

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

16.10.2025 || Seite 1 | 5

Forschungsinitiative R+I Factory in Cottbus in Betrieb genommen

Wissenschaftsministerin Manja Schüle startet die Initiative für KI und Mikroelektronik. Das Bundesforschungsministerium fördert das Projekt mit 15 Millionen Euro aus dem Strukturstärkungsgesetz. Das erste Modul AI-DISCO erforscht eine Plattform für verteilte KI.

In Cottbus ist am Montag, dem 14.10.2026, die Research and Innovation Factory AI & Microelectronics feierlich eröffnet worden, eine langfristig angelegte Struktur für Forschung an Künstlicher Intelligenz und Mikroelektronik. Den Anfang macht AI-DISCO, das erste bewilligte Modul, das seit Februar 2026 läuft. Sieben Partner aus Forschung und Industrie erforschen darin bis Anfang 2030 eine Plattform für energieeffiziente, verteilte KI-Verarbeitung. Das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) fördert AI-DISCO mit 15 Millionen Euro aus dem Strukturstärkungsgesetz; die Federführung liegt beim IHP – Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik.

Die Bedeutung des Vorhabens für den Technologiestandort Deutschland ordnet die Bundesministerin für Forschung, Technologie und Raumfahrt, Dorothee Bär, so ein: „Hier in Cottbus entsteht ein Vorbild für moderne Technologiepolitik. Die Research and Innovation Factory wird langfristig Kompetenzen in Künstlicher Intelligenz und Mikroelektronik aufbauen – von Industrie 4.0 bis zur Medizin – und damit einen wichtigen Beitrag zur technologischen Souveränität Deutschlands und Europas leisten. Mit ihrem ersten Modul AI-DISCO forscht die Initiative an Möglichkeiten, KI über dezentrale miteinander vernetzte Knotenpunkte zu nutzen statt an Großrechnern. Das ist technologische Zukunft und Strukturentwicklung in einem: Die Förderung stärkt die Lausitz als Innovationsstandort und schafft gleichzeitig strategische Fähigkeiten für den deutschen Industriestandort. Unsere Hightech Agenda Deutschland wird in Beispielen wie diesen konkret. Durch eigene, energieeffiziente KI-Chip-Entwicklungen wollen wir Deutschlands Position als Chip-Produktionsstandort Nr. 1 festigen.“

Brandenburgs Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kultur, Dr. Manja Schüle, eröffnete die Initiative gemeinsam mit Prof. Dr.-Ing. Gerhard Kahmen, Wissenschaftlich-Technischer Geschäftsführer des IHP. Für das Land verbindet sich damit ein Beitrag zum Strukturwandel in der Lausitz:

„Mit AI-DISCO entsteht in Cottbus etwas, das weit über ein einzelnes Forschungsprojekt hinausgeht: Das Projekt will Künstliche Intelligenz und Mikroelektronik verbinden und Sensoren entwickeln, die selbst rechnen. Das macht industrielle Systeme schneller, energieeffizienter und unabhängiger von entfernten Rechenzentren. Besonders spannend finde ich, dass die Forscher dabei auf

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PHOTONISCHE MIKROSYSTEME IPMS

neuromorphes Rechnen setzen – also auf Chips, die sich am Vorbild unseres Gehirns orientieren. Wir setzen damit ganz bewusst auf Spitzenforschung und High-Tech als Motor des Strukturwandels in der Lausitz. Was hier aufgebaut wird, ist kein Trostpflaster für eine ehemalige Kohleregion. Sondern ein Standort, an dem die Technologien von morgen entwickelt werden – mit europäischem Anspruch. Wenn Sensoren künftig selbstständig denken können, dann sollte man wissen, wo sie es gelernt haben: in der Lausitz.“

