

DIE JOHANNES GUTENBERG-UNIVERSITÄT MAINZ  
IN DER FORSCHUNGSINITIATIVE DES LANDES RHEINLAND-PFALZ  
2008-2016

BioMaTiCS

MAINZ

VAMOS

PRISMA HKW

IPP

FTN

FTM

RFN

GeneRED

CINEMA

SoCuM

ZBH

FZI

CTVB

Medienkonvergenz

## INHALT

EDITORIAL .....	3
ÜBERBLICK .....	4
ZEITLEISTE .....	7
AUSZEICHNUNGEN .....	8
GUTENBERG FORSCHUNGSKOLLEG .....	9
DRITTMITTEL.....	10
NACHWUCHSFÖRDERUNG .....	12
INTERNATIONALISIERUNG .....	14
KOOPERATIONEN.....	16
WISSENSTRANSFER .....	18
GLEICHSTELLUNG, FAMILIENFREUNDLICHKEIT .....	20
FORSCHUNGSINFRASTRUKTUR .....	22
VERNETZUNG, INTERDISZIPLINARITÄT .....	24
IMPRESSUM.....	26

Mit der Forschungsinitiative Rheinland-Pfalz hat die Landesregierung im Jahr 2008 einen innovativen Weg der Forschungsförderung begonnen, der den Hochschulen des Landes ein hohes Maß an Eigenverantwortung bei der Identifikation und Herausbildung ihres spezifischen Forschungsprofils gibt. Die Johannes Gutenberg-Universität hat diese Herausforderung gerne angenommen und in einem wettbewerblichen Verfahren unter Federführung des Gutenberg Forschungskollegs die Profildbereiche ihrer Forschung identifiziert. Die erste Auswahl ihrer Forschungszentren und -schwerpunkte, die seit 2008 durch zusätzliche Mittel von rund 8,5 Millionen Euro jährlich gefördert werden, hat sich im Zuge der zweiten Phase der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder als äußerst erfolgreich erwiesen. Drei der fünf Forschungszentren durften Vollerträge auf Exzellenzcluster stellen. Am Ende hat sich die JGU mit einem Exzellenzcluster und einer Exzellenz-Graduiertenschule durchgesetzt. Diese werden heute gemeinsam von Bund und Land gefördert.

Auch die Forschungsschwerpunkte, die „high potentials“ unserer Universität, haben eine beachtliche Entwicklung genommen, sodass bei der jüngsten Evaluation des Forschungsprofils zwei Schwerpunkte zu einem Forschungszentrum zusammengefasst werden konnten. Die beachtliche Anzahl an neuen Sonderforschungsbereichen, die in den vergangenen Jahren eingerichtet werden konnten, ist nur ein Ausweis des Erfolgs einer konsequenten Schwerpunktbildung. Die vorliegende Broschüre gibt einen Überblick über die Aktivitäten der JGU im Bereich der Forschungsinitiative des Landes Rheinland-Pfalz seit ihrer Gründung. Sie belegt den zielführenden Einsatz der bereitgestellten Mittel und zeigt damit auf, dass eine Fortführung dieser konsequenten Stärkung der Ressourcen für die Forschung auch in Zukunft unverzichtbar ist, um die nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit der JGU in einer zunehmenden Konkurrenzsituation sicherzustellen.

*Univ.-Prof. Dr. Georg Krausch,  
Präsident der Johannes Gutenberg-  
Universität Mainz*



# DIE JOHANNES GUTENBERG-UNIVERSITÄT MAINZ IN DER FORSCHUNGSINITIATIVE DES LANDES RHEINLAND-PFALZ

Seit dem Jahr 2008 unterstützt das rheinland-pfälzische Wissenschaftsministerium mit der Forschungsinitiative die vier staatlichen Universitäten des Landes gezielt im nationalen und internationalen Wettbewerb um Drittmittel, um Spitzenforscherinnen und -forscher sowie um exzellente Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler. Damit betreibt das Land eine auf Langfristigkeit angelegte Forschungsförderung. Es konzentriert seine Unterstützung dabei auf strategische Einrichtungen wie das Gutenberg Forschungskolleg (GFK) und profilbildende Forschungsbereiche. Letztere werden in sogenannte Forschungszentren als Spitzenbereiche und sogenannte Forschungsschwerpunkte als Bereiche mit besonderem Entwicklungspotenzial unterteilt.

