

# Im Blickpunkt

3/2008

Sehr geehrte Förderer der Mikroelektronik und Freunde des Fraunhofer IIS,

in diesem Blickpunkt gibt es viel zu feiern: wir gratulieren dem stellvertretenden Institutsleiter Dr. Albert Heuberger zur Professur, und Dr. Randolf Hanke, dem Leiter des Röntgenzentrums, zum Max-Grundig-Gedächtnispreis. Das Medizintechnische Test- und Anwendungszentrum METEAN wurde als »Ort im Land der Ideen« ausgezeichnet, und Fraunhofer IIS-Mitarbeiter Yannick Caulier schloss seine binationale Promotion ab. Doch damit nicht genug: am 31. Juli feiern wir mit Gästen und Mitarbeitern die Einweihung unseres Erweiterungsbaus. Davon können Sie mehr im nächsten Blickpunkt lesen.

*Prof. Heinz Gerhäuser,  
Leiter des Fraunhofer IIS*

## Fraunhofer IIS und TU Ilmenau forschen für die Zukunft des Digitalen Rundfunks



Dr. Albert Heuberger (rechts) erhielt von TU-Rektor Prof. Dr. Peter Scharff am 5. Juni die Ernennungsurkunde zum Professor an der Technischen Universität Ilmenau.

### Inhalt

Fraunhofer IIS und TU Ilmenau forschen für die Zukunft des Digitalen Rundfunks	1
Forschung für die Medizintechnik ist Forschung für den Menschen	2
Gesundheits-Vorsorgeaktion für Mitarbeiter	2
Erste binationale Promotion erfolgreich abgeschlossen	3
Zusammenarbeit soll intensiviert werden	3
Max-Grundig-Gedächtnispreis für Dr. Randolf Hanke	4
Reges Interesse beim Schülerinformationstag	4
Termine	4

Am 1. Juni 2008 startete die Technische Universität Ilmenau eine Forschungsgruppe, die an neuen Technologien für die drahtlose Verteilung von digitaler Medieninformation oder Datendiensten arbeiten wird. Damit verbunden ist die Professur »Drahtlose Verteilsysteme/ Digitaler Rundfunk DVT«, auf die Dr.-Ing. Albert Heuberger berufen wurde. Gleichzeitig richtete die Fraunhofer-Gesellschaft eine Projektgruppe des Erlanger Fraunhofer IIS ein. Prof. Heuberger wird beide Gruppen in Personalunion leiten. Die Forschungsgruppe der TU wird wissenschaftliche Fragestellungen behan-

deln. Unterstützt durch eine Förderung von insgesamt 2,3 Millionen Euro durch das Kultusministerium des Freistaats Thüringen, wird Fraunhofer primär anwendungs- und dienstleistungsorientierte Vorhaben aufgreifen. Forschungsthemen sind z. B. digitales Fernsehen nach dem DVB-T- oder DVB-H-Standard sowie neue satellitengestützte Verfahren für mobiles Fernsehen nach dem DVB-SH-Standard. Damit sollen neue Möglichkeiten geschaffen werden, Medienangebote schnell und kostengünstig an möglichst viele Menschen zu übertragen. Die Arbeiten bieten großes Vermarktungspotenzial.

## Forschung für Medizintechnik ist Forschung für den Menschen

### Medizintechnisches Test- und Anwendungszentrum METEAN ist »Ausgewählter Ort im Land der Ideen«

Tragbare und alltagstaugliche elektronische Helfer unterstützen eine zukünftige gesundheitsbewusste Lebensführung. Im Fraunhofer-Innovationscluster »Personal Health« kooperieren Partner aus den Bereichen Medizintechnik, Klinik, Forschung und Dienstleistung interdisziplinär, um Anwendungen und Dienstleistungen für die persönliche Gesundheitsassistenz zu entwickeln. Dafür erhielt das Medizintechnische Test- und Anwendungszentrum METEAN als Schlüsselprojekt des Clusters die Auszeichnung »Ausgewählter Ort im Land der Ideen«.

