

Pressemitteilung, 30. Juni 2016

## **Elektroniksysteme für Energie und Mobilität – Grundsteinlegung für Erweiterung des Fraunhofer IISB**

Am 30. Juni 2016 wurde am Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB in Erlangen mit der Grundsteinlegung symbolisch der Baubeginn für den nächsten Erweiterungsbau des Instituts gefeiert. Die neuen Laboreinrichtungen dienen ab Sommer 2018 der Forschung und Entwicklung zu hoch effizienten leistungselektronischen Systemen, welche essentieller Bestandteil von modernen Stromnetzen, Energiespeichern, industrieller Antriebstechnik oder auch von Elektrofahrzeugen sind. Gleichzeitig wird das Gebäude als Demonstrations- und Testplattform für eine nachhaltige Energieversorgungsinfrastruktur im Industriemaßstab genutzt.



*Grundsteinlegung für den Erweiterungsbau B des Fraunhofer IISB am 30.6.2016 in Erlangen, v.l.n.r.: Fraunhofer-Vorstandsmitglied Prof. Alexander Kurz, der Parlamentarische Staatssekretär im BMBF Stefan Müller, Bayerns Wirtschaftsministerin Ilse Aigner, der Vizepräsident der Universität Erlangen-Nürnberg Prof. Günter Leugering, Erlangens Oberbürgermeister Dr. Florian Janik und der Direktor des Fraunhofer IISB Prof. Lothar Frey. Bild: Kurt Fuchs / Fraunhofer IISB*

Ehrengäste der Grundsteinlegung waren Bayerns Wirtschaftsministerin Ilse Aigner, der Parlamentarische Staatssekretär im BMBF Stefan Müller, Erlangens Oberbürgermeister Dr. Florian Janik, der Vizepräsident der Universität Erlangen-Nürnberg Prof. Günter Leugering sowie Fraunhofer-Vorstandsmitglied Prof. Alexander Kurz. Sie konnten sich bei der Veranstaltung von den Kompetenzen des IISB im Bereich energieeffizienter Elektroniksysteme überzeugen. So war der am Institut komplett

selbst entwickelte, straßenzugelassene ElektroSportwagen „IISB-ONE“ in Aktion zu sehen. Ebenso wurde ein neu aufgebautes, in einen Container integriertes Energiespeichersystem für Industrieanwendungen präsentiert, das direkt an das lokale Gleichstromnetz des IISB angebunden ist. Das im Rahmen des Leistungszentrums Elektroniksysteme (LZE) entwickelte Langzeitspeichersystem beruht auf der Erzeugung und Verstromung von Wasserstoff, der in einer organischen Trägerflüssigkeit (LOHC: Liquid Organic Hydrogen Carrier) gespeichert wird.

„Die Bayerische Staatsregierung fördert den IISB-Erweiterungsbau mit 7,5 Millionen Euro. Damit stärken wir Erlangen als Spitzenstandort der Energieforschung. Das Fraunhofer IISB ist eine der führenden Forschungseinrichtungen in den Bereichen Leistungselektronik und Halbleiter. Seit mehr als 30 Jahren ist das Institut dabei ein wichtiger Dienstleister für die Industrie, gerade auch in Bayern. Zum Gelingen der Energiewende leistet das IISB mit seiner Forschung zur Elektromobilität und zu Energieinfrastrukturen einen wichtigen Beitrag. Es ist zudem ein maßgeblicher Partner am Energie Campus Nürnberg sowie beim Leistungszentrum Elektroniksysteme“, sagte Bayerns Wirtschaftsministerin Ilse Aigner anlässlich der Grundsteinlegung.

„Um im globalen Wettbewerb zu bestehen, braucht Deutschland starke Forschung für die Energieeffizienz – für die Elektromobilität ebenso wie für die Stromversorgung von Haushalten und Industrie. Hierin ist das Fraunhofer IISB in Erlangen mit seiner Expertise in der Leistungselektronik führend. Ich freue mich sehr, dass die Bundesregierung und die Bayerische Staatsregierung nun gemeinsam zum weiteren Ausbau genau dieses Forschungsschwerpunktes am Fraunhofer IISB beitragen“, ergänzte Staatssekretär Stefan Müller.

Der Erweiterungsbau wird mit insgesamt 14,98 Millionen Euro für Bau und Erstausrüstung und je zur Hälfte aus Bundesmitteln und durch den Freistaat Bayern gefördert. Das Fraunhofer IISB dankt den Fördergebern für die freundliche Unterstützung durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie sowie das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

In den letzten Jahren ist die Mitarbeiterzahl des Fraunhofer IISB deutlich gestiegen. Heute forschen und arbeiten am Institut rund 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, hinzu kommen zahlreiche Studierende. Bereits 2012 wurde ein erster Erweiterungsbau eingeweiht, die neue Erweiterung trägt der kontinuierlichen und erfolgreichen Entwicklung am Hauptstandort in Erlangen Rechnung. Auf 4.000 Quadratmetern Grundfläche – davon die Hälfte Nutzfläche – entsteht der dringend benötigte Platz für 80 neue Mitarbeiter mit Laboreinrichtungen und Büros. Das Gebäude wird schwerpunktmäßig für die Themen Leistungselektronik und Energieversorgung genutzt. Es beinhaltet unter anderem eine Mittelspannungshalle mit einem neuartigen Netzsimulator in Multilevel-Umrichter-Topologie sowie mehrere Laboranlagen zur Umsetzung des bayerischen Energieforschungsprojekts SEEDs, für das das Gebäude des IISB als Demonstrations- und Testplattform dient. Im Bereich der Entwicklung von Elektronikmaterialien entstehen zudem neue Labore für die Kristallzüchtung.

