

Fraunhofer-Verbund Mikroelektronik in Kooperation mit Leibniz-FBH und Leibniz-IHP

12/2018

1. 10. 2018

Größte Forschungsk Kooperation zur Mikroelektronik in Europa nimmt ihre ersten Anlagen in Betrieb

Einfacher Zugang zu Zukunftsentwicklungen und bundesweit koordiniertes Technologie-Know-how aus einer Hand – das verspricht die Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland (FMD). Eineinhalb Jahre nach dem Projektstart weihen nun die Kooperationspartner gemeinsam mit dem Fördergeber BMBF das neue Forschungsequipment ein. Die feierliche Inbetriebnahme erfolgte im Rahmen des ersten FMD Innovation Day am Fraunhofer IZM in Berlin.

In den letzten Monaten waren die FMD Mitgliedsinstitute – elf Fraunhofer-Institute des Verbunds Mikroelektronik und die Leibniz-Institute FBH und IHP – intensiv damit beschäftigt, das standortübergreifende Netzwerk auszubauen. Nun gehen die ersten Anschaffungen für die Modernisierung der Laboranlagen aus der 350 Mio. Euro Fördersumme des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) in Betrieb. Stellvertretend dafür weihen die Partner, gemeinsam mit dem Fördergeber, die erste FMD Integrationslinie am Berliner Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM ein – Dr. Michael Meister, Parl. Staatssekretär bei der Bundesministerin für Bildung und Forschung, Prof. Matthias Kleiner, Präsident der Leibniz-Gemeinschaft, Prof. Georg Rosenfeld, Mitglied des Vorstands der Fraunhofer-Gesellschaft und Prof. Hubert Lakner, Vorsitzender des Lenkungskreises der FMD. Mehr als 120 Gäste hatten beim Innovation Day die Möglichkeit, selbst einen Blick auf die Anlagen im Reinraum des Gastgebers zu werfen. Parallel wurden filmische Einblicke auf den aktuellen Stand des Modernisierungsfortschritts aller 13 Mitgliedsinstitute gewährt und somit der Zusammenschluss der bundesweiten Mikro- und Nanoelektronikforschung veranschaulicht.

Wichtiger Schritt für Innovationen aus Deutschland

Mit dem Aufbau der Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland entsteht ein einzigartiges Angebot für die deutsche und europäische Halbleiter- und Elektronikindustrie. Der Parlamentarische Staatssekretär bei der Bundesministerin für Bildung und Forschung, Dr. Meister, untermauerte das Potenzial dieser bisher einmaligen Forschungsk Kooperation zur Mikroelektronik: „Wir brauchen im Zeitalter der Digitalisierung wieder mehr Hightech-Wachstum in Europa. Wir wollen unsere Zukunft selbst entscheidend mitgestalten und die Mikroelektronik von übermorgen hier entwickeln. Darum kombinieren wir in der Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland erstmals Top-Ausstattung mit einer neuen Form der deutschlandweiten Zusammenarbeit. Wir schaffen ein international konkurrenzfähiges, dezentrales Forschungsangebot für industrielle Forschungspartner, insbesondere den Mittelstand. Damit bauen wir den Innovationsstandort Deutschland aus, mit Blick auf Europa, auf Wirtschaftswachstum und Arbeitsplätze – und mit Blick auf den Nutzen für unser tägliches Leben, privat und beruflich“.

Während seines Grußwortes kurz vor der gemeinsamen Inbetriebnahme der FMD-Integrationslinie zeigte sich Prof. Matthias Kleiner, Präsident der Leibniz-Gemeinschaft,

überzeugt, „dass Kooperationen wie die Forschungsfabrik Mikroelektronik sowie eine starke Wechselwirkung von wissenschaftlichen Erkenntnissen und ihrer wirtschaftlichen Anwendung die Schlüssel für erfolgreiche Innovationen sind. Die Forschungsfabrik Mikroelektronik ist hier besonders vielversprechend, weil sie ganz natürlich vereint, was lange Zeit und zum Teil immer noch getrennt gedacht wurde: Forschung und Anwendung, Forschung und Verarbeitung, Forschung und Produktion“.

Optimistisch in die Zukunft blickte auch Prof. Georg Rosenfeld, Vorstand der Fraunhofer-Gesellschaft für Technologiemarketing und Geschäftsmodelle. „Nach den durchgeführten Investitionen können wir Lösungen mit hohem technologischem Reifegrad für eine große Breite der Industrie entlang der gesamten Innovationskette anbieten – für große Unternehmen, aber auch vor allem für mittlere und kleine Unternehmen sowie für Start-ups“.

„Hier ist es besonders wichtig, die Eintrittsbarriere für diese Hochtechnologien so zu gestalten, dass auch neue und junge Unternehmen einen einfacheren Zugang bekommen. Für die nächsten fünf bis zehn Jahre ist es geplant, eine durchgängige, technologische Basis dafür aufzubauen“, ergänzte Prof. Hubert Lakner, der Vorsitzender des Lenkungskreises der FMD.

Entwicklungen vom ersten Entwurf bis zum fertigen System

Am ersten Tag des diesjährigen FMD Innovation Day hatten die Veranstaltungsteilnehmerinnen und -teilnehmer die Möglichkeit, sich in Vortrags-Sessions zu autarken Mikrosystemen, LiDAR und Industrie 4.0 über die neusten technologischen Beiträge der FMD zu informieren sowie mit Experten und Anwendern auszutauschen. In der begleitenden Fachaussstellung rund um das diesjährige Veranstaltungs-Thema „Smart Micro Systems“ untermalten die Mitgliedsinstitute ihr Technologie-Knowhow mit visuellen Highlights und live Demonstratoren wie die kompakte LiDAR-Kamera für schnelle und zuverlässige Distanzmessungen oder das Kugelgewindetrieb für prozessgesteuerte Zustandsüberwachung an bisher nicht oder nur schwer zugänglichen Positionen von Maschinen und Anlagen, wurden den Gästen vollständige Prototypen gezeigt.

