

Pressemitteilung, 15. Oktober 2009

Fraunhofer IISB öffnet seine Pforten

Lange Nacht: Elektroautos und Chips aus dem Drucker

Das Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB präsentiert sich auch bei der vierten Langen Nacht der Wissenschaften des Städtedreiecks Nürnberg-Fürth-Erlangen am 24.10.2009. An den Institutsstandorten in Erlangen und Nürnberg können sich die Besucher über die neuesten Entwicklungen in der Nanoelektronik und Elektromobilität informieren.

Ohne Mikro- und Nanoelektronik läuft heute fast nichts mehr. Nicht nur in Handys, Digitalkameras oder PCs bestimmen winzige Transistoren und Schaltungen unser modernes Alltagsleben. Auch in medizinischen Geräten, Produktionsanlagen oder im Auto stecken jede Menge Chips. Künftig findet sich vielleicht sogar auf jeder Produktverpackung ein Chip, der Inhalt und Qualität des Produkts überwacht und per Funk Daten an den Zentralrechner des Supermarkts liefert. Für die Realisierung dieser Zukunftsvision sind aber Chips auf Basis herkömmlicher Mikroelektronik viel zu teuer – für den Kunden darf sich die Innovation praktisch nicht auf den Preis auswirken. Eine Möglichkeit zur Umsetzung elektronischer Massenprodukte mit relativ einfacher Funktionalität ist die „gedruckte Elektronik“. Hierbei werden Schaltungen mit einem Verfahren ähnlich dem Tintenstrahldruck aufgespritzt. Das IISB forscht in Zusammenarbeit mit dem Exzellenzcluster „Engineering of Advanced Materials“ der Universität Erlangen-Nürnberg an einer Umsetzung gedruckter Elektronik auf Basis von anorganischen Nanopartikeln. Die Herausforderungen und Möglichkeiten dieser Technik können die Besucher der Langen Nacht erkunden.

Ein weiteres Highlight ist – wie in den Vorjahren – die Führung durch das große Reinraumlabor des Lehrstuhls für Elektronische Bauelemente (LEB) der Universität Erlangen-Nürnberg, das Fraunhofer IISB und LEB gemeinsam betreiben.

Die Fraunhofer-Gesellschaft feiert in diesem Jahr ihren 60. Geburtstag. Anlässlich dieses Jubiläums tourt der Fraunhofer-Truck durch Deutschland und zeigt Innovationen aus den Bereichen Gesundheit, Umwelt, Energie, Sicherheit, Kommunikation und Mobilität. Zur Langen Nacht macht die Fraunhofer-Roadshow Station am IISB in Erlangen.

Mit der Wandlung, Steuerung und Verteilung elektrischer Energie beschäftigt sich die Leistungselektronik. Ob in energiesparenden Haushaltsgeräten, bei der regenerativen Energieerzeugung oder in Hybrid- und Elektroautos – mit Leistungselektronik lassen sich erstaunliche Dinge realisieren. Mit großen Strömen und hohen Spannungen geht es dabei oft heiß her. Im Vortrag „Leistungselektronische Zaubertricks“ lässt sich die dahinterliegende Physik erleben – nicht ganz ohne Schall und Rauch. Präsentiert wird auch das „EcoCar“-Projekt: In Kooperation mit dem IISB rüsten Studen-

ten der Technischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg ein Elektroauto mit modernsten Elektronik-, Energiespeicher- und Antriebskomponenten aus.

Doch nicht nur in Erlangen ist das Fraunhofer IISB in der Region vertreten. Leistungselektronik und Elektromobilität sind Hauptthemen am ZKLM, dem Zentrum für Kfz-Leistungselektronik und Mechatronik in Nürnberg. Im Rahmen des Gemeinschaftsauftritts des Energie-Technologischen Zentrums (etz) können die Besucher Hybridfahrzeuge und Leistungswandler des IISB aus nächster Nähe begutachten.

Standorte des Fraunhofer IISB bei der Langen Nacht der Wissenschaften:

- Hauptsitz **Erlangen**: Tour 104 (Erlangen Süd), Standort 12, Programmheft S. 114
 - inkl. Quizstation Exzellenzcluster „Engineering of Advanced Materials“, Programmheft S. 113
 - inkl. Reinraumlabor am Lehrstuhl für Elektronische Bauelemente, Universität Erlangen-Nürnberg, Programmheft S. 115
- Außenstelle ZKLM **Nürnberg**: Tour 303 (Nürnberg Süd), Standort 3 (etz), Programmheft S. 159

Ansprechpartner:

Dr. Bernd Fischer
Fraunhofer IISB
Schottkystraße 10, 91058 Erlangen, Germany
Tel. +49-9131-761-106
Fax +49-9131-761-102
bernd.fischer@iisb.fraunhofer.de
www.iisb.fraunhofer.de

Fraunhofer IISB:

Das 1985 gegründete Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB betreibt angewandte Forschung und Entwicklung auf den Gebieten der Mikro- und Nanoelektronik, Leistungselektronik und Mechatronik. Mit Technologie-, Geräte- und Materialentwicklungen für die Nanoelektronik sowie seinen Arbeiten zu leistungselektronischen Systemen für Energieeffizienz, Hybrid- und Elektroautomobile genießt das Institut internationale Aufmerksamkeit und Anerkennung. Rund 150 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie und öffentliche Einrichtungen. Neben seinem Hauptsitz in Erlangen hat das IISB zwei weitere Standorte in Nürnberg und Freiberg. Das IISB arbeitet eng mit dem Lehrstuhl für Elektronische Bauelemente an der Universität Erlangen-Nürnberg zusammen.