Aktuelle Pressefotos finden Sie unter:

[www.iisb.fraunhofer.de/presse](http://www.iisb.fraunhofer.de/presse)

**Ansprechpartner:**

Thomas Richter

Fraunhofer IISB

Schottkystraße 10, 91058 Erlangen, Germany

Tel. +49-9131-761-158, Fax +49-9131-761-102, info@iisb.fraunhofer.de

**Hintergrundinformationen zum Fraunhofer IISB:**

Das 1985 gegründete Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB betreibt entsprechend dem Fraunhofer-Modell angewandte Forschung und Entwicklung in den Geschäftsbereichen Leistungselektronik und Halbleiter. Dabei deckt das Institut in umfassender Weise die Wertschöpfungskette für komplexe Elektroniksysteme ab, vom Grundmaterial zum vollständigen System. Schwerpunkte liegen in den Anwendungsgebieten Elektromobilität und Energieversorgung. Das Institut erarbeitet für seine Auftraggeber Lösungen auf den Feldern Materialentwicklung, Halbleitertechnologie und -fertigung, elektronische Bauelemente und Module, Aufbau- und Verbindungstechnik, Simulation, Zuverlässigkeit, bis hin zur Systementwicklung in der Fahrzeugelektronik, Energietechnik und Energieinfrastruktur. Das IISB verfügt u.a. über umfangreiche Halbleiterprozessstechnik, ein Testzentrum für Elektrofahrzeuge und ein Anwendungszentrum für Gleichstromtechnik.

Der Hauptstandort des IISB ist in Erlangen. Daneben hat das Institut Standorte in Nürnberg-Südstadt, in Nürnberg-EnCN sowie in Freiberg und Chemnitz. Das Institut hat rund 250 Mitarbeiter (plus eine dreistellige Zahl an Hilfskräften) und einen Betriebshaushalt von ca. 22 Mio. € (Stand Ende 2015).

Das IISB arbeitet eng mit der Industrie zusammen, auf internationaler Ebene, insbesondere aber auch mit der starken regionalen Leistungselektronik-, Automobilzuliefer- und Energietechnikindustrie in der Metropolregion Nürnberg. Zudem ist das IISB eng mit den regional ansässigen Industrieverbänden verwoben, wie dem European Center for Power Electronics, dem Cluster Leistungselektronik oder der ENERGIEregion Nürnberg. Es ist Partner im Energie Campus Nürnberg (EnCN) sowie im von Siemens initiierten Campus Future Energy Systems.

Das IISB kooperiert seit seiner Gründung eng mit der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU). Der ebenfalls 1985 geschaffene Lehrstuhl für Elektronische Bauelemente wird traditionell in Personalunion mit dem IISB geleitet (seit 2008 durch Prof. Lothar Frey). Es werden gemeinsame Labore betrieben, darunter die große Reinraumhalle der Universität. Das IISB engagiert sich auch in der Lehre sowie in der Aus- und Weiterbildung. Dadurch ergeben sich umfangreiche Synergieeffekte.

Ein weiterer großer Schritt in der strategischen Forschungskooperation in der Region und zur Stärkung des Standorts Erlangen / Metropolregion Nürnberg ist das Anfang 2015 vom Fraunhofer IISB gemeinsam mit der FAU, dem Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS und der Industrie in Pilotphase gestartete Leistungszentrum Elektroniksysteme (LZE).

Das durchgängige Rückgrat der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten des Instituts bildet die Leistungselektronik. Durch moderne leistungselektronische Systeme kann elektrische Energie verlustarm und bedarfsspezifisch gewandelt und verteilt werden. So lassen sich erhebliche Einsparungen im Energieverbrauch erzielen, sei es in Haushalt und Büro, in der industriellen Produktion oder beim Transport von elektrischem Strom auf den verschiedensten Netzebenen. Im Energienetz der Zukunft erfordern der Ausbau der Leitungen und die Schnittstellen zwischen Erzeugern, Verbrauchern und Speichern neue leistungselektronische Lösungen. Ohne die Schlüsseltechnologie Leistungselektronik ist der Umstieg auf eine regenerative Energieversorgung nicht möglich. Auch die Elektromobilität kommt nicht ohne effiziente Leistungselektronik aus. Leistungselektronische Wandler sind wesentlicher Bestandteil von Antriebseinheiten, Batteriesystemen und Ladevorrichtungen für Elektro- und Hybridfahrzeuge.