

# IM BLICKPUNKT

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



## FRAUNHOFER-PREIS FÜR FILMPAKETE-SOFTWARE easyDCP

Statt schwerer Filmrollen werden heute digitale Filmkopien an die Kinobetreiber verschickt. Mit der Software easyDCP lassen sich diese Datenpakete einfach erstellen. S. 3

## IM JOSEPHS DIE ZUKUNFT GESTALTEN

Das Ladengeschäft JOSEPHS® ist ein offenes Labor in der Nürnberg Innenstadt. Es lädt Kunden zum Testen von Servicekonzepten und Prototypen. S. 5



Sehr geehrte Förderer der Mikroelektronik und Freunde des Fraunhofer IIS, Fraunhofer-Entwicklungen spielen eine große Rolle bei der Sicherung des technologischen Vorsprungs in Deutschland. Wir freuen uns, dass ein Team aus dem Fraunhofer IIS das eben wieder bewiesen hat: Für die Software easyDCP haben die Wissenschaftler einen der Fraunhofer-Preise 2014 gewonnen. easyDCP hat einen wichtigen Beitrag zum Durchbruch des Digitalen Kinos geleistet. Lesen Sie mehr darüber in diesem Blickpunkt!

Prof. Albert Heuberger,  
Leiter des Fraunhofer IIS

*Mit der von Dr. Siegfried Föbel und Heiko Sparenberg (v. l.) entwickelten Software easyDCP lassen sich digitale Kinopakete einfach erstellen.*

© Fraunhofer IIS

*Titelfoto:*

*Das Entwicklerteam um Dr. Siegfried Föbel (3. v. l.) und Heiko Sparenberg (r.)*

© Fraunhofer IIS

## IN KÜRZE ■■■

### ■ **Diamanten mit Röntgentechnik aufspüren**

Das Verfahren basiert auf dem Dual-Energy-Röntgen. Dabei werden zwei Bilder desselben Objekts mit zwei unterschiedlichen Röntgenspektren erzeugt. Ein am EZRT entwickelter Algorithmus filtert aus den beiden Aufnahmen die jeweiligen Materialinformationen heraus.

<http://s.fhg.de/mth> ■

### ■ **Mit SCube biologische Proben günstiger auswerten**

Entwickler von mikroskopiebasierter Analysesoftware benötigen zur Untersuchung von Blut-, Knochenmarkausstrichen oder Gewebeschnitten zumeist aufwändige und teure Mikroskopstative mit zusätzlichen Scanningtischen, Kameras, Handlingsystemen und Software. Forscher des Fraunhofer IIS

entwickelten nun die einheitliche Plattform SCube, die alle Komponenten vereint.

<http://s.fhg.de/GUK> ■

### ■ **Die Nanosensoren kommen**

Forscher des Fraunhofer IIS/EAS haben gemeinsam mit Partnern aus neun europäischen Ländern den Grundstein für eine neue Sensoren-Generation erarbeitet. Das Projekt »e-BRAINS« hat zum Ziel, zukünftig den Entwurf von Sensoren so zu optimieren, dass in frühen Entwurfsstadien bereits alle Ebenen sowie alle auftretenden Effekte im fertigen Produkt berücksichtigt werden.

<http://s.fhg.de/nyK> ■

# HOLLYWOOD MADE IN FRANKEN

**Dr. Siegfried Föbel und Heiko Sparenberg vom Fraunhofer IIS erhielten am 21. Mai 2014 einen Joseph-von-Fraunhofer-Preis für die Softwareentwicklung easyDCP. Mit easyDCP können auch kleinere Produktionsfirmen digitale Kinopakete für alle Kinosysteme erstellen.**

»Hollywood made in Franken« steht für Kamera- und Softwareentwicklungen, die den Umstieg auf digitale Technik möglich machten und den Qualitätsansprüchen des Publikums Rechnung tragen. Die Wissenschaftler des Fraunhofer IIS haben eine Software entwickelt, mit der sich DCPs (Digital Cinema Package) zuverlässig für alle Abspielsysteme passend herstellen lassen – und dies ohne vertieftes Expertenwissen über Besonderheiten der gültigen Standards. Das IIS ist seit Beginn der Digitalisierung in der Film- und Kinotechnik maßgeblich an der Standardisierung für das digitale Kino beteiligt.

## Die digitale Filmrolle

Mehr als ein Jahrhundert lang dominierte analoge Technik das Kino. Die bewegten Bilder wurden auf Filme aus Zelluloid beziehungsweise Polyester gebannt. Dabei galten weltweit einheitliche Standards: Der Filmstreifen ist 35 Millimeter breit und am Rand mit einer Perforation versehen. Deshalb konnten Kinohits – egal, wo sie gedreht wurden – in jedem Lichtspielhaus der Welt gezeigt werden. Das hat sich mit der Digitalisierung des Kinos geändert: Heute verschicken die Verleiher meist keine Filmrollen mehr, sondern digitale Kinopakete via Festplatte oder auch via Satellit. Darin sind die verschlüsselten digitalen Film- und Audiodaten sowie die Untertitel verschiedener Sprachversionen enthalten.

