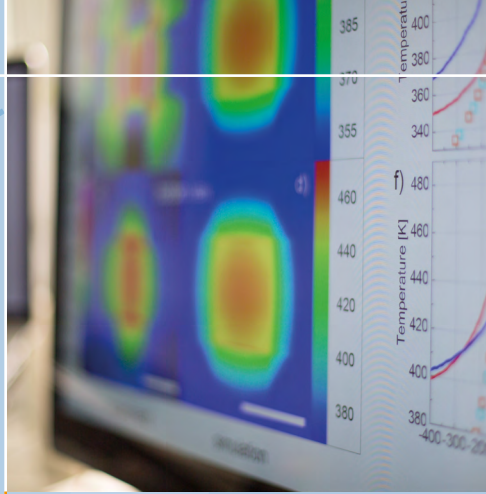


Mathematik leistet einen entscheidenden Beitrag für Innovation und gesellschaftlichen Wandel und ist von zentraler Bedeutung für die Weiterentwicklung von Schlüsseltechnologien.

Das Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis and Stochastik (WIAS) ist ein führendes, europäisches Forschungsinstitut im Herzen Berlins.

Das WIAS betreibt projektorientierte Forschung zur Lösung komplexer Anwendungsprobleme.

Die Forschung des Instituts verbindet Analysis und Stochastik und erfolgt in enger Kooperation mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft. Der in dieser Konstellation einmalige Ansatz stellt eine der wesentlichen Stärken des Instituts dar.



Das Institut trägt dazu bei, große Herausforderungen zu lösen, vor denen unsere Gesellschaft heute steht. Dazu gehören die optimale und nachhaltige Nutzung von Energie, die Weiterentwicklung der Medizintechnik, die Untersuchung neuer Materialien und die Förderung technologischer Innovationen. Dies spiegelt sich in den **Hauptanwendungsgebieten** wider:

- **Materialmodellierung**
- **Nano- und Optoelektronik**
- **Optimierung und Steuerung in Technik und Wirtschaft**
- **Quantitative Biomedizin**
- **Strömung und Transport**
- **Umwandlung, Speicherung und Verteilung von Energie**

Lösungen

Eine universelle Sprache

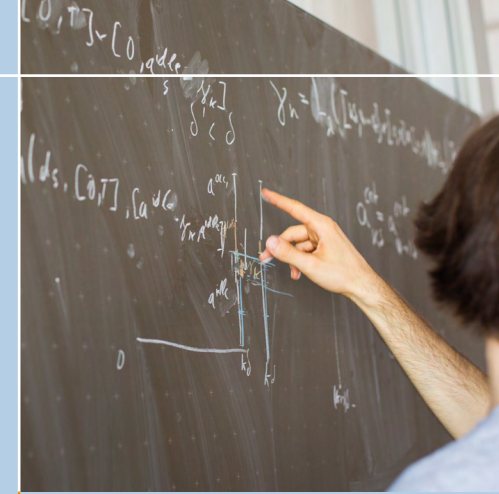
Mathematik ist eine interdisziplinäre Querschnittswissenschaft, die als eine universelle Sprache auf den unterschiedlichsten Gebieten eingesetzt wird.

Die Kombination von Methoden aus *Statistik, Stochastik, partiellen Differentialgleichungen, numerischer Mathematik und Optimierung* ermöglicht z. B. die Extraktion von Strukturen aus sehr großen unsortierten Datensätzen. Damit können auch dann noch zuverlässige Aussagen über Prozesse gemacht werden, wenn die Eingabedaten mit großen Unsicherheiten behaftet sind. Dies ermöglicht beispielsweise die Berücksichtigung physikalischer Informationen zur Rekonstruktion medizinischer Bilder und trägt zur Entwicklung von Materialien der nächsten Generation bei.

Unsere Kernkompetenzen

Die Kernkompetenzen des Instituts liegen in der Angewandten Analysis und der Angewandten Stochastik, in der mathematisch konsistenten Modellierung von realen Phänomenen sowie in der Entwicklung und Implementierung numerischer Algorithmen und der Entwicklung wissenschaftlicher Software.

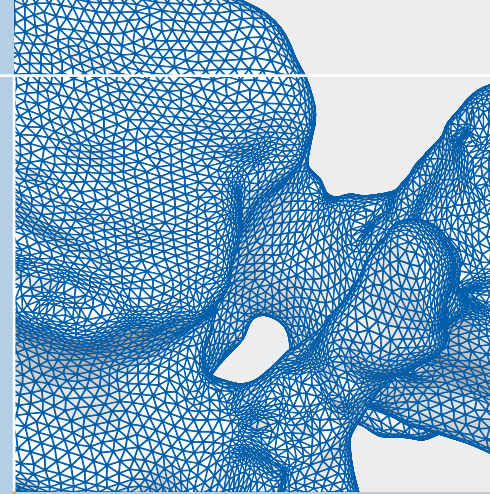
Die Forschung am WIAS vereint all diese Bereiche – immer im Bewusstsein der eigenen ethischen Verantwortung.