PRESSEINFORMATION16.10.2025 || Seite 2 | 5

Was das für den Standort bedeutet, ordnet Prof. Dr.-Ing. Gerhard Kahmen, so ein: „Mikroelektronik und Künstliche Intelligenz zusammenzubringen, eröffnet Anwendungen, die keine der beiden Disziplinen einzeln erreicht, in der Fertigung, in Edge-Cloud-Systemen, im Chipentwurf selbst. Dafür bündeln wir unsere Kompetenzen in der R+I Factory. Die R+I Factory ist mit ihrer inhaltlichen Ausrichtung ein wichtiger Beitrag zur weiteren Profilbildung und Sichtbarkeit des Forschungs- und Entwicklungsstandorts Cottbus.“

Konkret erforschen die Partner Edge-Knoten, deren KI-Verarbeitung auf neuromorphen Schaltungen beruht und sich an Erkenntnissen der Neurobiologie orientiert. Dazu kommen Verfahren des föderierten Lernens, bei dem die Cloud die Knoten vortrainiert, statt alle Daten einzusammeln, sowie Fragen der Sicherheit und Ausfallsicherheit verteilter Systeme. Weil die Knoten häufig auf Batterie laufen, ist Energie dabei die knappste Größe.

Erprobt wird das an mehreren Anwendungsfeldern. In Energiesystemen soll räumlich verteilte Sensorik Abweichungen im Betrieb von Wind- und Solaranlagen früher erkennen, ohne dass alle Messdaten in ein Rechenzentrum wandern. Weitere Felder sind Industrie 4.0, Medizintechnik und Landwirtschaft, 6G-Kommunikation sowie Smart City und kritische Infrastruktur.

Welchen Nutzen die Industriepartner erwarten, macht ABB an der Automatisierungstechnik fest:

„In der Automatisierung fallen Entscheidungen in Bruchteilen von Sekunden. Wenn die Auswertung erst im Rechenzentrum stattfindet, kommt sie zu spät. Deshalb interessiert uns an AI-DISCO, dass die KI direkt in der Anlage rechnet.“

Dr. Martin Handreg, Automation Manager, ABB

Für den Standort Cottbus bedeutet die Initiative Zuwachs: Im Rahmen von AI-DISCO kommen mit dem Leibniz-Institut für Neurobiologie (LIN) und dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) zwei Forschungseinrichtungen neu hinzu. Die R+I Factory erweitert zugleich das Kooperationsnetzwerk am Lausitz Science Park und der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg, deren Präsidentin Prof. Dr. Gesine Grande bei der Auftaktveranstaltung sprach.

Am Verbund beteiligt sind das IHP – Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik als Konsortialführer, die Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg, das DFKI – Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, das Fraunhofer-

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PHOTONISCHE MIKROSYSTEME IPMS

Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS, das LIN – Leibniz-Institut für Neurobiologie sowie die Unternehmen ABB und ENERTRAG.

PRESSEINFORMATION

16.10.2025 || Seite 3 | 5

Dr. Sebastian Meyer, Standortleiter des Bereichs ISS am Fraunhofer IPMS in Cottbus erklärt: „Am Standort Cottbus verbindet das Fraunhofer IPMS Halbleiterkompetenz in ferroelektrischen Speicherbauelementen mit eigener intelligenter Sensorik, etwa Ultraschall- und Spektorsensoren, zu energieeffizienter KI-Hardware. Gemeinsam mit Partnern wie ABB und ENERTRAG erproben wir diese in Demonstratoren für Industrie, Landwirtschaft, Medizintechnik und Smart City.“

Über die R+I Factory

Die Research and Innovation Factory AI & Microelectronics (R+I Factory) ist ein modular angelegtes Forschungs- und Innovationsvorhaben an der Schnittstelle von Künstlicher Intelligenz und Mikroelektronik in der Lausitz. Unter ihrem Dach bündeln Forschungseinrichtungen und Unternehmen ihre Arbeit an intelligenten Systemen und an der Hardware, auf der diese Systeme laufen; weitere Module werden schrittweise hinzukommen.

