

Gemeinsam stark – Startschuss für die bayerischen Partner in der Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland

Übergabe der Förderurkunden für Fraunhofer IIS, Fraunhofer IISB und Fraunhofer EMFT



Am 13. Juli fand am Fraunhofer IISB in Erlangen die offizielle Eröffnung der bayerischen Standorte der Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland (FMD) statt. Als Ehrengast übergab Stefan Müller, Parlamentarischer Staatssekretär bei der Bundesministerin für Bildung und Forschung, die Förderurkunden an die Fraunhofer-Institute IIS, IISB und EMFT. Ziel der Forschungsfabrik ist es, die Zukunftsfähigkeit der deutschen Mikroelektronikforschung zu sichern, neue Gebiete zu erschließen und der Industrie den direkten Zugang zu einer umfangreichen und leistungsfähigen Forschungsplattform zu ermöglichen.

Bild: Kurt Fuchs / Fraunhofer. Die ausführliche Bildbeschreibung finden Sie im Innenteil.

[Bitte lesen Sie weiter auf Seite 2](#)

Titelbild: Feierliche Enthüllung der Schilder, die Fraunhofer IIS, Fraunhofer IISB und Fraunhofer EMFT als Mitglieder der Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland (FMD) auszeichnen. V.r.n.l.: Prof. Christoph Kutter, Leiter der Fraunhofer EMFT, Prof. Lothar Frey, Leiter des Fraunhofer IISB, Stefan Müller, Parlamentarischer Staatssekretär bei der Bundesministerin für Bildung und Forschung, Josef Sauerer, Bereichsleiter für Smart Sensing and Electronics am Fraunhofer IIS, Prof. Joachim Hornegger, Präsident der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Prof. Reinhard Lerch, Dekan der Technischen Fakultät der FAU

Startschuss für die bayerischen Partner in der Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland

Die europäische Halbleiter- und Elektronikindustrie steht vor der Herausforderung, ihre in vielen Bereichen führende Position auszubauen. Elf Institute des Fraunhofer-Verbunds Mikroelektronik und zwei Institute der Leibniz-Gemeinschaft bündeln daher ihre Kompetenzen in der Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland (FMD). Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt die dazu nötigen Investitionen mit 280 Millionen Euro für Fraunhofer sowie 70 Millionen Euro für Leibniz. Am 13. Juli fand am Fraunhofer IISB in Erlangen die offizielle Eröffnung der bayerischen Standorte der FMD statt.

Ziel der FMD ist es, den Kunden aus Großindustrie, kleinen und mittleren Unternehmen sowie Universitäten die gesamte Wertschöpfungskette für Mikro- und Nanoelektronik aus einer Hand anzubieten. Die FMD wird die auf die einzelnen Institute verteilte Forschung und Entwicklung in einem gemeinsamen, standortübergreifenden Technologiepool zusammenführen. Forschungsumgebungen werden in Form von zentral koordinierten, umfassenden Geräteparks und Laboren auf der Basis von technologie- und institutsübergreifenden Konzepten für eine effiziente Zusammenarbeit mit der Industrie bereitgestellt. Das Konsortium der FMD mit rund 3900 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bildet damit eine Forschungseinheit von internationalem Rang.

59,5 Millionen Euro Förderung für die drei bayerischen Partner in der FMD

Am 13. Juli gab BMBF-Staatssekretär Stefan Müller am Fraunhofer IISB in Erlangen den offiziellen Startschuss für die bayerischen Vertreter in der FMD. Diese sind die Fraunhofer-Institute für Integrierte Schaltungen IIS sowie für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB in Erlangen, Nürnberg und Fürth und die Fraunhofer-Einrichtung für Mikrosysteme und Festkörper-Technologien EMFT in München. An die bayerischen

Standorte der drei Institute mit insgesamt rund 1200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern fließen zusammen 59,5 Millionen Euro aus der Gesamtfördersumme.



