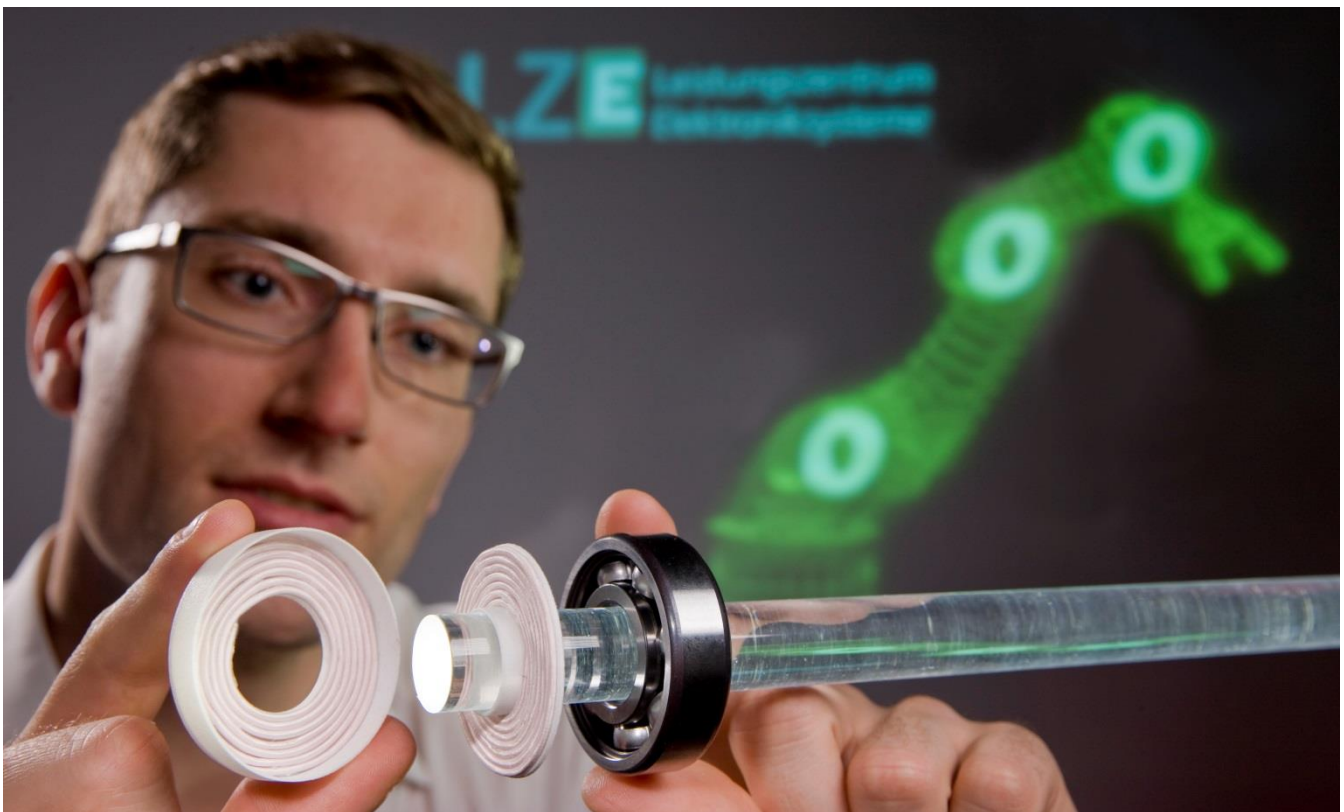


30 Jahre
IIS
IISB

Das IISB wird 30 Jahre! Wir erinnern uns.
In dieser Ausgabe (S. 4): **1995 – 2005**

LEISTUNGSZENTRUM ELEKTRONIKSYSTEME

Fraunhofer, Universität und Unternehmen aus der Metropolregion Nürnberg bündeln Kompetenzen



Die beiden Erlanger Fraunhofer-Institute IIS und IISB sowie die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) bündeln gemeinsam mit Siemens und weiteren Partnern aus der Industrie sowie Forschungseinrichtungen ihre Stärken im Leistungszentrum Elektroniksysteme (LZE). Ziel ist es, die Metropolregion Nürnberg zum führenden Zentrum für Elektroniksysteme in Deutschland mit internationaler Strahlkraft auszubauen. Zunächst vier Pilotprojekte demonstrieren die umfassende Forschungskompetenz am Standort und erarbeiten innovative Lösungen für industrierelevante Fragestellungen. Im Pilotprojekt „Integrierte Energie- und Datenübertragung für schnell bewegte Systeme“, das vom IISB geleitet wird, geht es um die induktive, also kontaktlose Übertragung von Energie zusammen mit der Übertragung von Daten in schnell bewegte Komponenten (siehe **Bild**, Quelle: Fraunhofer / Kurt Fuchs).