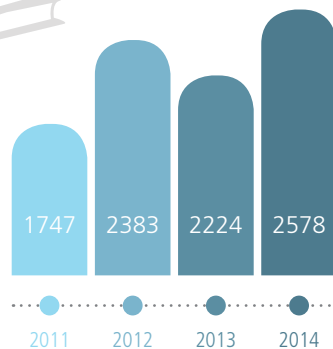
Mit dem Ziel, ihre Position unter den führenden Forschungsuniversitäten Deutschlands auszubauen und ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit zu stärken, hatte die Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) zunächst fünf Forschungszentren und sieben Forschungsschwerpunkte eingerichtet. Im Jahr 2013 hat sie ihr Profil durch die **Fokussierung auf drei Spitzenbereiche und neun Forschungsschwerpunkte** weiter geschärft (**S. 7**). Dabei hat das **GFK** eine wichtige Rolle gespielt (**S. 9**). Bei den drei aktuellen Spitzenbereichen handelt es sich um den erfolgreich aus der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder hervorgegangenen Exzellenzcluster PRISMA (Teilchen- und Hadronenphysik), das Forschungszentrum CINEMA (Materialwissenschaften), das eng mit der Exzellenz-Graduiertenschule MAINZ zusammenarbeitet, und das Forschungs-

zentrum Translationale Medizin. Dass sich die Forschungsleistung der JGU seit Beginn der Forschungsinitiative stetig verbessert hat, zeigt sich unter anderem durch die **gestiegene Drittmittelwerbung** von rund 77 Millionen im Jahr 2008 auf rund 117 Millionen im Jahr 2014 (**S. 8 und 10**). Auch auf den anderen durch die Forschungsinitiative geförderten Feldern – **wissenschaftlicher Nachwuchs (S. 12), Internationalisierung (S. 14), Kooperationen (S. 16), Wissenstransfer (S. 18), Gleichstellung und Familienfreundlichkeit (S. 20), Ausbau der Forschungsinfrastruktur (S. 22) und Interdisziplinarität (S. 24)** – konnte die JGU wichtige Fortschritte erzielen.

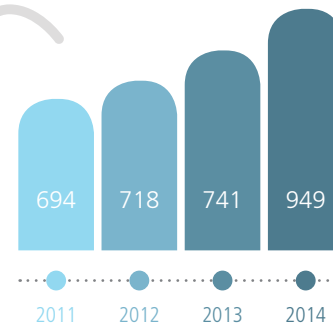
# KENNZAHLEN DER PROFILBILDENDEN FORSCHUNGSBEREICHE DER JGU (AUSWAHL)



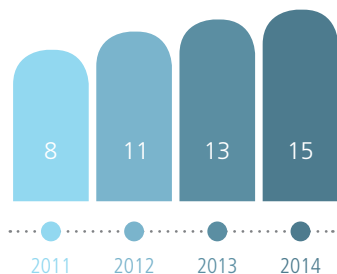
PUBLIKATIONEN



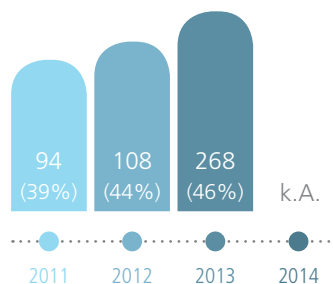
EINLADUNGEN ZU KONFERENZVORTRÄGEN



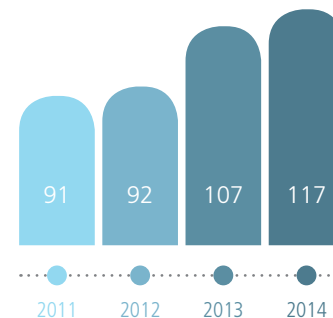
HUMBOLDT-STIPENDIATEN



PROMOTIONEN (ANTEIL FRAUEN)