## Einfache und übersichtliche Bedienung

»Bei der Entwicklung von »easyDCP« konzentrierten wir uns darauf, die Bedienung möglichst einfach und übersichtlich zu gestalten«, sagt Dr. Siegfried Föbel, der die Abteilung Beweg-

bildtechnologien am IIS leitet. Ein Konzept, das die Nutzer überzeugte. In kurzer Zeit wurde die Software zum Marktführer. Mehr als 1000 Kunden nutzen schon das Programm. Mittlerweile integrieren große Firmen die Software in ihre Produkte – darunter Quantel, Drastic und Blackmagic Design.

»Wir haben mit »easyDCP« erstellte digitale Filmpakete auf den unterschiedlichsten Abspielgeräten getestet und die Software kontinuierlich verbessert. Dabei ist auch das Feedback der Nutzer eingeflossen«, erläutert Heiko Sparenberg, Leiter der Gruppe Digitales Kino am Fraunhofer IIS. »Darum hat sich das Programm am Markt durchgesetzt.« Die Software ermöglicht es nicht nur großen Studios, sondern auch kleineren, unabhängigen Produzenten und Filmemachern eigene digitale Kinopakete zu erstellen. Von den umfangreichen Funktionen des Programms, wie der Herstellung von Untertiteln und Tonspuren in verschiedenen Sprachen, Unterstützung des 3D-Formats oder der 4K-Auflösung, profitieren Postproduktionsfirmen, Filmproduktionen, Verleiher und Filmfestivals. Die Software ist u. a. bei der Berlinale im Einsatz. Dort wird die Qualität der aus aller Welt gelieferten digitalen Filmkopien geprüft. Fehlerhafte Filmpakete lassen sich so rechtzeitig erkennen und für die Vorführung vorbereiten.

Für ihre Arbeiten zum Thema »Software zur Erstellung von digitalen Kinopaketen« erhielten Heiko Sparenberg und Dr. Siegfried Föbel einen der Joseph-von-Fraunhofer-Preise 2014. Die Fraunhofer-Preise verleiht die Fraunhofer-Gesellschaft seit 1978 alljährlich für herausragende wissenschaftliche Leistungen.

<http://s.fhg.de/mul>



## Neuer Farbsensor steuert LED-Leuchten

LEDs haben die Beleuchtungstechnik revolutioniert. Nichtsdestotrotz sind sie anfällig, da die Schwerpunktswellenlänge von LEDs sowohl temperatur- als auch alterungsabhängig ist. So sinkt z. B. die Helligkeit nach langer Einsatzdauer und Änderungen der Umgebungstemperatur führen zu Farbänderungen. Doch in vielen Bereichen, wie z. B. in Operationssälen, in der Filmproduktion oder in der Fahrzeugbeleuchtung, ist eine zuverlässige und gleichmäßige Beleuchtung nötig oder wünschenswert. Hierfür haben Experten des Fraunhofer IIS in Erlangen einen integrierten Farbsensor entwickelt, mit dessen Hilfe Farbe und Leuchtintensität von LEDs künftig geregelt werden können.



<http://s.fhg.de/FCh>

Wissenschaftler des Fraunhofer IIS haben nun einen Farbsensor mit integrierten On-Chip-Filtern entwickelt, der Schwankungen in Farbe und Helligkeit von LEDs steuert. Metallische Nanostrukturen zur spektralen Filterung und darunterliegende Photodioden können für eine Farbregelung genutzt werden, die eine definierte Farbempfindung ermöglichen. Durch die kostengünstige Herstellung des Farb- und Multispektralsensors im CMOS (Complementary metal-oxide-semiconductor)-Halbleiter-Prozess verspricht diese Lösung zudem einen breiten Einsatz.

## Projekt »GOOSE« gestartet

Das Fraunhofer IIS beteiligt sich an dem vom Bundeswirtschaftsministerium geförderten Projekt »GOOSE«. Dabei wird erstmalig ein GNSS-Empfänger (Global Navigation Satellite System) mit einer offenen Software-Schnittstelle entwickelt. Projektträger ist das Raumfahrtmanagement des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e. V., Projektpartner sind die navXperience GmbH, deutscher Hersteller für GNSS-Technologie, sowie die Universität der Bundeswehr München. »GOOSE« nutzt u. a. Galileo, das erste Satellitennavigationssystem unter ziviler Aufsicht.

