

**Eine Denkfabrik
für komplexe Systeme**

Die Erforschung komplexer Systeme erfordert die Zusammenarbeit von Forschern aus unterschiedlichen Disziplinen. FIAS-Wissenschaftler untersuchen Daten und Ergebnisse ihres Fachgebietes mit mathematischen Methoden und erzeugen neue, noch genauere Modelle unserer Welt. Moderne Hochleistungsrechner sind dabei unverzichtbar. Da diese nicht nur immer leistungsstärker werden, sondern daher auch immer mehr Energie verbrauchen, beschäftigt sich unter dem Motto "Green IT" ein kompletter Forschungszweig am FIAS mit der Entwicklung energieeffizienter Rechenzentren. Mit Erfolg: Die am FIAS entwickelten Rechner gehören zu den energiesparendsten Systemen weltweit!

Einer der kompliziertesten Mechanismen des Universums: Das menschliche Gehirn. Wissenschaftler ergründen am FIAS die Sprache der Neuronen.



Unterstützen Sie das FIAS!

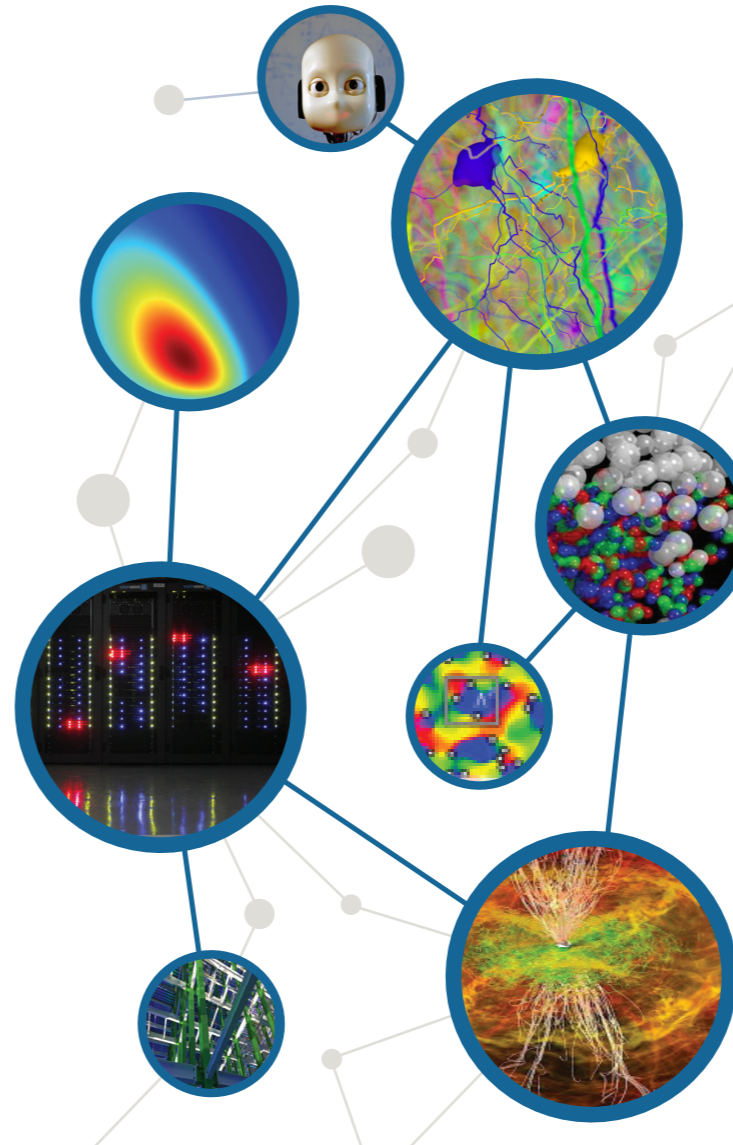
Ohne das außerordentliche Engagement von privaten Förderern, Stiftungen und Unternehmen wäre das FIAS nicht entstanden und könnte auch seine Arbeit nicht fortsetzen. Tragen Sie mit einer Spende dazu bei, am FIAS Forschung für die Welt von morgen zu betreiben und diese allen zugänglich zu machen.