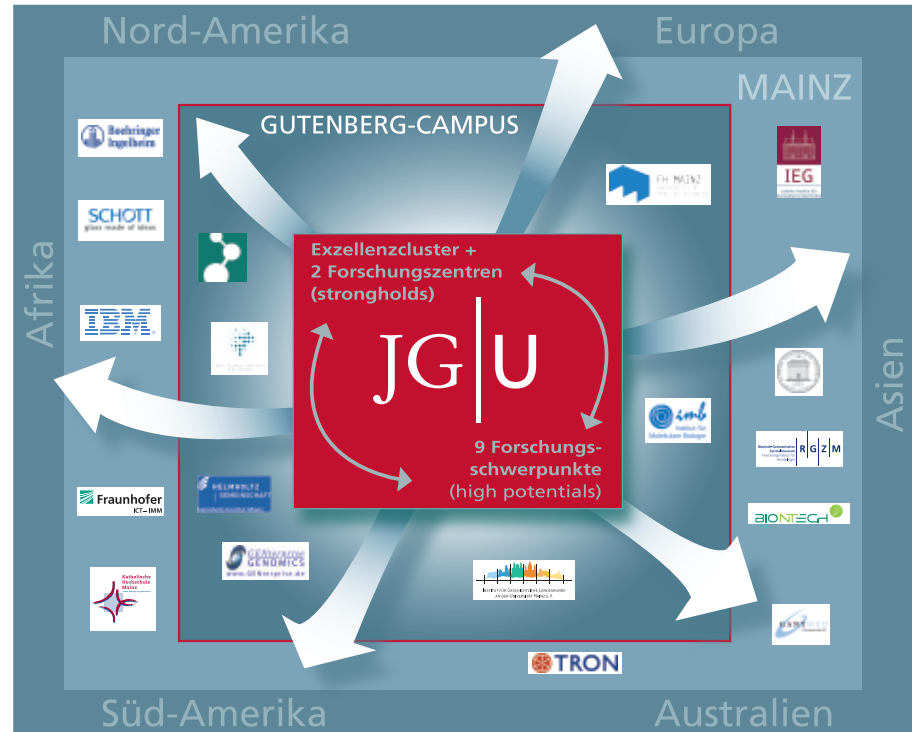


EINWERBUNG VON DRITTMITTELN (JGU INSGESAMT) IN MIO.



# WISSENSCHAFTSSTANDORT MAINZ

- 2013 ■ **Institut für Mikrotechnik Mainz (IMM) in die Fraunhofer-Gesellschaft aufgenommen.** Die JGU pflegt eine enge Zusammenarbeit mit dem IMM, das künftig unter dem Dach der größten Organisation für angewandte Forschung in Europa forschen wird.
  
- 2012 ■ **Institut für Europäische Geschichte (IEG) wird Leibniz-Institut.** Die Johannes Gutenberg-Universität Mainz unterstützt die Aufnahme des Instituts für Europäische Geschichte in die Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e. V. aktiv.
  
- 2011 ■ **WissenschaftsCampus Mainz.** Die Initiative der Leibniz-Gemeinschaft führt zum weltweit einzigartigen Forschungsverbund des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (RGZM) und der JGU in der interdisziplinären Byzanzforschung.
  
- 2010 ■ **Institut für Translationale Onkologie (TRON) gegründet.** Das Institut widmet sich der immunologischen Forschung, Diagnostik und Therapie von Tumorerkrankungen.
  
- 2009 ■ **Helmholtz-Institut Mainz (HIM).** Die langjährige Zusammenarbeit der Mainzer Teilchen- und Hadronenphysik mit dem Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung (GSI) Darmstadt führt zur Gründung des HIM.
- 2009 ■ **Institut für Molekulare Biologie (IMB) gegründet.** Mit über 100 Millionen Euro von der Boehringer Ingelheim Stiftung entsteht der Nukleus für eine Neuausrichtung der Lebenswissenschaften an der JGU.
  
- 2008 ■ **Max Planck Graduate Center mit der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (MPGC).** Die neu gegründete, interdisziplinäre Graduiertenschule ist beispielhaft für innovative Formen der Kooperation mit außeruniversitären Partnern.