Prof. Lothar Frey, Leiter des Fraunhofer IISB, Prof. Christoph Kutter, Leiter der Fraunhofer EMFT, Josef Sauerer, Bereichsleiter für Smart Sensing and Electronics am Fraunhofer IIS und Stefan Müller, Parlamentarischer Staatssekretär bei der Bundesministerin für Bildung und Forschung, während der Führung im Labor für Aufbau- und Verbindungstechnik des Fraunhofer IISB (v.l.n.r.). Bild: Kurt Fuchs / Fraunhofer



Stephanie Zötl (rechts), Reinraumverantwortliche in den Laboren für Aufbau- und Verbindungstechnik (AVT) am IISB, erläutert den Gästen der Eröffnungsveranstaltung die Funktionsweise der AVT-Anlagen: (v.l.n.r.) Prof. Lothar Frey, Leiter des Fraunhofer IISB, Prof. Kathrin Möslein, Vizepräsidentin für Forschung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Prof. Joachim Hornegger, Präsident der FAU, Josef Sauerer, Bereichsleiter für Smart Sensing and Electronics am Fraunhofer IIS, Stefan Müller, Parlamentarischer Staatssekretär bei der Bundesministerin für Bildung und Forschung, Dr. Siegfried Balleis, Vorsitzender des Universitätsbunds Erlangen-Nürnberg e.V., Prof. Christoph Kutter, Leiter der Fraunhofer EMFT. Bild: Kurt Fuchs / Fraunhofer

„Unsere Mikroelektronik-Forschung sorgt für zukunftsfeste Arbeitsplätze im digitalen Zeitalter: Die Mikroelektronik-Industrie investiert wieder in Deutschland. Damit das so bleibt, schaffen wir mit der Forschungsfabrik schon heute die Voraussetzungen für die Mikroelektronik-Technologien von morgen und übermorgen – hier in Bayern wie in ganz Deutschland“, so Stefan Müller, der

nach Übergabe der Förderurkunden feierlich die Schilder enthüllte, die IIS, IISB und EMFT als Mitglieder der Forschungsfabrik Mikroelektronik auszeichnen.

Attraktives Angebot der FMD

Anlässlich der Eröffnungsveranstaltung in Erlangen stellten die drei Institute gemeinsam die Angebote und Möglichkeiten der FMD unter Erläuterung ihrer jeweiligen technologischen Schwerpunkte und Beiträge in der Forschungsfabrik vor. Dazu gehören insbesondere die Bereiche Informations- und Kommunikationstechnik, Leistungselektronik, Schaltungsdesign, Sensorik, Materialforschung und Zuverlässigkeitsuntersuchungen. Die wirtschaftlich bedeutsamen Anwendungsbereiche Energietechnik, Automotive, Aerospace, Industrie 4.0 und Digitalisierung werden damit adressiert.

Nach dem offiziellen Projektbeginn für die FMD Anfang April sind die Partner intensiv mit dem Aufbau der neuen Laboranlagen sowie mit der Umsetzung des einzigartigen Kooperationsnetzwerks beschäftigt. Ende 2020 sollen die umfangreichen Investitionsmaßnahmen komplett abgeschlossen und die Infrastruktur der Forschungsfabrik vollständig betriebsfähig sein. „Durch die neuen Möglichkeiten der FMD können die Forschungseinrichtungen ihre Profile durch Ausbau ihrer spezifischen Stärken weiter schärfen. Auch die Erschließung von Zukunftsthemen wie Quantentechnologie, die Verarbeitung extrem großer Datenmengen oder die FMD-Vision „Towards Zero Power“, einer Elektronik mit extrem geringer Leistungsaufnahme, wird dadurch intensiviert. Damit ist auch langfristig die Schlagkraft der deutschen Mikroelektronikforschung sichergestellt“, stellten die Leiter der drei Fraunhofer-Institute übereinstimmend fest.

www.forschungsfabrik-mikroelektronik.de



Internationale Fachkonferenz IEEE ICDCM 2017 in Nürnberg

Lokale Gleichstromnetze als Ergänzung zum üblichen Wechselstromnetz bieten vielfältige Möglichkeiten, die Energieversorgung effizienter und zuverlässiger zu gestalten. In den letzten Jahren war der technische Fortschritt auf diesem Gebiet enorm. Vom 27. bis 29. Juni fand in Nürnberg zu diesem Thema die 2nd IEEE International Conference on DC Microgrids (ICDCM) statt. Rund 200

Experten tauschten sich dort über aktuelle Entwicklungen und Anwendungen auf dem Gebiet der Gleichstromtechnik aus.

Als europäisches Zentrum für Energietechnik und Leistungselektronik kann insbesondere die Metropolregion Nürnberg von der aktuellen Entwicklung profitieren. Vor diesem Hintergrund ist es umso erfreulicher, dass die noch junge Konferenz in diesem Jahr in Nürnberg stattfand. Auf der ICDCM 2017 trafen sich Fachleute aus Forschung und Industrie, um über Netztechnik, Speicher und Versorgungssicherheit in privaten und industriellen Gebäuden, Flugzeugen, Schiffen oder Bahnen zu diskutieren.

