

Fünf Millionen Euro für KI-Forschung

3.8.2026 - | Leibniz-Gemeinschaft

Das Weierstraß-Institut in Berlin koordiniert den Aufbau einer neuen Forschungsinfrastruktur für die Entwicklung und Anwendung moderner KI-Methoden. Elf weitere Leibniz-Partner sind beteiligt.

Das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) hat die Förderung dreier Konsortien zur Einrichtung leistungsfähiger KI-Recheninfrastrukturen für die KI-Forschung in der Leibniz-Gemeinschaft beschlossen. Das Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik (WIAS) koordiniert eine dieser Initiativen mit Schwerpunkten in den Materialwissenschaften und der Verfahrenstechnik.

„Das Ziel des Vorhabens besteht im Aufbau einer nachhaltig angelegten, leistungsfähigen Forschungsinfrastruktur für die Entwicklung und Anwendung moderner Methoden der Künstlichen Intelligenz“, so der Sprecher des Konsortiums, WIAS-Direktor Prof. Dr. Michael Hintermüller. Im Fokus stehen dabei Schlüsseltechnologien der Hightech-Agenda Deutschland, wie Mikroelektronik, Quantentechnologien, Kernfusion, klimaneutrale Energietechnologien und Mobilität sowie Biotechnologie. Damit wird das gesamte Innovationsspektrum von Grundlagen-/Hochtechnologieforschung bis zur Umsetzung in der Wirtschaft abgebildet. Neben verstärkter institutioneller Kooperation in der Leibniz-Gemeinschaft zielt das Vorhaben auch auf die Gewinnung exzellenter Wissenschaftler:innen aus dem internationalen Umfeld ab.

Die einzigartige Integration von mathematischer Grundlagenforschung und experimentell arbeitenden Forschungsgruppen beruht auf bestehenden Kooperationen, insbesondere im Leibniz-Forschungsnetzwerk „Mathematische Modellierung und Simulation (MMS)“, sowie komplementären wissenschaftlichen und technologischen Expertisen. Sie wird einen spürbaren Beitrag zur weiteren Verbesserung von Effizienz, Zuverlässigkeit und Vertrauenswürdigkeit von KI-Methoden leisten. Im Scientific Machine Learning führt dies etwa zu physikalisch informierten neuronalen Netzen, die sich an die jeweiligen Problemstellungen anpassen. Die Verbesserung numerischer Lösungsalgorithmen für hochdimensionale Lernprobleme wird zu kompetitiveren Verfahren in der Entwicklung moderner Materialien beitragen. In ähnlicher Weise werden Messdaten und neuronale Netze dazu dienen, komplexe verfahrenstechnische Prozesse datengetrieben zu simulieren, zu steuern oder zu optimieren. Weitere Anwendungsfelder sind etwa quantenchemische Verfahren zur Charakterisierung der elektronischen Struktur von Materialien, skalenübergreifende Verfahren zur Simulation von Plasmaprozessen oder mechanischen Belastungen von Materialien, sowie thermodynamische Modellierung zur Bestimmung von Phasenübergängen. Parallel sollen Large Language Models in die Forschungsmethodik eingeführt werden.

Unter Federführung des WIAS bringen folgende Leibniz-Institute ihre komplementären wissenschaftlichen und technologischen Kompetenzen in das Vorhaben ein: das Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie Greifwald (INP), das Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung Leipzig (IOM), in Dresden das Leibniz-Institut für Polymerforschung (IPF) und das Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung (IFW), das Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe Kaiserslautern (IVW), das Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien Bremen (IWT), das Leibniz-Institut für Katalyse Rostock (LIKAT), das Leibniz-Zentrum für Informatik - Schloß Dagstuhl (LZI) sowie die Berliner Institute Ferdinand-Braun-Institut - Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH), Leibniz-Institut für Kristallzüchtung (IKZ) und Paul-Drude-Institut für Festkörperelektronik (PDI).

Weitere Informationen und Kontakt

Pressemitteilung des Weierstraß-Instituts für Angewandte Analysis und Stochastik, Leibniz-Institut im Forschungsverbund Berlin e.V. (WIAS)

<https://www.leibniz-gemeinschaft.de/ueber-uns/neues/forschungsnachrichten/forschungsnachrichten-single/newsdetails/ki-forschung-in-der-leibniz-gemeinschaft>