Einsatzmöglichkeiten von »GOOSE« gibt es in vielen Bereichen, so ist geplant, »GOOSE« z. B. in der automatisierten Gleisvermessung einzusetzen.



<http://s.fhg.de/FzP>

## Fraunhofer EZRT beschleunigt Röntgenprüfung von Eisbohrkernen

Mit einer neu entwickelten Röntgenprüfmethode des Fraunhofer-Entwicklungszentrums Röntgentechnik EZRT, ein Bereich des Fraunhofer IIS, können Arbeiten in der Klimaforschung erheblich beschleunigt werden. Durch die Analyse von Eisbohrkernen können Experten Erkenntnisse über die klimatischen Verhältnisse vergangener Zeiten erhalten. Mit der Helix-Computertomographie des Fraunhofer EZRT lassen sich mikroskopisch kleine Strukturen visualisieren. Das Fraunhofer IIS unterstützt das Alfred-Wegener-Institut bereits seit vielen Jahren bei Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Klimaforschung.



<http://s.fhg.de/qxD>

# SERVICE-MANUFAKTUR JOSEPHS® LÄDT ZUM TESTEN



Am 19. Mai 2014 wurde das »JOSEPHS® – Die Service-Manufaktur« in der Karl-Grillenberger-Str. 3 in Nürnberg eröffnet. Mit dabei waren u. a. Ilse Aigner, Bayerische Wirtschaftsministerin (r.), Prof. Albert Heuberger, Leiter Fraunhofer IIS (3. v. l.) und Prof. Kathrin M. Möslein, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik der Universität Erlangen-Nürnberg (2. v. l.).

Das JOSEPHS® ist ein Ladengeschäft, in dem jeder Besucher auf mehr als 400 Quadratmeter Fläche überraschende Produkt- und Service-Neuheiten entdecken, sie spielerisch ausprobieren und nach eigenen Ideen gemeinsam mit den Forschungspartnern bis zur Marktreife gestalten kann. Egal ob Mode, Sport, LifeStyle, Gesundheit, Spiel oder Technik – die vielfältigen Themenwelten wechseln alle drei Monate. Unternehmen können hier die einzigartige Umgebung nutzen, sich als Forschungspartner direkt von ihren zukünftigen Kunden Feedback zu ihren Entwicklungen einzuholen.

Haben Sie Interesse am JOSEPHS® und seinen vielfältigen Möglichkeiten? Projektleiterin Heike Karg beantwortet gerne Ihre Fragen unter [heike.karg@scs.fraunhofer.de](mailto:heike.karg@scs.fraunhofer.de) oder natürlich auch jederzeit gerne vor Ort im JOSEPHS®.



<http://s.fhg.de/23H>



### **Freescale Cup 2014 im Fraunhofer IIS**

Der von Freescale Semiconductor veranstaltete Freescale-Cup ist ein internationaler Wettbewerb für Studenten, die ein vollständig autonom fahrendes Modellauto bauen und programmieren. Das Team, dessen Auto den mit Hindernissen gespickten Parcours am schnellsten schafft, gewinnt das Rennen. Die Endrunde des Freescale-Cups EMEA (Europe Middle East Africa) 2014 fand am 30. April 2014 im Fraunhofer IIS statt. Das Studententeam FEI-minetors von der Slovenská technická univerzita v Bratislave aus der Slowakei erreichte den ersten Platz.



<http://s.fhg.de/Fip>

### **Siegfried Föbel ist Vorstand der Fernseh- und Kinotechnischen Gesellschaft FKTG e. V.**

Zum ersten Vorstandsvorsitzenden wurde Dr. Siegfried Föbel, Fraunhofer IIS gewählt. Föbel übernimmt das Amt von Klaus Ruelberg, der zukünftig die Kommunikation mit den Hochschulen und damit dem medientechnischen Nachwuchs verantwortet.

Die Vernetzung mit internationalen Verbänden zu verstärken, sehen die Mitglieder des neuen Vorstands als wichtigen Teil ihrer Amtszeit. »Der Wandel in der Mediennutzung, neue Formate und neue Produktionstechnik müssen auch im Themenspektrum der FKTG eine entsprechende Repräsentation erfahren«, erklärte Föbel in seiner Antrittsrede. Die Bedeutung und Attraktivität der FKTG als zentraler Fachverband der Medienbranche auch zukünftig deutlich zu machen und v. a. vermehrt Mitglieder in Hochschulen und unter Berufseinsteigern für die Mitarbeit in der FKTG zu gewinnen, sind Ziele des neuen Vorstandsvorsitzenden.