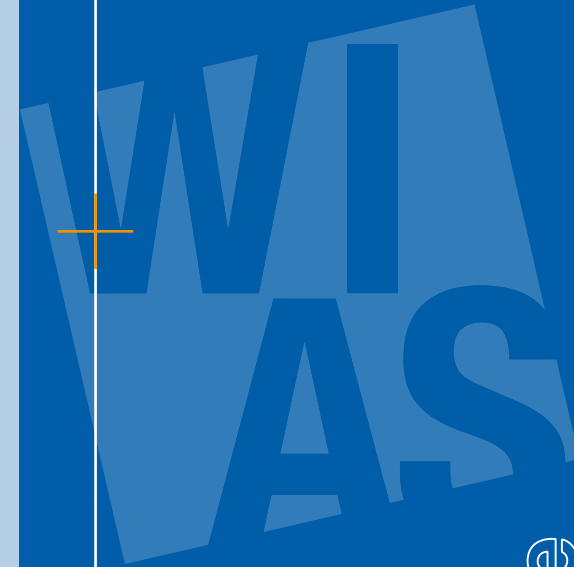


Weierstraß-Institut für
Angewandte Analysis and Stochastik

Beim WIAS suchen
Menschen, die sich für
Mathematik begeistern,
nach den passenden
Lösungen für komplexe
Probleme.



Weierstraß-Institut
für Angewandte Analysis
und Stochastik



Mathematische

Wichtige Fakten

Das Weierstraß-Institut wurde 1992 auf Empfehlung des Wissenschaftsrates als Teil des **Forschungsverbundes Berlin e.V.** gegründet. Direktor des Instituts ist seit 2016 **Prof. Dr. Michael Hintermüller**.

Die Arbeit wird durch einen **Wissenschaftlichen Beirat** begleitet. Das Institut ist Mitglied der **Leibniz-Gemeinschaft**, Sitz des Sekretariates der **International Mathematical Union (IMU)** und der Geschäftsstelle der **Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV)**. Innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft koordiniert das WIAS das **Forschungsnetzwerk Mathematische Modellierung und Simulation (MMS)**, an dem über 30 Leibniz-Institute beteiligt sind.

In dem dynamischen Forschungsumfeld Berlins spielt das WIAS eine hervorragende Rolle. Es pflegt intensive Beziehungen mit den drei Berliner Universitäten (HU, TU und FU) und ist eine der fünf tragenden Säulen im Exzellenzcluster – **Berlin Mathematics Research Center, Math+**.

Die Grundfinanzierung des Instituts wird zu gleichen Teilen durch den Bund und die Länder getragen. Darüber hinaus wirbt das Institut Forschungsgelder nationaler und internationaler Wissenschaftsinstitutionen, Bundesministerien und aus der Wirtschaft ein.

wias-berlin.de

Internationaler Austausch

Gastvorträge internationaler Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Präsentationen von WIAS-Forscherinnen und Forschern auf der ganzen Welt unterstreichen den Rang des Instituts in der internationalen Forschungslandschaft. Dieser intensive Austausch steht für die Bedeutung seiner international anerkannten Spitzenforschung.



Viele Möglichkeiten

Das WIAS beschäftigt rund 150 Menschen, die überwiegend in der Forschung tätig sind.

Wir fördern unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in ihrer jeweiligen Laufbahn, z. B. durch

- ein erstklassiges und vielfältiges wissenschaftliches Umfeld;
- Schaffung von Karriere-möglichkeiten in Wissenschaft und Wirtschaft;
- Interdisziplinäre Forschung und Arbeit an konkreten Problemstellungen in enger Zusammenarbeit mit Anwendern;
- eine Work-Life-Balance, die auch familiäre Verpflichtungen der Mitarbeiter berücksichtigt, als Führungsaufgabe am WIAS.

Das Institut bekennt sich zu einer Politik der Chancengleichheit, unter anderem durch die kontinuierliche Erhöhung des Frauenanteils auf allen Ebenen. **Als Anerkennung für diese Anstrengungen wurde das WIAS wiederholt mit dem Zertifikat *Berufundfamilie* ausgezeichnet.**

November 2019

