



Pressemitteilung, 7. Juni 2013

SEEDs – Aufbruch in die industrielle Energiewende

Am Freitag, den 7. Juni 2013, übergibt die bayerische Wirtschaftsstaatssekretärin Katja Hessel offiziell den Förderbescheid zum Energieforschungsprojekt SEEDs an das Fraunhofer IISB in Erlangen. Im Rahmen von SEEDs wird unter dem Motto „Aufbruch in die industrielle Energiewende“ die Umsetzung einer nachhaltigen Energieerzeugung, -speicherung und -versorgung für Einheiten in der Größenordnung von Industrieanlagen erforscht und demonstriert. Das Institutsgebäude des Fraunhofer IISB dient dabei als Forschungs- und Demonstrationsplattform.

Der Umstieg auf eine durch regenerative Energiequellen geprägte Energieversorgung erfordert eine Umsetzung auf allen Verbraucherebenen vom Privathaushalt bis zur Großindustrie. Gerade auch für mittlere Betriebe ist es von großem Interesse, wie vor dem Hintergrund einer dezentralen Erzeugung sowie den künftigen Möglichkeiten zur Energiespeicherung und -rückgewinnung Industrieanlagen energie- und kostenoptimiert betrieben werden können. Grundidee des Projekts SEEDs ist der sofortige Einstieg in den Umbau der Energieversorgung im Industriemaßstab durch Nutzung und Ausbau existierender Keimzellen (SEEDs). Höchste Effizienz, Wirtschaftlichkeit sowie größtmögliche Versorgungs- und Stabilitätsautarkie stehen dabei im Vordergrund.

Als erste Forschungs- und Demonstrationsplattform dient das Institutsgebäude des IISB. Die Leistungsklasse des Gebäudes ist vergleichbar einem mittleren Industriebetrieb mit stark schwankenden Lasten, Spitzenlasten und erheblichem Sekundärenergiebedarf aufgrund der umfangreichen Labor- und Anlagentechnik sowie speziell eines kontinuierlichen Reinraumbetriebs. Das IISB bildet sowohl den Büro- als auch den Industrie-/Laboraspekt und damit fast alle Facetten unserer Energiewirtschaft ab. Fertigungsnahe Abläufe finden regelmäßig statt, trotzdem wird hier kein direkter Produktionsbetrieb beeinflusst. Damit ist das Institutsgebäude als Forschungs- und Entwicklungsplattform ideal geeignet.

In SEEDs wird die ganze Kette der Energietechnik betrachtet und genutzt. Besonders Augenmerk legen die Forscher auf die effiziente Verknüpfung der einzelnen Komponenten und Demonstratoren durch elektronische Schnittstellen zu einem – zumindest teilweise – autarken und regelungstechnisch stabilen Gesamtsystem.

„Diese Schnittstellen, für die vor allem hoch effiziente leistungselektronische Systeme gebraucht werden, sind eine Kernkompetenz des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB. Das IISB arbeitet in diesem Bereich besonders eng mit der Industrie in der Metropolregion Nürnberg und den regional ansässigen Firmenverbänden zusammen. Durch diese Nähe profitieren Industrie und Forschung am Standort Bayern“, betont IISB-Leiter Prof. Lothar Frey.



Im Projekt SEEDs werden sieben ineinander greifende Themenfelder intensiv untersucht: intelligente elektrische Subnetze in Anlagen und Gebäuden, elektrische Energiespeicher, Gas-Strom-Kopplung, Netzanbindung, Lastverschiebung, Energieerzeugung und Energieeffizienz. So ist z.B. geplant, Wasserstoffabgas aus Epitaxieprozessen energetisch zu verwerten, unterschiedliche elektrische Speicher in intelligente Subnetze (Gleich- und/oder Wechselspannung) zu integrieren und eine Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung mit Wärme- und Kältespeichern zu kombinieren. Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im Projekt umfassen die Bewertung der Systemtauglichkeit von existierenden Lösungen sowie den Nachweis der technischen Machbarkeit und die Entwicklung von Demonstratoren für neue Lösungen im Hinblick auf eine mögliche Markteinführung. Hinzu kommen Vorlaufforschung und Screening von neuen Technologien und Ansätzen sowie deren Erprobung. Durch diese Abstufung wird gewährleistet, dass der komplette Bereich von existierenden Lösungen bis zu Entwicklungen weit im Vorfeld der Anwendung abgedeckt wird.

„Mit unserer zukunftsorientierten Technologiepolitik säen wir heute gute Ideen, damit wir morgen Innovationen ernten können. Gerade für das Zukunftsthema Energie sehe ich im Projekt SEEDs eine Keimzelle für den Fortschritt beim Umbau unserer Energieversorgung. Mit unseren Investitionen sorgen wir dafür, dass in Bayern Innovationen entlang der gesamten Kette der Energietechnik gedeihen. Unsere bayerische Industrie wird davon ganz besonders profitieren“, erläutert Bayerns Wirtschaftsstaatssekretärin Katja Hessel.

An SEEDs sind neben dem Fraunhofer IISB auch noch die Fraunhofer-Institute IIS und ISC sowie zahlreiche bayerische Industriepartner beteiligt. Das Projekt wird gefördert vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie im Rahmen des Bayerischen Konzepts für Forschung und Technologieentwicklung im Energiebereich.

Gefördert durch



**Bayerisches Staatsministerium
für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr
und Technologie**

Aktuelle Veranstaltungsfotos können nach der Veranstaltung unter www.iisb.fraunhofer.de/presse heruntergeladen werden.



*Michael Steinberger und Philipp Puls im DC-Labor des Fraunhofer IISB in Erlangen. Im Rahmen des Projekts SEEDs werden dort u.a. lokale Gleichstromnetze mit solarer Einspeisung und integrierten elektrischen Speichern unter Nutzung bidirektionaler DC/DC-Wandler erforscht und erprobt.
Bild: Fraunhofer IISB / Kurt Fuchs*

Ansprechpartner:

Dr. Richard Öchsner
Fraunhofer IISB
Schottkystraße 10, 91058 Erlangen, Germany
Tel. +49-9131-761-116
Fax +49-9131-761-102
info@iisb.fraunhofer.de

Fraunhofer IISB:

Das 1985 gegründete Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB betreibt angewandte Forschung und Entwicklung auf den Gebieten Leistungselektronik, Mechatronik, Mikro- und Nanoelektronik. Mit seinen Arbeiten zu leistungselektronischen Systemen für Energieeffizienz, Hybrid- und Elektrofahrzeuge sowie zur Technologie-, Geräte- und Materialentwicklung für die Nanoelektronik genießt das Institut internationale Aufmerksamkeit und Anerkennung. Rund 180 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie und öffentliche Einrichtungen. Neben seinem Hauptsitz in Erlangen betreibt das IISB weitere Standorte in Nürnberg und Freiberg. Das IISB kooperiert eng mit dem Lehrstuhl für Elektronische Bauelemente der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.