#### **Impressum**

##### **Kontakt**

Förderkreis für die  
Mikroelektronik e. V. ,  
IHK Nürnberg für  
Mittelfranken,  
Dipl.-Inf. Knut Harmsen  
Telefon +49 9131 9731610  
harmsen@nuernberg.ihk.de  
www.foerderkreis-mikro-  
elektronik.de

##### **Herausgeber**

Fraunhofer-Institut für  
Integrierte Schaltungen IIS  
Redaktion: Thoralf Dietz  
(verantwortlich), Patricia  
Petsch  
Layout: Kathrin Brohasga  
pr@iis.fraunhofer.de  
www.iis.fraunhofer.de  
Bildquellen: Dirk Mahler  
(Titel, S. 2); Kurt Fuchs (S.  
5); Peter Roggenthin (S. 7)

© Fraunhofer IIS  
Erlangen Juli 2014

# TERMINE

Termin	Veranstaltung/Ort	Themen aus dem Fraunhofer IIS
1.–5.9.2014	<b>DAFx-14</b> Erlangen	Von Fraunhofer IIS, der Friedrich-Alexander-Universität und den AudioLabs ausgerichtete Konferenz über Audiosignalverarbeitung, -effekte, -codierung, -raumkangverfahren und elektronische Klang-erzeugung mit international renommierten Experten. <a href="http://www.dafx14.fau.de/">www.dafx14.fau.de/</a>
5.–10.9.2014	<b>IFA 2014</b> Berlin	Surroundklang für unterwegs: Fraunhofer Cingo® , interaktives 3D-Audio-System fürs Fernsehen, die aktuellsten Anwendungen für Digitalradio: Emergency Warning Functionality EWF, Fraunhofer MultimediaPlayer und TPEG <a href="http://b2c.ifa-berlin.de/">http://b2c.ifa-berlin.de/</a>
11.–16.9.2014	<b>IBC 2014</b> Amsterdam	Gemeinschaftsstand von Fraunhofer und der Allianz Digital Cinema; Kamera-Array zur Lichtfelderfassung, Filmpaket-Software easyDCP mit Erweiterung IMT, Farbkalibrierung Check my Chart, Intelligente Kamera INCA, Surroundklang für unterwegs: Fraunhofer Cingo®, interaktives 3D-Audio-System fürs Fernsehen, der Audiocodec für digitales Radio und Streaming bei geringen Bitraten: xHE-AAC <a href="http://www.ibc.org">www.ibc.org</a>
23.–24.9.2014	<b>VDI-Kongress Elektronik im Kraftfahrzeug</b> Baden-Baden	Batteriemanagementsysteme, Stromsensorik fürs Kraftfahrzeug, optische Sensorik für die Reflexunterdrückung durch Polarisation, Ko-TAG – kooperative Transponder für mehr Sicherheit im Straßenverkehr. <a href="http://www.elektronik-im-fahrzeug.de">www.elektronik-im-fahrzeug.de</a>
23.9.2014 ab 16 Uhr	<b>Öffentliche Vortragsreihe – Faszination Technik</b> Erlangen	Andreas Maximilian Wahl, M. Sc. Lehrstuhl für Informatik 6 der Universität Erlangen-Nürnberg: »Big Data Technology«, Stefan Wolpert, Fraunhofer IIS: »Service-Manufaktur JOSEPHS®« <a href="http://s.fhg.de/rbK">http://s.fhg.de/rbK</a>
29.–30.9.2014	<b>Kongress RFID im Blick</b> Düsseldorf	Lösungen für die Industrie 4.0 <a href="http://s.fhg.de/CR7">http://s.fhg.de/CR7</a>
6.–8.10.2014	<b>ExpoReal</b> München	Logistikimmobilien – Markt und Standorte« <a href="http://www.exporeal.net/de">www.exporeal.net/de</a>
7.–9.10.2014	<b>Intergeo</b> Berlin	Next generation GNSS core technology »the GOOSE board« <a href="http://www.intergeo.de">www.intergeo.de</a>
8.10.2014	<b>Technologiekompas</b> Nürnberg	Konferenz und Workshop zu Lokalisierungs- und Kommunikationstechnologien, Verfahren aus der Bildverarbeitung, Interaktion von Technik und Dienstleistung anhand eines Flughafenszenarios <a href="http://s.fhg.de/ryK">http://s.fhg.de/ryK</a>
15.–16.10.2014	<b>7. Fraunhofer-Allianz Vision-Tag</b> München	Technologien für die industrielle Qualitätssicherung mit Bildverarbeitung. Polarisationskamera für die Prüfung von Glasprodukten, Anwendungsspektrum der Röntgentechnik, tragbare und mobile Röntgen-Computertomographieanlage CTportable <a href="http://s.fhg.de/WEC">http://s.fhg.de/WEC</a>
22.–24.10.2014	<b>Deutscher Logistik-Kongress</b> Berlin	Präsentation der Neuausgabe der Studie »Top 100 der Logistik« <a href="http://www.bvl.de/dlk">www.bvl.de/dlk</a>

