

# IM BLICKPUNKT

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

Foto: Terra Mater



*Gestochen scharfe Aufnahmen aus der Sicht des Adlers im Flug ermöglicht die am Fraunhofer IIS entwickelte Spezialkamera.*

## AUS DER SICHT DES ADLERS

Voraussichtlich im Herbst 2014 erscheint ein Naturfilm auf Großleinwand, aufgenommen in den Gebirgszügen der Alpen – The cry of the eagle. Gezeigt wird eine ungewöhnliche Beziehung zwischen Abel, einem aus dem Nest gefallenen Adlerküküken, und Felix, einem verhärteten, in der Abgeschiedenheit der Alpen lebenden Schäfer, der mit den Dämonen seiner Vergangenheit kämpft. Viele der ungewöhnlichen Aufnahmen dieses Films sind mit einer speziellen, am Fraunhofer IIS entwickelten Kamera entstanden, die der Greifvogel auf dem Rücken trägt.

Der Film verbindet modernste Tieraufnahmen durch bisher nie dagewesene Bildperspektiven mit der dramatischen Geschichte einer ungewöhnlichen Beziehung zwischen Mensch und Adler. Die Aufnahmen sind über einen Zeitraum von vier Jahren entstanden. Um den Adler bei den Aufnahmen in seinem Flugverhalten nicht zu beeinträchtigen, bestand die größte Herausforderung darin, die Kamera leicht und ergonomisch und dabei dennoch extrem robust zu gestalten.

*Lesen Sie weiter auf Seite 2*

*Sehr geehrte Förderer der Mikroelektronik und Freunde des Fraunhofer IIS,*

*am Ende dieses ereignisreichen Jahres wünschen wir Ihnen frohe Festtage, einen guten Rutsch ins neue Jahr und vor allem ein gesundes und friedvolles Jahr 2013.*

*Prof. Albert Heuberger,  
Leiter des Fraunhofer IIS*

In einer Entwicklungszeit von nur neun Monaten entstand eine Kameraplattform, die sich durch höchsten Technologiestandard bei kleinster Form auszeichnet und genau auf die Körperform des Adlers ausgerichtet ist. Das Gewicht konnte auf gerade einmal 80 Gramm reduziert werden ohne Verlust der technischen Raffinessen, die diese Kamera auszeichnet. Beruhend auf der ebenfalls am Fraunhofer IIS entwickelten intelligenten Kamera INCA liefert die Spezialkamera eine hervorragende Bildqualität in HD, integrierte Videodatenkompression und Aufzeichnung in höchster Qualität. Trailer zum Film: <http://mcaf.ee/4k98h>



*Die Kamera hat eine speziell geschaffene aerodynamische Form und kleine Maße (2,5 x 12 cm), so dass der Greifvogel in seinem Flugverhalten nicht beeinträchtigt wird.*

### Die INCA-Kamera des Fraunhofer IIS

Technische Grundlage für die Adlerkamera ist die am Fraunhofer IIS entwickelte INCA. Die INCA ist nicht nur eine Kamera, sondern eine komplette Bildverarbeitungsplattform. Sie verfügt über eine äußerst flexible Hardware- und Softwarearchitektur. Die kompakte, modulare Bauweise mit wechselbarem Frontend und Backend ermöglicht neben einem HDMI-Videoausgang auch HD-SDI und Ethernet als Schnittstellen. Mithilfe verschiedener integrierter Sensoren ist die Kamera in der Lage, nicht nur Bilder, sondern darüber hinaus eine Vielzahl von Metadaten wie Beschleunigung, Temperatur und Luftdruck zu erfassen.

Ausgestattet mit einem OMAP4 SoC-Prozessor und einem aktuellen Android-Betriebssystem ist die INCA-Plattform ein offenes System für individuelle Anwendungen, wie in dem spektakulären Tierfilm eindrucksvoll gezeigt wird.

## KOMPAKT

### Georg-Waeber-Preis für die POLKA

Jürgen Ernst, Dr. Stephan Junger und Wladimir Tschekalinskij vom Fraunhofer IIS erhielten am 18. Dezember 2012 den Innovationspreis des Förderkreises für die Mikroelektronik e. V. für die Polarisationskamera POLKA. Ein ausführlicher Bericht dazu folgt im nächsten Blickpunkt. Infos zur POLKA: <http://s.fhg.de/POLKA>

### 78. Chapter Meeting des AFSMI am Fraunhofer IIS

Am 29. und 30. November 2012 fand in Erlangen die 78. Tagung des deutschen Chapters der Association for Service Management International (AFSMI) in Kooperation mit der Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS statt. Die rund 50 Gäste beschäftigten sich mit Fragestellungen zum Thema Transfer der Serviceforschung in die Praxis.