Leiter des technischen Programmkomitees der ICDCM 2017 war Bernd Wunder, Gruppenleiter für DC-Netze am IISB. Der Wissenschaftler hat die Konferenz in Nürnberg maßgeblich mitorganisiert und engagiert sich darüber hinaus auch in internationalen Normungsgremien (IEEE, IEC, DKE) zur Standardisierung der DC-Technik.



DC-Grid Manager des Fraunhofer IISB, universelle Kernkomponente für lokale Gleichstromnetze.

Das IISB forscht seit vielen Jahren auf dem Gebiet der lokalen Gleichstromnetze, speziell der dazu nötigen Leistungselektronik, und hat die Entwicklung von Anfang an begleitet und mitgestaltet. Die Wissenschaftler beschäftigen sich unter anderem mit speziellen Gleichstrom-Schutzorganen und hocheffizienten DC-Management-Systemen. So genannte DC-Grid-Manager verknüpfen dabei komfortabel alle Komponenten eines lokalen Gleichstromsystems, wie Photovoltaikstränge, Batteriespeicher und verschiedene Netzebenen, und sorgen für eine Schnittstelle zum parallel immer noch vorhandenen Wechselstromnetz.

Die Proceedings der ICDCM 2017 werden voraussichtlich ab Ende Juli über IEEE zur Verfügung stehen. Weitere Informationen zur Konferenz finden Sie unter: www.icdcm.co

Richtfest für den zweiten IISB-Erweiterungsbau



Richtfest für den zweiten Erweiterungsbau des IISB am 27. Juni.

Nachdem bereits 2012 ein erster Erweiterungsbau eingeweiht wurde, trägt die zweite Erweiterung der kontinuierlichen und erfolgreichen Entwicklung am Hauptstandort in Erlangen Rechnung. Zurzeit beschäftigt das Institut mehr als 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie zahlreiche Studierende. Auf 4000 Quadratmetern Grundfläche des Erweiterungsbaus – davon die Hälfte Nutzfläche – entsteht der dringend benötigte Platz für Laboreinrichtungen und Büros.

Das Gebäude wird schwerpunktmäßig für die Themen Leistungselektronik und Energieversorgung genutzt werden. Es beinhaltet unter anderem eine Mittelspannungshalle mit einem neuartigen Netzsimulator in Multilevel-Umrichter-Topologie sowie mehrere Laboranlagen für das bayerische Energieforschungsprojekt SEEDs. Für dieses Projekt dient das Gebäude des IISB als Demonstrations- und Testplattform. Des Weiteren beherbergt der Erweiterungsbau Kristallzüchtungs-Labore, in denen die Forscher an der Entwicklung von Elektronikmaterialien arbeiten werden. Der Bezug ist für den Sommer 2018 vorgesehen.

Veranstaltungen und Termine

2017 International Conference on Simulation of Semiconductor Processes and Devices (SISPAD 2017)

7. bis 9. September 2017, Kamakura, Japan

International Conference on Gettering and Defect Engineering in Semiconductor Technology 2017 (GADEST 2017)

1. bis 6. Oktober 2017, Lopota Resort, Georgien

DRIVE-E-Akademie

8. bis 13. Oktober 2017, Stuttgart

Die Lange Nacht der Wissenschaften

21. Oktober 2017, Nürnberg-Fürth-Erlangen

Cluster-Schulung Ansteuer- und Schutzschaltungen für MOSFET und IGBT

5. Dezember 2017, Energie Campus Nürnberg

Vorankündigung für 2018:

22nd International Conference on Ion Implantation Technology (IIT 2018)

16. bis 21. September 2018, Congress Centrum Würzburg

Weitere Informationen

Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB

Schottkystraße 10

91058 Erlangen

Tel. 09131 761-0

www.iisb.fraunhofer.de

info@iisb.fraunhofer.de

Förderkreis für die Mikroelektronik e.V.

Kontakt: IHK Nürnberg für Mittelfranken

Dipl.-Ing. (FH) Richard Dürr

Tel. 0911 1335-320

richard.duerr@nuernberg.ihk.de

Impressum

Herausgeber:

Fraunhofer IISB

Schottkystraße 10

91058 Erlangen

Redaktion:

Dr. Eberhard Bär

eberhard.baer@iisb.fraunhofer.de