# DIE PROFILBILDENDEN FORSCHUNGSBEREICHE DER JGU

ELEMENTARKRÄFTE UND MATHEMATISCHE GRUNDLAGEN (EMG)	EXZELLENZCLUSTER PRECISION PHYSICS, FUNDAMENTAL INTERACTIONS AND STRUCTURE OF MATTER (PRISMA)
KOMPLEXE MATERIALIEN (COMATT)	CENTER FOR INNOVATIVE AND EMERGING MATERIALS (CINEMA) in enger Zusammenarbeit mit der EXZELLENZ-GRADUIERTENSCHULE MATERIALS SCIENCE IN MAINZ (MAINZ)
ARZNEISTOFF-MEMBRANTRANSPORT UND -TARGETING (SAMT)	
FORSCHUNGSZENTRUM IMMUNOLOGIE (FZI)	FORSCHUNGSZENTRUM TRANSLATIONALE MEDIZIN (FTM), bestehend aus: - FORSCHUNGSZENTRUM FÜR IMMUNTHERAPIE (FZI) - FORSCHUNGSZENTRUM TRANSLATIONALE NEUROWISSENSCHAFTEN (FTN) - CENTRUM FÜR TRANSLATIONALE VASKULÄRE BIOLOGIE (CTVB)
TRANSLATIONALE NEUROWISSENSCHAFTEN (FTN)	
VASKULÄRE PRÄVENTION	
GEOCYCLES	VULKANE UND ATMOSPHERE IN MAGMATISCHEN, OFFENEN SYSTEMEN (VAMOS)
SOZIAL- UND KULTURWISSENSCHAFTEN MAINZ (SoCuM)	SOZIAL- UND KULTURWISSENSCHAFTEN MAINZ (SoCuM)
HISTORISCHE KULTURWISSENSCHAFTEN (HKW)	
MEDIENKONVERGENZ	
RECHNERGESTÜTZTE FORSCHUNGSMETHODEN IN DEN NATURWISSENSCHAFTEN (RFN)	
ZENTRUM FÜR BILDUNGS- UND HOCHSCHULFORSCHUNG (ZBH)	
	BIOMATICS – BIOMATERIALS, TISSUES AND CELLS IN SCIENCE
	GENE REGULATION IN EVOLUTION AND DEVELOPMENT (GeneRED)
	INTERDISCIPLINARY PUBLIC POLICY (IPP)

2008 - 2013

2014 - 2016

# BESONDERE ERFOLGE DER FORSCHUNGSZENTREN UND -SCHWERPUNKTE DER JGU (AUSWAHL)

## EINGEWORBENE VERBUNDPROJEKTE

- Exzellenzcluster „Precision Physics, Fundamental Interactions and Structure of Matter“ (PRISMA, 2012)
- Exzellenz-Graduiertenschule „Materials Science in Mainz“ (MAINZ, 2012)
- BMBF- „Spitzencluster für Individualisierte Immunintervention“ (CI3, 2012)
- Centrum für Thrombose und Hämostase (2010)
- Sonderforschungsbereich/Transregio „Multiskalen-Simulationsmethoden für Systeme der weichen Materie“ (2014)
- Sonderforschungsbereich „Molekulare und zelluläre Mechanismen der neuralen Homöostase“ (2013)
- Sonderforschungsbereich „Nanodimensionale polymere Therapeutika für die Tumorthherapie“ (2013)
- Sonderforschungsbereich „Die Niederenergie-Grenze des Standardmodells – Von Quarks und Gluonen zu Hadronen und Kernen“ (2012)
- Sonderforschungsbereich/Transregio „Initiierungs-, Effektor- und Regulationsmechanismen bei Multipler Sklerose – von einem neuen Verständnis der Pathogenese zur Therapie“ (2012)
- DFG-Forschergruppe „Un/Doing Differences. Praktiken der Humandifferenzierung“ (2013)
- DFG-Graduiertenkolleg „Frühe Konzepte von Mensch und Natur“ (2013)
- BMBF-Projekt „Neuroenhancement: Zwischen planbarem Wissenstransfer und nicht intendierten Rückwirkungen“ (2013)
- BMBF-Projekt „EviS – Evidenzbasiertes Handeln im schulischen Mehrebenensystem“ (2010)

