

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION15. November 2016 || Seite 1 | 2

Erlanger Forscher Dr. Gerd Kilian erhält Hugo-Geiger-Preis

Erlangen/München: Für seine herausragende Promotionsarbeit zur Optimierung von Telemetriesystemen wurde Dr. Gerd Kilian vom Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS mit dem Hugo-Geiger-Preis ausgezeichnet. Mit einem neuartigen Konzept gelang es, die Reichweite von Sensoren zu erhöhen und die Sicherheit der Datenübertragung zu verbessern.

Seien es Produktionsmaschinen, Smartphones oder Autos – immer mehr Objekte werden mit Sensoren bestückt. Wichtig ist das insbesondere für das Internet der Dinge, bei dem die Gegenstände intelligent werden und sich untereinander verständigen. Üblicherweise übertragen die Sensoren ihre Informationen drahtlos an einen zentralen Empfänger, man spricht dabei auch von Telemetrie. Welche Aufgaben die Sensoren übernehmen und wie weit sie ihre Messungen funken können, hängt vor allem von ihrem Energieverbrauch ab.

Neues Konzept für effiziente und sichere Sensordatenübertragung

Für seine Forschung wurde Dr. Gerd Kilian nun mit dem ersten Preis des Hugo-Geiger-Preises gewürdigt. Ihm gelang es in seiner Doktorarbeit, solche Telemetriesysteme über ein neues Konzept erheblich effizienter zu machen. Der Clou dabei liegt darin, die einzelnen Telegramme, die die Sensoren funken, zu fragmentieren – sprich in kleinere Teilpakete zu zerlegen und diese dann zeitlich verzögert zu verschicken. Das Ergebnis: Die Reichweite der Sensoren steigt signifikant, und auch die Sicherheit der Übertragung schnell in die Höhe. Diese Ansätze bieten auch bei anderen paketbasierten Datenübertragungssystemen Vorteile. Aus den Forschungsarbeiten gingen bereits mehrere Erfindungen hervor, die sowohl in Deutschland als auch international zum Patent angemeldet wurden.

Seit knapp 20 Jahren Forscher am Fraunhofer IIS

Dr.-Ing. Gerd Kilian ist bereits seit 1997 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer IIS tätig. Im Jahr 2000 übernahm er die Leitung der Gruppe »Angewandte Nachrichtentechnik«. Heute ist er Leiter der Abteilung »Funkkommunikationssysteme« und forscht unter anderem an der Entwicklung terrestrischer Funkkommunikationssysteme für die Anwendungsbereiche Telemetrie, Sprachübertragung und taktischer Funk.

Leitung Unternehmenskommunikation

Thoralf Dietz | Telefon +49 9131 776-1630 | thoralf.dietz@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | Am Wolfsmantel 33 | 91058 Erlangen | www.iis.fraunhofer.de

Redaktion

Heiko Wörrlein | Telefon +49 9131 776-1644 | heiko.woerrlein@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | www.iis.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS**Ehrung auf den Münchner Wissenschaftstagen**

Im Rahmen der 16. Münchner Wissenschaftstage veranstaltete die Fraunhofer-Gesellschaft am 14. November einen Wissenschaftsabend unter dem Motto »WASSER und MEERE: entdecken – nutzen – schützen«. Im Anschluss wurden drei Wissenschaftler aus verschiedenen Fraunhofer-Instituten mit den Hugo-Geiger-Preisen geehrt – für ihre herausragenden Promotionsarbeiten. Die Preise werden jährlich vergeben und sind mit 5.000 Euro für den ersten, 3.000 Euro für den zweiten und 2.000 Euro für den dritten Preis dotiert. Die Jury besteht aus Vertretern aus Forschung und Entwicklung sowie der Wirtschaft. Überreicht werden die Preise vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie.

PRESSEINFORMATION15. November 2016 || Seite 2 | 2



Dr. Gerd Kilian (Mitte) erhält für seine Promotionsarbeit den Hugo-Geiger-Preis. Überreicht wurde der Preis von Dr. Ulrike Wolf, Ministerialdirektorin für Energiepolitik und Infrastruktur im Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie sowie von Prof. Dr. Georg Rosenfeld, Vorstand Fraunhofer-Gesellschaft e.V.
© Marc Müller / Fraunhofer | Bild in Farbe und Druckqualität: www.iis.fraunhofer.de/pr.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 67 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. 24 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2,1 Milliarden Euro.

Das **Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS** in Erlangen ist eine weltweit führende anwendungsorientierte Forschungseinrichtung für mikroelektronische und informationstechnische Systemlösungen und Dienstleistungen. Es ist heute das größte Institut in der Fraunhofer-Gesellschaft. Unter anderem mit der maßgeblichen Beteiligung an der Entwicklung der Audiocodiervorgaben mp3 und MPEG AAC ist das Fraunhofer IIS weltweit bekannt geworden. In enger Kooperation mit den Auftraggebern betreiben die Wissenschaftler internationale Spitzenforschung in den Forschungsfeldern Audio & Multimedia, Bildsysteme, Energiemanagement, IC-Design und Entwurfsautomatisierung, Kommunikationssysteme, Lokalisierung, Medizintechnik, Sensorsysteme, Sicherheitstechnik, Versorgungsketten sowie Zerstörungsfreie Prüfung. Rund 950 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie, für Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen. Das 1985 gegründete Institut hat 13 Standorte in 10 Städten: Erlangen (Hauptsitz), Nürnberg, Fürth und Dresden sowie in Bamberg, Weisshaus, Coburg, Würzburg, Ilmenau und Deggendorf. Das Budget von 130 Millionen Euro pro Jahr wird bis auf eine Grundfinanzierung in Höhe von 22 Prozent aus der Auftragsforschung finanziert.
Mehr unter: www.iis.fraunhofer.de