Auf diese Weise erhält der ansonsten übliche Photosensor zusätzliche Funktionen wie Farb- oder Polarisationsempfindlichkeit.

Ein weiterer Pluspunkt ist die Wirtschaftlichkeit des intelligenten Fraunhofer-Sensorchips. Er ist klein und kostengünstig in der Herstellung. Möglich ist das, weil das Fraunhofer IIS auf die üblichen Sonderherstellungsprozesse verzichtet und die Sensorsysteme auf Standard-Halbleiterprozesse aufbaut.

Der Sensor kann problemlos in verschiedenste Anwendungen eingebaut werden. So kann er z. B. in der Qualitätsüberwachung Materialspannungen oder -fehler aufspüren, die unter einer Lackoberfläche verborgen sind. Bei der Kontrolle von Obst und Gemüse in Sortieranlagen erkennt er Druckstellen, bevor sie für das Auge sichtbar sind.

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

Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen

**Institutsleitung**  
Prof. Dr.-Ing. Heinz Gerhäuser  
(geschäftsführend)  
Prof. Dr.-Ing. Günter Elst

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

**Presse und Öffentlichkeitsarbeit**  
Marc Briele  
Telefon +49 9131 776-1630  
Fax +49 9131 776-1649  
presse@iis.fraunhofer.de  
www.iis.fraunhofer.de

# Presseinformation

Erlangen,  
22. Februar 2010

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert die Arbeiten im Bereich der Farb- und Polarisationsensorik im Projekt SUDEKOS. Partner des Fraunhofer IIS sind die Firmen Koenig & Bauer AG, Radebeul; Schmidt+Haensch GmbH, Berlin; Silicann Technologies GmbH, Rostock; X-FAB Semiconductor Foundries AG, Erfurt und die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

Das 1985 gegründete Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS mit dem Hauptsitz in Erlangen und weiteren Standorten in Nürnberg, Fürth, Ilmenau und Dresden ist heute das größte Fraunhofer-Institut in der Fraunhofer-Gesellschaft. Mit 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 700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie, für Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen. Das Budget von 90 Millionen Euro wird bis auf eine Grundfinanzierung in Höhe von weniger als 25 Prozent aus der Auftragsforschung finanziert.

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

Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen

### **Institutsleitung**

Prof. Dr.-Ing. Heinz Gerhäuser  
(geschäftsführend)  
Prof. Dr.-Ing. Günter Elst

### **Ansprechpartner**

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

### **Presse und Öffentlichkeitsarbeit**

Marc Briele  
Telefon +49 9131 776-1630  
Fax +49 9131 776-1649  
presse@iis.fraunhofer.de  
www.iis.fraunhofer.de