## AUSZEICHNUNGEN FÜR PERSONEN

- Alexander von Humboldt-Proffessur für Univ.-Prof. Dr. Jairo Sinova (2014)
- Alexander von Humboldt-Proffessur für Univ.-Prof. Dr. Wolfram Ruf (2013)
- ERC Advanced Grant für Univ.-Prof. Dr. Stephan Borrmann (2012)
- ERC Advanced Grant für Univ.-Prof. Dr. Dr. Robert Nitsch (2012)
- ERC Advanced Grant für Univ.-Prof. Dr. Claudia Felser (2011)
- ERC Advanced Grant für Univ.-Prof. Dr. Matthias Neubert (2011)
- ERC Advanced Grant für Univ.-Prof. Dr. Dr. Detlef Schuppan (2011)
- ERC Advanced Grant für Univ.-Prof. Dr. Werner Müller (2010)



# DAS GUTENBERG FORSCHUNGSKOLLEG



Das Gutenberg Forschungskolleg (GFK) wurde 2007 als zentrale wissenschaftliche Einrichtung zur Förderung der Spitzenforschung an der JGU gegründet. Seither hat es 43 herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler als Fellows gefördert und damit entscheidend dazu beigetragen, exzellente Forscherinnen und Forscher für die JGU zu gewinnen. Diese Fellowships wurden zudem dafür eingesetzt, neue regionale und internationale Kooperationen sowie interdisziplinäre Forschungsbereiche zu etablieren.

Darüber hinaus berät das Leitungsgremium des GFK die Hochschulleitung und die Fachbereiche der JGU in strategischen Fragen. Als interdisziplinär zusammengesetztes Expertengremium begleitet es die Profilbildung der JGU und hat die Hochschulleitung und den Senat bei der Auswahl geeigneter Projekte für die Forschungsinitiative des Landes Rheinland-Pfalz und die Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder unterstützt.



Die Forschungsinitiative des Landes hat sich als überaus sinnvolle Maßnahme zum Auf- und Ausbau innovativer Forschung an der JGU erwiesen. Das zeigt sich zum einen durch den Erfolg des Clusters PRISMA und der Graduiertenschule MAINZ in der Exzellenzinitiative sowie durch zahlreiche neue Sonderforschungsbereiche in den

Naturwissenschaften und der Medizin. Zum anderen hat der Aufbau der Forschungszentren und -schwerpunkte die Zusammenarbeit in den traditionell eher individualistisch geprägten Geistes- und Sozialwissenschaften gefördert und zu einem äußerst produktiven Wandel der Forschungskultur beigetragen. Um an diese Erfolge anknüpfen und neue

innovative Projekte und Kooperationen aufbauen zu können, wird eine Fortführung der Forschungsinitiative des Landes in ähnlicher Art wie bisher dringend benötigt.