### Erste Ausgabe von »SCS Spezial« erschienen

Die Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS verbreitet »Frohe Kunde«: Im Dezember erschien die erste Ausgabe des »SCS Spezial«, einem neuen Magazin, das Themen der Arbeitsgruppe praxisnah für und mit den Kunden aufarbeitet. Das erste SCS-Spezial widmet sich dem Thema der kunden-zentrierten Dienstleistungsentwicklung; die Artikel beschreiben u. a. die derzeitige Service-Orientierung im Mittelstand, die Möglichkeiten, die sich durch den Einsatz neuer Technologien im Handel ergeben, oder auch außergewöhnliche Methoden, mit denen neue Dienstleistungen heute entwickelt werden. Das 20-seitige Magazin erscheint ein- bis zweimal pro Jahr zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten. Sie erhalten es über: [info@scs.fraunhofer.de](mailto:info@scs.fraunhofer.de).

### Cyber-Physical Systems in der Logistik – Digitale Supply Chain der Zukunft

Rückrufaktionen, zu hohe Pufferbestände, Fälschungen oder Diebstahl sind nur einige der Gefahren für die Wirtschaft, die ihren Ursprung zumeist in einer ungenügenden Integration von Waren- und Informationsflüssen haben. Um diese Gefahren zu vermeiden, werden immer ausgefeiltere IuK-Systeme entwickelt. Sogenannte Cyber-Physical Systems (CPS), die die virtuelle und reale Welt intelligent miteinander kombinieren, liefern hier neue Lösungsansätze. Vor diesem Hintergrund konzipierten die Netzwerke für Logistik und Elektronik/ Mikrotechnologie der Bayern Innovativ GmbH gemeinsam mit dem Bayerischen IT-Logistikcluster und dem am Fraunhofer IIS angesiedelten Zentrum für Intelligente Objekte ZIO erstmals ein Kooperationsforum »Cyber-Physical Systems in der Logistik – Digitale Supply Chain der Zukunft«, das am 21. November 2012 am Fraunhofer IIS in Nürnberg stattfand.

## Förderpreis der E.ON Thüringer Energie AG

Lars Weisgerber, Masterstudent des Fraunhofer IIS, hat für seine Bachelorarbeit im Fachbereich Elektrotechnik am 10. Oktober 2012 den Förderpreis der E.ON Thüringer Energie AG bekommen. Seine Arbeit »Entwurf einer 2x2-Gruppenantenne mit Speisennetzwerk für RFID-Anwendungen« beschreibt die Entwicklung einer leistungsfähigen Antenne für ein neues RFID-System. Der Preis ist mit 2500 Euro dotiert.



Preisträger Lars Weisgerber (M.) mit Stefan Harm von der E.ON Thüringer Energie AG (l.) und seinem Betreuer vom Fraunhofer IIS, Alexander Popugaev.

Gegen Ende arbeitete Lars Weisgerber Tag und Nacht an seiner Bachelorarbeit, obwohl diese bereits so gut wie fertig war. Sogar sein Betreuer von der FH Schmalkalden, Prof. Dr.-Ing. Reinhold Michelfeit, hielt ihn dazu an, doch einmal Pause zu machen. »Ich fand das Thema fesselnd; immer weiter zu untersuchen und neue Erkenntnisse zu gewinnen hat mir Spaß gemacht«, erklärt Weisgerber sein Verhalten. Durchhaltevermögen und Begeisterung wurden mit der Note 1,0 und dem »Förderpreis der E.ON Thüringer Energie AG« belohnt.

Die Bachelorarbeit beschreibt Weisgerbers »Entwurf einer 2x2-Gruppenantenne mit Speisennetzwerk für RFID-Anwendungen«. Deutlich mehr RFID-Transponder können dadurch in einem höheren Winkelbereich ausgelesen werden. Die Richtkeule der 2x2-Gruppenantenne lässt sich individuell in vier Richtungen verstellen.

Sein Erfolg komme nicht nur durch kontinuierlichen Fleiß während seines Elektrotechnikstudiums, sondern er habe ihn auch seinem Betreuer am Fraunhofer IIS, Alexander Popugaev zu verdanken. Des Weiteren haben ihn hilfsbereite Kollegen bereits bei seiner Praktikumsarbeit unterstützt. Aktuell arbeitet Weisgerber an seiner Masterarbeit zum Thema: »Entwurf und Aufbau einer Gruppenantenne zur Richtschätzung in horizontaler und vertikaler Richtung«, einer Studie zum Thema Peilantennen.

## ROBOTER SICHER NAVIGIEREN

Das Projekt SiNafaR (Sichere Navigation für autonome Robotikplattformen) bringt enorme Fortschritte bei der Zuverlässigkeit der Positionsbestimmung und ermöglicht einen breiten zivilen Einsatz (teil-)autonomer Überwachungsroboter.

Schon heute werden unbemannte Fluggeräte für zivile Zwecke verwendet – allerdings bislang nur per Fernsteuerung und mit geschultem Personal. Denn bei der Positionsbestimmung über GPS kommt es immer wieder zu Ungenauigkeiten, so dass die Abweichung des Fluggeräts von seiner vorgegebenen Bahn manuell korrigiert werden muss.

Gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Forschung hat das Fraunhofer IIS das Projekt »Sichere Navigation für autonome Robotikplattformen SiNafaR« initiiert, das vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie gefördert und im November 2012 abgeschlossen wurde.



Ob zu Boden oder in der Luft – SiNafaR navigiert unbemannte Fahrzeuge zuverlässig.

Das Fraunhofer IIS war dabei für die Systemintegration der Positionslösung verantwortlich. Hauptaugenmerk lag auf der Integrität und der automatischen Hindernisvermeidung. Speziell geschultes Personal ist bei der Nutzung nicht mehr notwendig: Das spart Kosten und eröffnet neue Anwendungsmöglichkeiten. Auch beim Einsatz in Katastrophengebieten und bei Gefahrensituationen, z. B. bei Unfällen mit gesundheitsschädlichen Substanzen oder bei einem Brand, liegen die Vorteile unbemannter Roboter auf der Hand. Möglich wäre auch ein Verbund mehrerer mobiler Plattformen mit unterschiedlicher Sensorik.

Weitere Infos und Kontakt: <http://s.fhg.de/sinafa>

# TERMINE

## JANUAR – MÄRZ 2013

---

### Januar

- 8.–11. CES, Las Vegas, USA  
24. 4. Embedded Talk des ESI-Anwendungszentrums, IHK Nürnberg

### Februar

- 19.–21. LogiMAT, Stuttgart  
27.2.–1.3. Mobile World Congress, Barcelona  
28.2.–1.3. Embedded World, Nürnberg

### März

5. Arbeitskreis Netz des Fraunhofer SCS, Fraunhofer IIS, Erlangen  
5.–10. CeBIT, Hannover  
12.–16. DATE Design Automation & Test in Europe, Dresden  
13.–15. Munich Satellite Navigation Summit, München  
20. Aachener Dienstleistungsforum, Aachen

### Abschluss der Vortragsreihe »Faszination Technik«

Mehr als 180 Gäste kamen am 13. November 2012 zur Vortragsreihe der Universität Erlangen-Nürnberg und des Fraunhofer IIS. Geladene Experten diskutierten mit dem Publikum über »Atomausstieg in Deutschland – notwendige Wende oder Kampf gegen Windmühlenflügel?« Die Redner zeigten verschiedene Blickwinkel auf: Wie wertvoll ist Techno-

logie aus Deutschland für den Ausstieg? Wie können wir es schaffen, grundsätzlich in der Produktion weniger Energie zu verbrauchen? Welche Auswirkungen hat der prognostizierte Fachkräftemangel möglicherweise auf den Ausstieg und wie können wir dem entgegenzutreten? Einen Konsens konnte man von diesem Abend nicht erwarten, aber so viel ist sicher: Die Energiewende wird in jeder Hinsicht eine Herausforderung.

## MAXIMILIANSORDEN FÜR PROF. GERHÄUSER



*Maximiliansordensträger Prof. Gerhäuser (l.) und der Bayerische Ministerpräsident Horst Seehofer bei der Preisverleihung.*

Der Bayerische Maximiliansorden, die höchste bayerische Auszeichnung für Wissenschaft und Kunst, ging am 27. November 2012 an Prof. Dr.-Ing. Heinz Gerhäuser. Dieser leitete bis 2011 das Fraunhofer IIS.

Neben seiner Tätigkeit als Institutsleiter war Professor Gerhäuser von 1998 bis 2011 auch Inhaber des Stiftungslehrstuhls für Informationstechnik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Er leitete u. a. auch das Team, in dem das Audiocodierverfahren mp3 entwickelt wurde. Professor Gerhäuser hat sein Leben der angewandten Forschung gewidmet und mit seinem Weitblick und unternehmerischen Geist das Fraunhofer IIS zu einem der erfolgreichsten Zentren der deutschen Forschungslandschaft gemacht. Auch heute in seinem Ruhestand steht er dem Institut noch beratend zur Seite. Außerdem ist er Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats der Bayerischen Forschungstiftung.

### Kontakt

Förderkreis für die Mikroelektronik e. V.,  
IHK Nürnberg für Mittelfranken,  
Dipl.-Inf. Knut Harmsen  
Telefon +49 911 1335-320  
harmsen@nuernberg.ihk.de  
www.foerderkreis-mikroelektronik.de

### Herausgeber

Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS  
Redaktion: Thoralf Dietz (verantwortlich), Verena Höltl, Franziska Klier, Monika Möger, Patricia Petsch, Lina Scheu, Sabine Stigler  
Layout: Ariane Ritter  
Fotos: Terra Mater (S. 1), Fraunhofer IIS (S. 2, 3, 4), Bayerische Staatskanzlei (S. 4)  
pr@iis.fraunhofer.de  
www.iis.fraunhofer.de