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 2.

LEISTUNGSZENTRUM ELEKTRONIKSYSTEME STARTET IN ERLANGEN

Das Leistungszentrum Elektroniksysteme (LZE) ist eine gemeinsame Initiative der Fraunhofer-Gesellschaft, ihrer Institute IIS und IISB und der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) zusammen mit weiteren außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie assoziierten Partnern aus der Industrie. Am 16. Juni stellten IIS-Leiter Prof. Albert Heuberger, IISB-Leiter Prof. Lothar Frey und FAU-Präsident Prof. Joachim Hornegger im Bayerischen Wirtschaftsministerium gemeinsam mit Staatsministerin Ilse Aigner, Fraunhofer-Vorstand Prof. Alexander Verl und Siemens-Vorstandsmitglied Prof. Siegfried Russwurm das Konzept des LZE vor.

Die Pilotphase des Leistungszentrums Elektroniksysteme wurde im Januar 2015 gestartet und wird vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie gefördert. Sie umfasst Forschungsarbeiten zu den Themen:

- Energienetz und -speicher der Zukunft
- Integrierte Energie- und Datenübertragung für schnell bewegte Systeme
- Vital- und Bewegungsdaten aus dem T-Shirt
- Strom aus Wärmeunterschieden und mechanischen Erschütterungen



Die bayerische Wirtschaftsministerin Ilse Aigner im Ministerium in München zusammen mit (von links) Prof. Alexander Verl, Prof. Lothar Frey, Prof. Albert Heuberger, Prof. Siegfried Russwurm und Prof. Joachim Hornegger bei der Vorstellung des LZE, Bild: Marc Müller / Fraunhofer / dedimag

Weitere Informationen zum LZE finden Sie unter www.leistungszentrum-elektroniksysteme.de

FEIERLICHE ERÖFFNUNG DES BEST SEASONAL COURSE AM IISB

Am 26. Mai wurde am IISB der Seasonal Course der europäischen Studentenvereinigung BEST feierlich eröffnet. Neben den Teilnehmern des Kurses konnten die Organisatoren von BEST Erlangen auch die Erlanger Bürgermeisterin Susanne Lender-Cassens, Studiendekan Prof. Andreas Fröba sowie Dr. Brigitte Perlick vom Referat für Internationale Angelegenheiten der Universität Erlangen-Nürnberg begrüßen, die ihrerseits Grußworte an die Teilnehmer richteten.

Themen des 10-tägigen Kurses waren die Elektromobilität und die mit ihr verbundenen Chancen und Risiken für das Energiegesamtsystem. 25 Studierende aus allen Regionen Europas erweiterten ihr Wissen durch Fachvorträge und Exkursionen. Auch der kulturelle Austausch und das Kennenlernen der Region Erlangen-Nürnberg kamen nicht zu kurz. Am IISB erhielten die Studierenden Einblick in die Forschungsaktivitäten des Instituts in den Bereichen Leistungs- und Fahrzeugelektronik sowie Energieinfrastruktur. Neben Vorträgen und Live-Demonstrationen wurden bei den Führungen verschiedene Test- und Laboreinrichtungen vorgestellt. Das Studententeam des interdisziplinären Gruppenprojektes TechFak EcoCar präsentierte sein neuestes Projekt – ein Elektro-Trial-Motorrad.



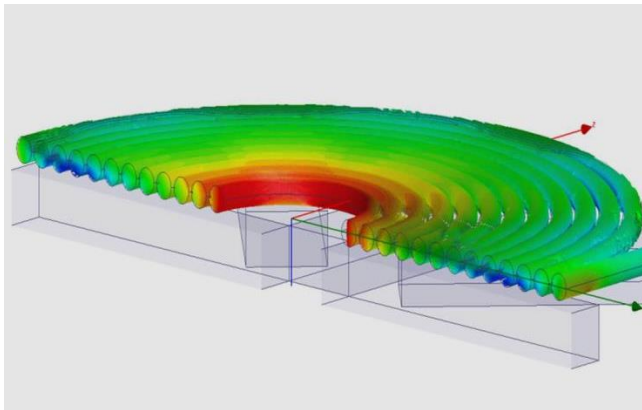
Teilnehmer und Organisatoren vor dem Reinraum des IISB