Das Cluster wird von der Europäischen Kommission mit EFRE-Mitteln, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, vom Freistaat Bayern und der Fraunhofer-Gesellschaft gefördert.

Das METEAN befindet sich direkt in Räumen des Universitätsklinikums Erlangen und unterstützt Firmen und Forschungspartner dabei, Ideen schneller in Produkte umzusetzen und diese am Markt einzuführen. Ein interdisziplinäres Strategieteam mit Vertretern von Biotronik, Bosch, Dr. Hein Gruppe, Siemens-Betriebskrankenkasse, Techniker Krankenkasse, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und Universitätsklinikum Erlangen berät die Leitung des Clusters strategisch. »Im METEAN sitzen erstmalig Industrie, Forschung und Krankenkassen an einem Tisch, um partnerschaftlich Versorgungsforschung zu betreiben«, sagt der stellvertretende Sprecher des Strategieteams Dr. Christof Szymkowiak von der Techniker Krankenkasse.

Das Medizintechnische Test- und Anwendungszentrum METEAN ist »Ausgewählter Ort im Land der Ideen«. Damit ist es Teil der Veranstaltungsreihe »365 Orte im Land der Ideen«, die gemeinsam von der Standortinitiative »Deutschland – Land der Ideen« und der Deutschen Bank durchgeführt wird.

Die Auszeichnung zeigt, dass im METEAN Zukunft gestaltet wird und weitertragende Ideen entwickelt werden.



Bei einem Tag der offenen Tür im METEAN am 3. Juli 2008 zeigten Partner des Clusters »Personal Health« medizintechnische Geräte und Forschungsarbeiten. Auf dem Bild verfolgt Prof. Ulrich Buller (vorne zweiter von links), Vorstand der Fraunhofer-Gesellschaft, interessiert die Demonstration des digitalen persönlichen Assistenten des Fraunhofer IIS. Das Gerät wird am Fahrrad befestigt und sammelt Vitaldaten des Fahrers. So kann es diesen warnen, wenn die Route z. B. zu anstrengend oder gesundheitsgefährdend wird.

Das Fraunhofer IIS vernetzt mit dem Fraunhofer-Innovationscluster »Personal Health« medizintechnische, klinische und forschungsorientierte Partner interdisziplinär und bündelt innerhalb der Fraunhofer-Gesellschaft die Kompetenzen auf dem Gebiet persönlicher Gesundheitsassistenz.

### Gesundheits-Vorsorgeaktion für Mitarbeiter

Vom 23. bis 27. Juni 2008 fand im Fraunhofer IIS eine große Gesundheits-Vorsorgeaktion zur Früherkennung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen und deren Risikofaktoren statt. Die Kombination und gemeinsame Auswertung der angebotenen Untersuchungen ist in ihrer Aussagekraft einzigartig und bietet eine umfassende Bewertung des Herz-Kreislauf-Risikoprofils, die weit über alle bisherigen Vorsorgeuntersuchungen hinausgeht. Die Aktion wurde ausgeführt von Partnern des Medizintechnischen Test- und Anwendungszentrums METEAN.

Viele Mitarbeiter haben die Vorsorgemöglichkeit genutzt und sich kostenlos untersuchen lassen. In einem zweiten Schritt werden die anonymisierten Daten im METEAN wissenschaftlich ausgewertet.

## Erste binationale Promotion erfolgreich abgeschlossen

Innerhalb einer deutsch-französischen Hochschulkooperation erlangte der Fraunhofer IIS-Mitarbeiter Yannick Caulier am 16. Juni 2008 die Doktorwürde.

