

Pressemitteilung

Datum: 09.03.2026



Leibniz Institute
for High
Performance
Microelectronics

„Modulare Forschungs- und Innovationsfabrik für KI & Mikroelektronik startet“ – erstes bewilligtes Modul AI-DISCO nimmt Arbeit auf.

BMFTR fördert AI-DISCO mit 15 Millionen Euro – offene Plattform soll KI energieeffizient dorthin bringen, wo Daten entstehen

Frankfurt (Oder): Das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) hat die Förderung des Projekts AI-DISCO – Edge Cloud AI for Distributed Sensing & Computing mit 15 Millionen Euro bewilligt. AI-DISCO ist das erste Modul der R+I Factory (Research and Innovation Factory AI & Microelectronics), einer bundesweit neuartigen, modularen Forschungs- und Innovationsstruktur an der Schnittstelle von Künstlicher Intelligenz und Mikroelektronik. Konsortialführer ist das IHP – Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik.

Moderne Anwendungen nutzen zunehmend die Auswertung von Daten in Echtzeit – in Smart Cities, in der kritischen Infrastruktur, in Industrie 4.0 oder in der Energieversorgung. Gleichzeitig steigt der Energiebedarf, wenn große Datenmengen zwischen Anwendungen und Rechenzentren übertragen werden, stark an. Genau hier setzt AI-DISCO an: Das Projekt entwickelt eine offene, rekonfigurierbare Plattform für energieeffiziente, verteilte KI-Verarbeitung an der Schnittstelle von Edge und Cloud.

Die Idee ist einfach: Intelligente Edge-Knoten verarbeiten z. B. Sensordaten direkt dort, wo sie anfallen – lokal, in Echtzeit und ohne unnötige Datenübertragung. So kann das System Energie sparen, Latenzen reduzieren und sensible Daten besser schützen. Nur das Wesentliche wird mit der Cloud geteilt. AI-DISCO baut dabei auf verschiedenen Vorarbeiten und Entwicklungen auf, darunter die HARMMONAI-Beschleunigung, ein RRAM-basierter KI-Beschleuniger sowie eine neuartige Spiking-Neuralnetzarchitektur. Technische Basis sind unter anderem RISC-V-basierte Edge-Hardware, die mit energieeffizienten KI-Beschleunigern erweitert wird, sowie Methoden wie Federated Learning (verteiltetes Lernen, d. h. KI-Lernen ohne zentrale Datensammlung) und Ansätze aus der neuromorphen KI. Auch Themen wie integrierte Kommunikation und Sensorik (ISAC/6G) sind als Anwendungsfeld adressiert.

Prof. Dr. Milos Krstic, Projektleiter AI-DISCO, IHP:

„AI-DISCO ist mehr als ein Forschungsprojekt – es ist der Startschuss für eine neue Art, KI und Mikroelektronik gemeinsam zu denken. In der Lausitz bauen wir dafür die technologische Grundlage.“



Pressemitteilung



Leibniz Institute
for High
Performance
Microelectronics

Das Projekt AI-DISCO ist das erste bewilligte Modul der R+I Factory – eines modular aufgebauten Forschungs- und Innovationsvorhabens, das die Verbindung von Künstlicher Intelligenz und Mikroelektronik strategisch vorantreibt und dabei wirtschaftliche Wertschöpfung und Standortentwicklung in der Region ausdrücklich mit adressiert. Die Initiative trägt zur Stärkung des Forschungsstandorts Cottbus bei, indem sie Kompetenzen bündelt, Kooperationen zwischen Wissenschaft und Industrie erleichtert und anwendungsnahe Entwicklungen für regionale Unternehmen und Infrastrukturen ermöglicht. Das Konsortium von AI-DISCO besteht aus dem IHP (Frankfurt (Oder) und Cottbus), der BTU Cottbus-Senftenberg, dem Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI), dem Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS und dem Leibniz-Institut für Neurobiologie (LIN) sowie den Industriepartnern ABB, ENERTRAG und Perinet. Strategisch ist die R+I Factory so konzipiert, dass in zukünftigen Modulen weitere zentrale Schwerpunkte an der Schnittstelle von KI und Mikroelektronik bearbeitet werden können – etwa KI für die Mikroelektronik-Fertigung, KI für Schaltungs- und Algorithmusdesign, energieeffiziente Mikroelektronik für KI-Anwendungen sowie zeitkritischen Systemen.

