

PRESSEMITTEILUNG

„Mit Mathematik Grenzen überwinden und Welten verändern“

Erfolg in der Exzellenzstrategie:

MATH+ wird für weitere sieben Jahre gefördert

Berlin, 22. Mai 2025 – Großer Erfolg für die Berliner Mathematik: Der Exzellenzcluster MATH+ wird im Rahmen der Exzellenzstrategie von Bund und Ländern für weitere sieben Jahre gefördert. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) würdigt damit die herausragenden Leistungen der vergangenen Förderperiode und unterstreicht die internationale Spitzenstellung Berlins als führendes Innovationszentrum für anwendungsorientierte Mathematik.

„Die Weiterförderung bestätigt nicht nur unsere exzellente wissenschaftliche Arbeit, sondern auch unseren Anspruch, Mathematik mit großer gesellschaftlicher Wirkung zu gestalten – etwa im Kontext des Klimawandels, bei Gesundheitsrisiken oder technologischen Entwicklungen“, sagt Sebastian Pokutta, einer der drei Sprecher*innen des Clusters. Das seit Oktober 2024 amtierende Team besteht aus Sebastian Pokutta (TU Berlin/ZIB), Claudia Schillings (FU Berlin) und Andrea Walther (HU Berlin/ZIB).

Mathematik für die großen Fragen unserer Zeit

Im Zentrum der Forschung von MATH+ steht die datengetriebene Modellierung, Simulation und Optimierung. Ziel ist es, das interdisziplinäre Potenzial der Mathematik weiterzuentwickeln und gesellschaftliche relevante Herausforderungen effektiv zu adressieren. Die Wissenschaftler*innen erarbeiten mathematische Grundlagen für den Einsatz großer Datenmengen in Anwendungsbereichen wie Energie, Mobilität, Gesundheit und Technologie.

„Wir möchten in ausgewählten Zukunftsfeldern mit Mathematik neue, innovative Entwicklungen anstoßen“, betont Andrea Walther und fährt fort: „Dazu gehören z.B. Nachhaltigkeitsthemen wie energieeffiziente Solarzellen oder nachhaltige Mobilität und das Design von Medikamenten. Dabei kommt häufig auch Künstlicher Intelligenz zum Einsatz.“

Neue Perspektiven durch konzeptionelle Erweiterung

Die neue Förderphase bringt wichtige konzeptionelle Erweiterungen angesichts globaler Krisen: Klassische Modellierungsansätze sollen gezielt durch mathematische Modelle des menschlichen Verhaltens ergänzt werden, um das Zusammenspiel von technologischen Innovationen, Meinungsbildung und gesellschaftlichem Wandel besser zu verstehen. „Zukunftsweisend ist deshalb insbesondere das neue Forschungsfeld *Opinion Dynamics*, in dem mit mathematischen Modellen die sozialen Dynamiken gesellschaftlicher Meinungsbildung untersucht werden sollen“, erläutert Claudia Schillings und ergänzt: „So lassen sich Prozesse wie Polarisierung oder Konsensbildung besser verstehen und analysieren.“

Ein weiterer Schwerpunkt wird auf der Erforschung mathematischer Grundlagen von künstlicher Intelligenz (KI) liegen. KI ist allgegenwärtig und wird zunehmend wichtiger, aber was genau in der KI passiert und warum, ist weitgehend unbekannt.

Forschung über institutionelle und disziplinäre Grenzen hinweg

MATH+ wird künftig den Kontakt zu Stakeholdern intensivieren und öffentlich-private Partnerschaften weiter ausbauen, um gemeinsam mit Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft praxisrelevante Probleme zu lösen. Ein wichtiger Partner ist dabei der Forschungscampus MODAL – die größte öffentlich-private Partnerschaft (PPP) in der angewandten Mathematik in Deutschland –, der eng mit MATH+ im Hinblick auf Transfer und Wirkung in die Gesellschaft verbunden ist.

Nachwuchsförderung und gesellschaftlicher Wissenstransfer

Neben der Forschung bleibt ein starker Fokus die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Mit der Berlin Mathematica School (BMS) betreibt MATH+ eine international anerkannte Graduiertenschule, die junge Talente aus aller Welt anzieht und in ihrer akademischen Laufbahn begleitet – in einem Umfeld, das Mentoring, Diversität und Chancengleichheit betont.

Ein weiteres zentrales Anliegen ist der Wissenstransfer in die Gesellschaft. Über neue Formate wie das „Decision Theatre“ zur nachhaltigen Mobilität, die Forschungsgruppe „Wissensschaffungskommunikation“ sowie Kooperationen mit dem Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) möchte MATH+ den Dialog mit der Gesellschaft vertiefen. Ziel ist es, Vertrauen in Wissenschaft zu stärken, Komplexität verständlich zu vermitteln und Teilhabe zu ermöglichen.

Berlin als Zentrum mathematischer Exzellenz

Mit seiner Breite an Forschungsansätzen und der erfolgreichen Zusammenarbeit über Disziplinen und Institutionen hinweg steht MATH+ beispielhaft für die Stärken des Wissenschaftsstandorts Berlin, der sich durch sein enormes Netzwerk auszeichnet.

Unterstützt durch Strukturen wie die Berlin University Alliance (BUA) sowie Berlin Research 50 (BR50), die Zusammenarbeit mit dem Verein für Nationales Hochleistungsrechnen (NHR) und dem Konsortium MaRDI (Mathematical Research Data Initiative) der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI), setzt MATH+ Maßstäbe für interdisziplinäre, international sichtbare Mathematik mit gesellschaftlicher Relevanz und beim Umgang mit großen Datenmengen.

MATH+ ist ein institutionen- und disziplinübergreifender Exzellenzcluster, getragen von den drei großen Berliner Universitäten – Freie Universität, Humboldt-Universität und Technische Universität – sowie den Forschungsinstituten Weierstraß-Institut (WIAS) und Zuse-Institut Berlin (ZIB).

Für Fragen und weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Nadja Wisniewski

Geschäftsführerin MATH+

Tel.: 030 314 786 51

E-Mail: nadja.wisniewski@tu-berlin.de

Web: www.mathplus.de