»Klassifizierung von Oberflächenfehlern mittels eindimensionaler Sensoren und strukturierter Beleuchtung« heißt das Thema der Promotion von Yannick Caulier. Die Arbeit entstand im Rahmen einer Kooperation zwischen dem Institut Fresnel der Universität Paul Cézanne Aix-Marseille III in Frankreich, dem Fraunhofer IIS und der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

Die Arbeit stellt eine innovative Methode zur Qualitätskontrolle von metallischen Oberflächen vor und basiert auf einer strukturierten, d. h. mit Struktur ausgeprägten Beleuchtung. Ein wesentlicher Vorteil vereinfacht dabei die Untersuchung: Vorkenntnisse über die Position der optischen Sensoren oder der Geometrie der strukturierten Beleuchtung sind nicht erforderlich.

Im Rahmen eines Industrieprojekts bewies Caulier, dass das von ihm entwickelte Verfahren »Structured Illuminated Surface Characterization SISC« für zylindrische reflektierende Oberflächen funktioniert. Außerdem stellt er die Prüfung matter Freiformflächen vor.

Das SISC-Inspektionsverfahren verglich Caulier in seiner Arbeit mit fünf gängigen Texturverfahren. Da SISC speziell für die Untersuchung von hochreflektierenden metallischen Oberflächen entwickelt wurde, erwies es sich im Vergleich mit Abstand als beste Methode.

Der frischgebackene Dr. Yannick Caulier (Mitte) bei der Promotionsfeier im Kreis seiner Kollegen.



Die Dissertation von Caulier ergänzt ein deutsch-französisches Projekt, das die Gruppe Industrielle Bildverarbeitung des Fraunhofer IIS für den Kunden Areva NP erarbeitet hat. Areva verwendet derzeit zwei Bildverarbeitungssysteme des Fraunhofer IIS zur automatischen visuellen Prüfung von metallischen Teilen in der Nuklearindustrie. Das erste System steht in Duisburg in Deutschland, das zweite in Paimbœuf in Frankreich.

Der in der Dissertation vorgestellte Ansatz kann auch in anderen Fällen bei komplizierten Oberflächen angewendet werden und die Basis für weitere Forschungen bilden.

## Zusammenarbeit soll intensiviert werden

Die binationale Promotion des Fraunhofer-Mitarbeiters Yannick Caulier wurde von französischer Seite von Prof. Salah Bourenane vom Institut Fresnel von der Universität Paul Cézanne Aix-Marseille III in Frankreich geleitet. Als deutscher Betreuer fungierte Prof. Dieter Seitzer, ehemaliger Leiter des Fraunhofer IIS.

Für die Durchführung der Promotion hat Yannick Caulier ein dreijähriges Stipendium von der Bayerischen Forschungstiftung erhalten. Der Vertrag zur Promotion war am 15. Dezember 2005 unterschrieben worden.

Die deutsch-französische Hochschulkooperation läuft erfreulich gut. Es fanden bisher vier offizielle Besuche von Mitarbeitern des Fraunhofer IIS und des Instituts Fresnel statt. Dabei reisten zwei Mit-

arbeiter der Fraunhofer IIS-Abteilung Bildverarbeitung und Medizintechnik nach Frankreich, und zwei Fresnel-Mitarbeiter der Gruppe Multidimensionale Signale kamen nach Deutschland. Bei den Besuchen lernten sich die Teilnehmer kennen, tauschten Erfahrungen aus und besprachen Möglichkeiten der weiteren Zusammenarbeit.

Ein Post-Doc-Wissenschaftler vom Institut Fresnel arbeitet derzeit im Bereich »Findung von Konturen in industriellen Bildern« am Fraunhofer IIS. Er hat seine Arbeit im März 2008 begonnen und wird ein Jahr in Erlangen bleiben.

Die Beteiligten sind z. T. dabei, die Kooperation zu intensivieren. Es sollen weitere Studentenaustausche und gemeinsame Projekte in Gang gesetzt werden.