Prof. Dr. Gerhard Kahmen, Wissenschaftlich-Technischer Geschäftsführer, IHP:

„Mit AI-DISCO, dem ersten Modul der Research and Innovation Factory, führen wir Mikroelektronik und Künstliche Intelligenz gezielt zusammen. Ziel ist es, technologische Alleinstellungsmerkmale und neue Anwendungspotenziale für die regionale und überregionale Wirtschaft zu schaffen. Gemeinsam mit bereits in der Lausitz verorteten und neu sich dort ansiedelnden Partnern tragen wir mit der R+I Factory zur weiteren Dynamisierung des Forschungsstandorts Cottbus bei.“

Mikroelektronik und Künstliche Intelligenz sind zentrale Schlüsseltechnologien, welche die Bundesregierung in der im Juli 2025 veröffentlichten Hightech-Agenda gezielt verfolgt. Die R+I Factory trägt damit dazu bei, die dort definierten Ziele wie technologische Souveränität und den schnellen Transfer von Forschung in die Anwendung zu erreichen.

Über die R+I Factory:

Die R+I Factory (Research and Innovation Factory AI & Microelectronics) ist ein modulares Forschungs- und Innovationsvorhaben an der Schnittstelle zwischen KI und Mikroelektronik in der Lausitz. AI-DISCO ist das erste bewilligte Modul.

Über das IHP:

Das in Frankfurt (Oder) und Cottbus ansässige IHP – Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik forscht an siliziumbasierten Systemen, Hochfrequenz-Schaltungen und neuen Materialien für die Mikro- und



Pressemitteilung

Nanoelektronik. Seine Entwicklungen finden Anwendung in der drahtlosen Kommunikation, Medizintechnik, Industrie 4.0, Mobilität und Raumfahrt. Mit über 400 Mitarbeitenden aus mehr als 30 Nationen gehört das IHP zu den weltweit führenden Forschungseinrichtungen auf dem Gebiet der angewandten Mikroelektronik. Das Institut wird gemeinsam vom Bund und dem Land Brandenburg mit jährlich rund 35 Millionen Euro institutionell gefördert.

www.ihp-microelectronics.com



Leibniz Institute
for High
Performance
Microelectronics

Begriffe kurz erklärt:

RISC-V: Offene Prozessor-Architektur als Basis für Chip-Designs.

Edge-Hardware: Rechenhardware nahe an der Datenquelle (kompakt, robust, energieeffizient).

KI-Beschleuniger: Spezialisierte Hardware, die KI-Berechnungen schneller und energieeffizienter macht.



Chipfoto: HARMMONAI – KI-Beschleunigungsschaltung aus dem Team von Prof. Krstic (Universität Potsdam) und dem IHP.
© IHP 2026/ Carsten Schulze



Prof. Dr. Gerhard (IHP), Wissenschaftlich-Technischer
Geschäftsführer
© IHP 2021/ Thomas Ritter



Prof. Dr. Milos Krstic (IHP), Projektleiter AI-DISCO
© IHP 2020/ Thomas Ritter



Pressemitteilung



Leibniz Institute
for High
Performance
Microelectronics

Ansprechpartner:

Daniel Staubach

Wissenschaftsmanagement & Marketing

IHP GmbH – Leibniz Institute for High Performance Microelectronics/

Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik

Im Technologiepark 25

15236 Frankfurt (Oder)

Telefon: +49 335 5625 402

E-Mail: staubach@ihp-microelectronics.com