Bankverbindung:
Bankverbindung: Deutsche Bank
IBAN: DE86 5007 0010 0044 4224 00

BIC: DEUTDEFFXXX

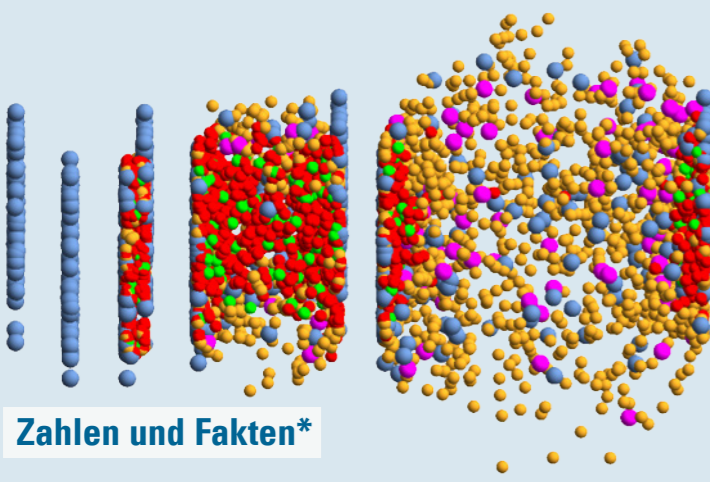
Das Frankfurt Institute for Advanced Studies ist als gemeinnützig anerkannt und kann Ihnen bei Bedarf eine Spendenquittung ausstellen.

Unterstützen Sie das FIAS und sorgen Sie dafür, dass auch in Zukunft interdisziplinäre Spitzenforschung betrieben werden kann.



Ein Leuchtturm der Frankfurter Wissenschaft: Das Institutsgebäude des FIAS, errichtet von der STIFTUNG GIERSCH in der Science City Frankfurt-Riedberg.

Das Frankfurt Institute for Advanced Studies (FIAS) bildet eine übergreifende Plattform für die Zusammenarbeit der Disziplinen Physik, Neurowissenschaften, Lebenswissenschaften, Computerwissenschaften und Systemische Risiken. Hier kommen Forscher zusammen, die sich, im Rahmen ihrer Spezialgebiete, mit der Theorie komplexer, selbstorganisierender Strukturen beschäftigen. Gemeinsam untersuchen sie die Eigenschaften von belebten und unbelebten Systemen und analysieren diese aus den dynamischen Wechselwirkungen elementarer Bestandteile heraus.



Zahlen und Fakten*

Reise in das Innerste von Atomkernen. Mit Simulationen von Kern-Kollisionen arbeiten FIAS-Wissenschaftler daran, ein besseres Verständnis für die Grundbausteine der Welt zu erhalten.

190  **Wissenschaftler**

43  **Projekte**

30  **Nationalitäten**

46  **Veranstaltungen**

Das FIAS verfügt derzeit über einen Jahresetat von rund 8 Mio. Euro. Seit 2005 haben die Wissenschaftler von öffentlichen Förderungseinrichtungen und privaten Sponsoren Mittel in Höhe von mehr als 70 Mio. Euro eingeworben.