Über das Fraunhofer IPMS

Das Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS zählt zu den führenden Forschungseinrichtungen für elektronische und photonische Mikrosysteme. Mit seinem Institutsteil Integrated Silicon Systems (ISS) in Cottbus entwickelt das Fraunhofer IPMS intelligente Sensorik, Mikroelektronik und KI-basierte Systeme für Anwendungen in Industrie, Energie, Umwelt und Medizintechnik. Die Forschung verbindet wissenschaftliche Exzellenz mit einer konsequenten Ausrichtung auf den Technologietransfer und leisten einen wesentlichen Beitrag zum Strukturwandel der Lausitz.

Durch die enge Zusammenarbeit mit der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg sowie Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft stärkt das Fraunhofer IPMS den Aufbau eines international sichtbaren Innovationsökosystems im Lausitz Science Park und trägt dazu bei, die Region als führenden Hightech-Standort für Sensorik und Künstliche Intelligenz zu etablieren.

Über das IHP

Das IHP - Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik in Frankfurt (Oder) forscht an siliziumbasierten Lösungen für die Mikro- und Nanoelektronik. Dabei verfolgt das IHP die gesamte Wertschöpfungskette von grundlegender Forschung bis zu anwendungsnahen Prototypen und Kleinserien. Forschungsschwerpunkte sind neue Materialien und Bauelemente, Halbleitertechnologien sowie Höchstfrequenz-Schaltungen und -Systeme für Anwendungsfelder wie Kommunikation, Industrie, Mobilität, Raumfahrt, Sicherheit und Medizin. Das Institut betreibt eine eigene Reinrauminfrastruktur unter industrienahen Bedingungen und bietet Kooperationspartnern aus Wissenschaft und Wirtschaft Zugang zu qualifizierten, weltweit führenden BiCMOS-Technologien. Das IHP ist Mitglied der Leibniz-

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PHOTONISCHE MIKROSYSTEME IPMS

Gemeinschaft und beschäftigt über 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Es wird gemeinsam vom Bund und dem Land Brandenburg institutionell gefördert.
www.ihp-microelectronics.com

PRESSEINFORMATION

16.10.2025 || Seite 4 | 5

Bildmaterial

Illustration 1:

Rechnen, wo die Daten entstehen: Die AI-DISCO-Plattform wertet Sensordaten direkt vor Ort aus, in der Fertigung, in der Energieversorgung, in der Landwirtschaft, in Kliniken und an kritischer Infrastruktur. Nur das Wesentliche geht an die Cloud, die das gemeinsame Lernen der Knoten übernimmt. Illustration: IHP, erstellt mit Google Gemini <https://cloud.ihp-microelectronics.com/index.php/s/9rq92weSt9ePEEk>



Sieben Partner unter einem Dach: Zum Auftakt der R+I Factory erhielten die beteiligten Einrichtungen und Unternehmen Plaketten als Zeichen ihrer Partnerschaft. Von links nach rechts: Prof. Dr.-Ing. Gerhard Kahmen (IHP); Dr. Pierre-Yves Bourguignon, Leiter Data Science, ENERTRAG; Dr. Martin Handreg, ABB; Dr. Sebastian Meyer, Fraunhofer IPMS; Prof. Dr. Miloš Krstić, Gesamtprojektleiter AI-DISCO, IHP; Mike Reichardt, DFKI; Prof. Dr. Gesine Grande, Präsidentin der BTU Cottbus-Senftenberg; Prof. Dr. Frank W. Ohl sowie Ministerin Dr. Manja Schüle und Foto: ©IHP GmbH / Frederic Schweizer LINK: <https://cloud.ihp-microelectronics.com/index.php/s/nnC Cpk65EZL9EyG>



Auf Knopfdruck: Brandenburgs Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kultur, Dr. Manja Schüle, und der Wissenschaftlich-Technische Geschäftsführer des IHP, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Kahmen, nehmen am 14. September in Cottbus die Research and Innovation Factory AI & Microelectronics in Betrieb.

Foto: ©IHP GmbH / Frederic Schweizer LINK: <https://cloud.ihp-microelectronics.com/index.php/s/jsY5nYN8WWi2ZbF>