## Termine

Juli bis Oktober 2008

### Fraunhofer IIS auf Messen

- 29.8. – 3.9. Internationale Funkausstellung IFA, Berlin
11. – 15.9. International Broadcasting Convention IBC 2008, Amsterdam, Niederlande
16. – 19.9. Institute of Navigation ION GNSS Technical Meeting, Savannah, Georgia, USA
23. – 25.9. Composites Europe, Essen
- 23.9. Wirtschaftssummit »Personal Health« Konferenz, Berlin
23. – 26.9. Photokina, Köln
2. – 5.10. Audio Engineering Society AES, San Francisco, USA

### Veranstaltungen mit dem Fraunhofer IIS

- 31.7. Einweihungsfeier 2. Bauabschnitt des Fraunhofer IIS, Erlangen
- 18./19.9. 9. Workshop »Digital Broadcasting«, Fraunhofer IIS, Erlangen

### Förderkreis für die Mikroelektronik e. V.

Kontakt  
IHK Nürnberg für Mittelfranken  
Dipl.-Inf. Knut Harmsen  
Telefon +49 911 1335-320  
Fax +49 911 1335-122  
harmsen@nuernberg.ihk.de  
www.foerderkreis-mikroelektronik.de

### Impressum

Herausgeber  
Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS  
Prof. Heinz Gerhäuser, Prof. Günter Elst  
Redaktion: Marc Briele (verantwortlich),  
Patricia Petsch  
Fotos: Fraunhofer IIS, Kurt Fuchs, Presseamt Stadt Fürth  
pr@iis.fraunhofer.de · www.iis.fraunhofer.de  
Am Wolfsmantel 33, 91058 Erlangen

## Max-Grundig-Gedächtnispreis für Dr. Randolph Hanke

Der Leiter des Fraunhofer-Entwicklungszentrums Röntgentechnik in Fürth ist von der Max-Grundig-Stiftung mit dem mit 10.000 Euro dotierten »Max-Grundig-Gedächtnispreis auf dem Gebiet der Erforschung neuer Materialien und Verfahren« ausgezeichnet worden.

Am Mittwoch, 7. Mai 2008, erhielt Dr. Hanke aus den Händen von Chantal Grundig die Ehrung, die aus Anlass des 100. Geburtstags von Max Grundig gestiftet worden war.

Der Max-Grundig-Gedächtnispreis wird alle zwei Jahre verliehen. Dr. Randolph Hanke erhält ihn als erster Träger für seine »wissenschaftlichen Leistungen um die Entwicklung der Röntgentechnik für die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung«, wie Prof. Robert F. Singer, Sprecher des Preiskomitees in einer kurzen Feierstunde mit Fürths Oberbürgermeister Thomas Jung, Chantal Grundig, Witwe von Max Grundig, sowie Vertretern der Grundig-Stiftung und des Fraunhofer IIS ausführte.



Ausgezeichnet mit dem Max-Grundig-Gedächtnispreis: Dr. Randolph Hanke (2. v. l.) mit Prof. Heinz Gerhäuser, Institutsleiter Fraunhofer IIS, Prof. Robert F. Singer, Geschäftsführer Neue Materialien Fürth, und Dr. Thomas Jung, Oberbürgermeister von Fürth (v. l.).

## Reges Interesse beim Schülerinformationstag

Gut 60 Abiturienten und Interessenten aus mittelfränkischen Gymnasien kamen am 26. Juni 2008 zum Schülerinformationstag der Technischen Fakultät der Erlanger Universität ins Fraunhofer IIS. Bei Vorträgen und Präsentationen erfuhren sie Grundlegendes über das Institut und die Forschung im Bereich

Audiocodierung. An Themeninseln informierten sie sich über verschiedene weitere Forschungsgebiete (s. u.). Anschließend ging es zu Gesprächen und Besichtigungen in die Technische Fakultät. Der Schülerinformationstag bietet jungen Leuten Einblicke in technische Studiengänge und Berufsfelder.