*im Jahr 2017

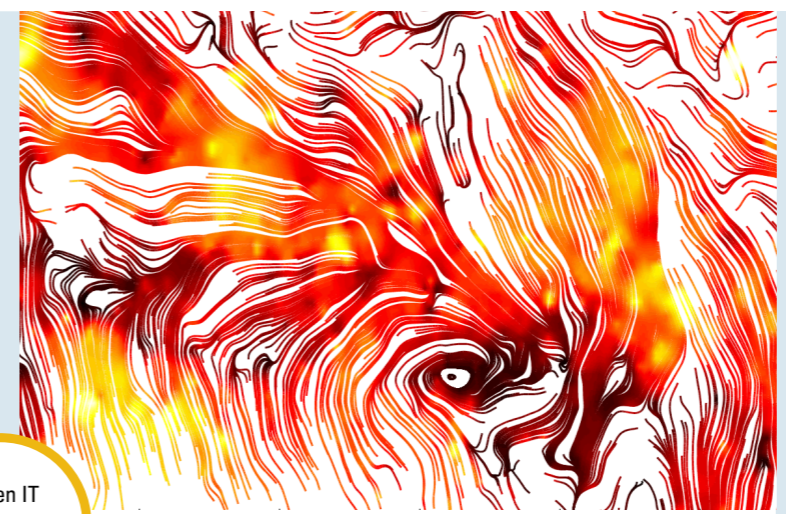
Spitzenforschung, um das Komplexe zu verstehen

Wenn die Prozesse in extremer Materie simuliert, die Vernetzung von Neuronen erkundet, wenn die Wechselwirkung von Partikelstrahlen im Körper, oder die Ursachen und Auswirkungen von Katastrophen untersucht werden — immer dann ist interdisziplinäre Arbeit gefragt.

Im Jahr 2005 nahm das FIAS seine Arbeit auf, gestiftet durch die Goethe-Universität Frankfurt am Main. Deren damaliger Präsident Rudolf Steinberg ist seither eng mit dem FIAS verbunden, momentan als Vorsitzender des Stiftungsrates. Seit seiner Gründung bietet das FIAS Wissenschaftlern aus den Bereichen Physik, Computerwissenschaften, Neurowissenschaften, Lebenswissenschaften und seit 2015 auch Systemische Risiken eine stimulierende Plattform für Spitzenforschung.

Wissenschaften miteinander vernetzen

Die Forschungsgebiete umfassen häufig mehr als genau einen der fünf Bereiche. So verwendet ein Informatiker seine Kenntnisse um neue Ansätze zum Verständnis für Schwankungen im Finanzmarkt zu finden, oder Physiker untersuchen, wie man mit Teilchenstrahlen Tumore zerstören kann.



Fragen, die am FIAS erforscht werden: Wie bewegen sich Zellen in unserem Körper?



FIGSS – Graduiertenschule

Ein besonderes Anliegen des FIAS ist die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Dies spiegelt sich auch in der Frankfurt International Graduate School for Science (FIGSS) wider, denn nachhaltiger wissenschaftlicher Erfolg ist untrennbar mit der Förderung junger Forscher verbunden. Am FIAS machen sie etwa die Hälfte der Wissenschaftler aus. Von diesem exzellenten Betreuungsverhältnis profitieren die jungen Wissenschaftler, aber auch deren Betreuer.

Geprägt durch eine fruchtbare Beziehung zur Öffentlichkeit

Als Stiftung bürgerlichen Rechtes ist es dem FIAS ein besonderes Anliegen, die Öffentlichkeit, im Gegenzug für das entgegengebrachte Vertrauen, an der Forschung und ihren Ergebnissen teilhaben zu lassen.

Seit 2009 bringt die populärwissenschaftliche Vortragsreihe „FIAS Forum“ international hochkarätige Wissenschaftler an den Riedberg.

Unter dem Motto "Wissenschaft zum Anfassen" suchen Wissenschaftler des FIAS den direkten Kontakt zur Bevölkerung. Insbesondere Kindern und Jugendlichen werden im Rahmen des Projektes schwierige Sachverhalte spielerisch erklärt. Das Team erklärt aktuelle Forschungsthemen in Schulen aber auch für Besucher jedes Wissenstandes bei Großveranstaltungen wie der Frankfurter Buchmesse, dem Hestentag oder dem Tag der offenen Tür im Bundesrat.

Green IT: Unter diesem Motto werden am FIAS moderne Hochleistungsrechner entwickelt, die einen besonders geringen Energiebedarf haben.