Mehr Schlagkraft für die deutsche Mikroelektronikforschung

Mit über 2000 wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist die FMD bereits jetzt der weltweit größte Pool für Technologien auf dem Gebiet der Smart Systems. Die standortübergreifende Zusammenarbeit konzentriert sich dabei auf zukunftsrelevante Themenfelder wie: Neueste Siliziumtechnologien für die Sensorik und Informationsverarbeitung, Halbleiter mit modernsten Materialien für Energiespar- und Kommunikationstechnik, neuartige Kombinationen von Silizium- und anderen Halbleitern für das Internet der Dinge sowie Entwurf, Test und Zuverlässigkeit für Qualität und Sicherheit.

Darüber hinaus erforschen die 13 Partner technologische Zukunftsthemen wie den industriellen Einsatz von Quantentechnologien, die Entwicklung und Integration atomarer Funktionsblöcke, Systeme für den Terahertz-Bereich, die Verringerung des Leistungsbedarfs elektronischer Schaltungen sowie die Speicherung und Übertragung von höchsten Datenmengen (Petabytes). Adressiert werden dabei die wirtschaftlich bedeutsamen Anwendungsbereiche Energietechnik, Transport und Mobilität, Digitales Leben, Industrielle Fertigung, Gesundheit und Sicherheit.

Der **Fraunhofer-Verbund Mikroelektronik** – 1996 gegründet – ist der größte europäische Forschungs- und Entwicklungsanbieter für Smart Systems. Als Teil der Fraunhofer-Gesellschaft bündelt er langjährige Erfahrung und die Expertise von ca. 3000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus derzeit elf Fraunhofer-Instituten, plus sechs Gastinstitute aus anderen Fraunhofer-Verbünden (www.mikroelektronik.fraunhofer.de).

Das **Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik** (FBH) ist eines der weltweit führenden Institute für anwendungsorientierte und industrienaher Forschung in der

Mikrowellentechnik und Optoelektronik. Es erforscht elektronische und optische Komponenten, Module und Systeme auf der Basis von Verbindungshalbleitern. Diese sind Schlüsselbausteine für Innovationen in den gesellschaftlichen Bedarfsfeldern Kommunikation, Energie, Gesundheit und Mobilität (www.fbh-berlin.de).

Das **Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik** (IHP) ist ein Institut der Leibniz-Gemeinschaft und betreibt Forschung und Entwicklung zu siliziumbasierten Systemen, Höchsthfrequenz-Schaltungen und -Technologien einschließlich neuer Materialien. Es erarbeitet innovative Lösungen für Anwendungsbereiche wie die drahtlose und Breitbandkommunikation, Sicherheit, Medizintechnik, Industrie 4.0, Mobilität und Raumfahrt. Das IHP beschäftigt ca. 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Es verfügt über eine Pilotlinie für technologische Entwicklungen und die Präparation von Hochgeschwindigkeits-Schaltkreisen mit 0,13/0,25 µm-BiCMOS-Technologien, die sich in einem 1000 m² großen Reinraum der Klasse 1 befindet (www.ihp-microelectronics.com).

Pressefotos finden Sie unter www.leibniz-gemeinschaft.de/medien/presse/pressebilder/

Pressekontakt für die Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland

Akvile Zaludaite

Tel.: 030 / 688 3759 - 6101

akvile.zaludaite@mikroelektronik.fraunhofer.de

www.forschungsfabrik-mikroelektronik.de

Pressekontakt für die Leibniz-Gemeinschaft

Mirjam Kaplow

Tel.: 030 / 20 60 49 - 42

Mobil: 0172 8433549

kaplow@leibniz-gemeinschaft.de

Christoph Herbort-von Loeper

Tel.: 030 / 20 60 49 - 48

Mobil: 0174 / 310 81 74

herbort@leibniz-gemeinschaft.de

Die Leibniz-Gemeinschaft

Die Leibniz-Gemeinschaft verbindet 93 selbständige Forschungseinrichtungen. Ihre Ausrichtung reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Raum- und Sozialwissenschaften bis zu den Geisteswissenschaften. Leibniz-Institute widmen sich gesellschaftlich, ökonomisch und ökologisch relevanten Fragen. Sie betreiben erkenntnis- und anwendungsorientierte Forschung, auch in den übergreifenden Leibniz-Forschungsverbünden, sind oder unterhalten wissenschaftliche Infrastrukturen und bieten forschungsbasierte Dienstleistungen an. Die Leibniz-Gemeinschaft setzt Schwerpunkte im Wissenstransfer, vor allem mit den Leibniz-Forschungsmuseen. Sie berät und informiert Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Leibniz-Einrichtungen pflegen enge Kooperationen mit den Hochschulen - u.a. in Form der Leibniz-WissenschaftsCampi, mit der Industrie und anderen Partnern im In- und Ausland. Sie unterliegen einem transparenten und unabhängigen Begutachtungsverfahren. Aufgrund ihrer gesamtstaatlichen Bedeutung fördern Bund und Länder die Institute der Leibniz-Gemeinschaft gemeinsam. Die Leibniz-Institute beschäftigen rund 19.100 Personen, darunter 9.900 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Der Gesamtetat der Institute liegt bei mehr als 1,9 Milliarden Euro.

www.leibniz-gemeinschaft.de