Das Board of European Students of Technology (BEST) ist eine europaweit aktive nicht-politische und gemeinnützige Organisation, die Kommunikations- und Austauschmöglichkeiten für Studenten in ganz Europa bietet. Das Angebot der derzeit 96 lokalen BEST-Gruppen umfasst Veranstaltungen der verschiedensten Art. Näheres finden Sie unter www.best-erlangen.de

ACUM 2015 BEST PAPER AWARD FÜR IISB-WISSENSCHAFTLER

Andreas Roßkopf, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Simulation des IISB, wurde auf der ANSYS Conference & CAEFEM Users' Meeting (ACUM) 2015, die vom 24. bis 26. Juni in Bremen stattfand, mit dem Best Paper Award in der Kategorie „Systeme und Multiphysik“ ausgezeichnet.

Er erhielt die Auszeichnung für seine Arbeit „Wicklungsverluste in leistungselektronischen Systemen mit Hochfrequenzlitzten“, in der er ein Verfahren zur effizienten Simulation komplexer leistungselektronischer Systeme entwickelt hat, das beispielsweise auf Spulensysteme für das induktive Laden von Elektrofahrzeugen (**Bild**) angewendet werden kann.



IISB-WISSENSCHAFTLER FÜR AMA INNOVATIONSPREIS NOMINIERT

Mit der Entwicklung „Großflächige Nanotopographiemessung spiegelnder Oberflächen“ gelangten Wissenschaftler des IISB unter die sechs Nominierten für den AMA Innovationspreis. Der AMA Innovationspreis zählt zu den renommiertesten Preisen in der Sensorik und Messtechnik und wird seit 15 Jahren jährlich vom AMA Verband für Sensorik und Messtechnik e.V. vergeben. Der Preis zeichnet herausragende Forschungs- und Entwicklungsleistungen aus. Im Fokus steht dabei sowohl die wissenschaftliche Leistung als auch die Marktrelevanz der Innovation. Die Ideengeber sollen ebenso gewürdigt werden wie diejenigen, die die Idee zur Marktreife weiterentwickeln.

In diesem Jahr gab es 50 Einreichungen von nationalen und internationalen Institutionen und Firmen aus verschiedensten Bereichen der Sensorik. Das Team aus Alexander Tobisch, Dr. Martin Schellenberger und Prof.

Lothar Pfitzner vom IISB sowie Daniel Raseghi und Meinrad Spitz von der Firma E+H Metrology hat es mit der Entwicklung „Großflächige Nanotopographiemessung spiegelnder Oberflächen“ unter die sechs Nominierten für den AMA Innovationspreis geschafft. Es handelt sich dabei um ein neuartiges Verfahren zur hochgenauen und großflächigen Topographiemessung von Oberflächen. Hauptanwendungsgebiet ist die Ebenheitsmessung von Halbleiterscheiben. Die Technologie wurde am IISB über mehrere Jahre von der Idee bis hin zum Prototypen entwickelt. Die Kooperation mit der Firma E+H Metrology aus Karlsruhe besteht seit 2013. Derzeit arbeiten die Forscher an der Entwicklung eines industrietauglichen Gerätes und dessen Markteinführung.

Die Preisverleihung fand am 19. Mai bei der Eröffnungsfeier der Messe Sensor+Test in Nürnberg statt. Zum Gewinner des AMA Innovationspreises wurde die Firma Crystalline Mirror Solutions GmbH aus Wien gekürt, die mit der Entwicklung von kristallinen Halbleiterspiegeln das thermische Rauschen um einen Faktor 10 minimieren kann und damit die präzise Messung von Raum und Zeit erheblich verbessert.

Alle Nominierten präsentierten ihre Innovationen auf der Messe Sensor+Test. Das IISB war neben sieben weiteren Instituten am Fraunhofer-Gemeinschaftsstand vertreten. Der Fraunhofer-Gemeinschaftsstand wurde zudem mit dem Pressepreis in der Kategorie „Beste Messepräsentation“ ausgezeichnet.



Die diesjährigen Nominierten für den AMA Innovationspreis. Von links: Prof. Andreas Schütze (Uni Saarbrücken), Alexander Tobisch (IISB), Dr. Christian Pawlu (Crystalline Mirror Solutions GmbH), Dr. Germán Vergara (New Infrared Technologies), Martin Steglich (Uni Jena), Dr. Christoph Schmits (KROHNE Innovation GmbH), Dr. Gino Putrino (Uni Western Australia), Wolfgang Wiedemann (AMA Verband), Bild: AMA Service GmbH

Weitere Informationen zum AMA Innovationspreis finden Sie unter www.ama-sensorik.de

30 Jahre IIS IISB

Die Jahre **1995 – 2005**, Bilder: Kurt Fuchs / IISB

Oktober **1995**: Gemeinsam mit dem IIS-A feiert das IIS-B sein 10-jähriges Bestehen.



10-Jahr-Feier von IIS-A und IIS-B. Von links: IIS-A-Leiter Prof. Dieter Seitzer, IIS-B-Leiter Prof. Heiner Ryssel, Staatsminister Dr. Otto Wiesheu, Fraunhofer-Vorstand Dr. Hans-Ulrich Wiese, Dr. Heinz Gerhäuser, Ministerialrat Dr. Hans-Dieter Lendroth

Herbst **1999**: Gründung der Abteilung Kristallzüchtung

April **2000**: Gründung der Abteilung Leistungselektronische Systeme

Januar **2003**: Aus den beiden Institutsbereichen IIS-A und IIS-B entstehen zwei nun auch formal eigenständige Institute:

- Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Leitung Prof. Heinz Gerhäuser, Erlangen-Tennenlohe
- Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB, Leitung Prof. Heiner Ryssel, Erlangen-Süd



Prof. Heiner Ryssel und Prof. Heinz Gerhäuser, die Institutsleiter des IISB bzw. IIS, nach der formalen Trennung der Institute im Jahr 2003

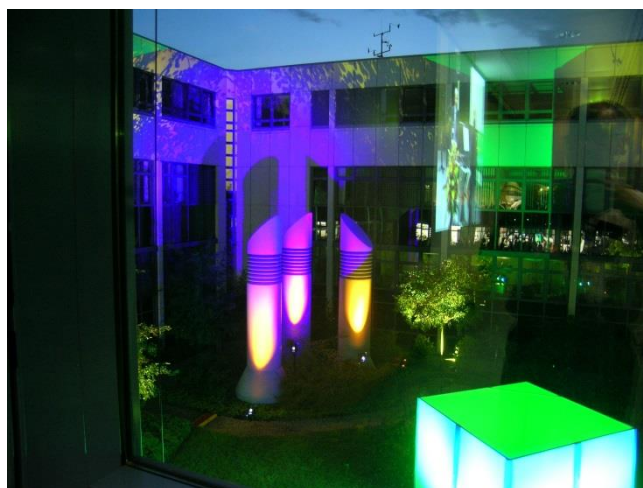
Oktober **2003**: Mit überwältigendem Erfolg nimmt das IISB erstmalig an der Langen Nacht der Wissenschaften teil.



Prof. Georg Müller (links), Leiter der Abteilung Kristallzüchtung des IISB, erklärt Besuchern der Langen Nacht 2003 die Züchtung von Siliciumkristallen.

September **2004**: Die neue IISB-Außenstelle „Zentrum für Kfz-Leistungselektronik und Mechatronik“ (ZKLM) in Nürnberg nimmt ihren Betrieb auf.

Februar **2005**: Gründung des „Technologiezentrum Halbleitermaterialien“ (THM) in Freiberg (Sachsen) als gemeinsame Einrichtung des Fraunhofer IISB, Erlangen, und des Fraunhofer ISE, Freiburg



Künstlerische Performance im Innenhof des IISB im Rahmen der 20-Jahr-Feierlichkeiten von IISB und IIS im Juni/Juli **2005**

WEITERE INFORMATIONEN

Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB

Schottkystraße 10, 91058 Erlangen
Tel. 09131 761-0, www.iisb.fraunhofer.de

Förderkreis für die Mikroelektronik e.V.

Kontakt: IHK Nürnberg für Mittelfranken, Dipl.-Ing. (FH) Richard Dürr
Tel. 0911 1335-0, www.foerderkreis-mikroelektronik.de
richard.duerr@nuernberg.ihk.de

Impressum

Herausgeber: Fraunhofer IISB, Schottkystraße 10, 91058 Erlangen
Redaktion: Dr. Eberhard Bär, eberhard.baer@iisb.fraunhofer.de