*Univ.-Prof. Dr. Matthias Neubert,  
Direktor des Gutenberg Forschungskollegs*





Das Institut für Molekulare Biologie liegt auf dem Campus der JGU

## EINWERBUNG VON DRITTMITTELN

# ERFOLGREICH IM NATIONALEN UND INTERNATIONALEN WETTBEWERB

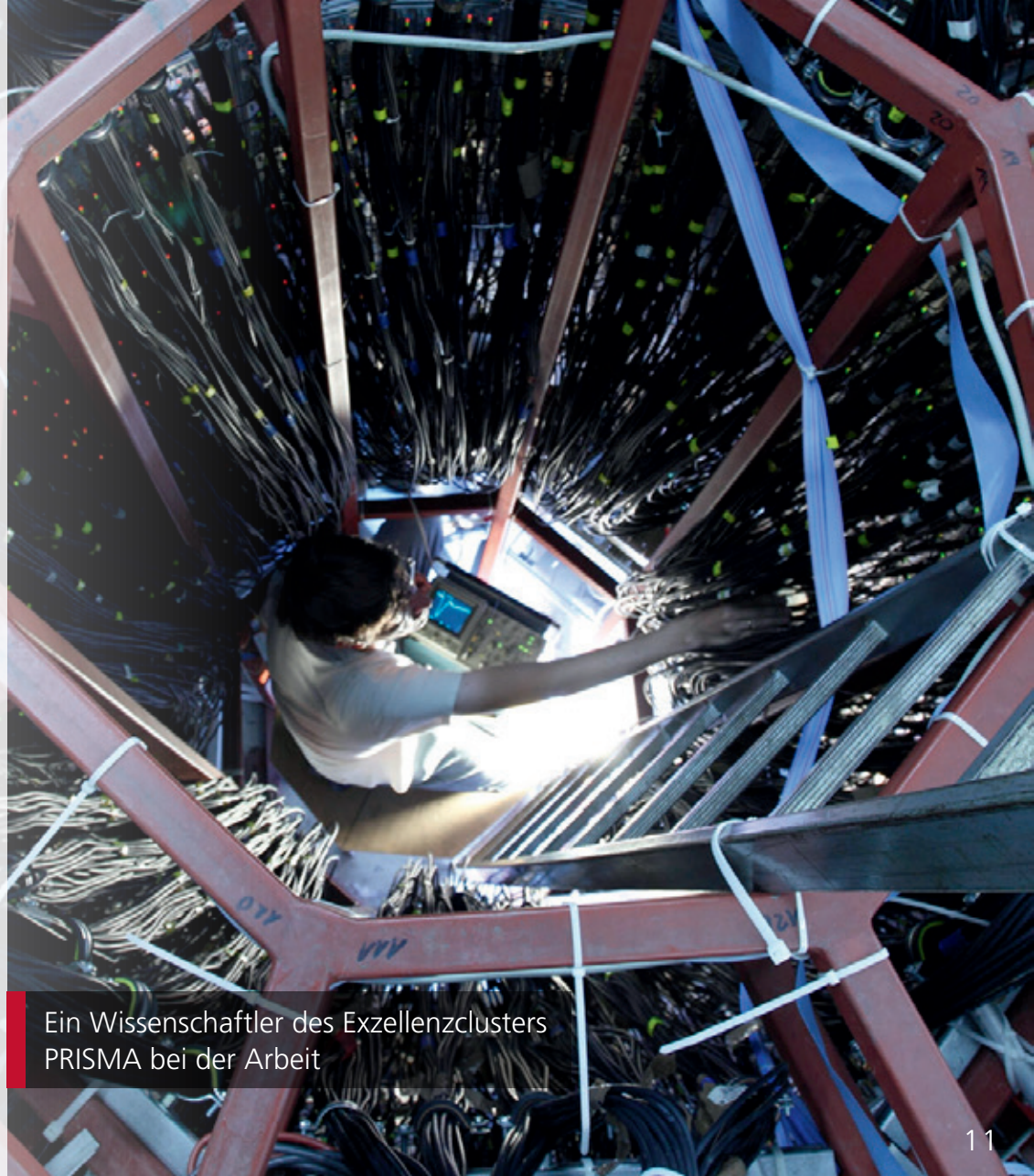
Die klare Profilbildung, die Förderung exzellenter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf allen Karrierestufen sowie die enge Zusammenarbeit mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen sind die Grundlagen einer stetigen Verbesserung der Forschungsleistung der JGU im nationalen und internationalen Wettbewerb. Die positive Entwicklung zeigt sich in der kontinuierlich steigenden Einwerbung von Drittmitteln: Lagen die Drittmittelausgaben der JGU zu Beginn der Forschungsinitiative des Landes Rheinland-Pfalz im Jahr 2008 noch bei 77 Millionen Euro, betragen sie im Jahr 2014 rund 117 Millionen Euro. Hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang beispielhaft der Erfolg der JGU in der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder durch die Bewilligung des **Exzellenzclusters Precision Physics, Fundamental Interactions and Structure of Matter (PRISMA)** und der **Exzellenz-**

**Graduiertenschule Materials Science in Mainz (MAINZ)**, die Einwerbung von zwei Großspenden durch die **Boehringer Ingelheim Stiftung** sowie die Einwerbung der medizinischen Großprojekte **Ci3 – Cluster für individualisierte Immunintervention** und **Centrum für Thrombose und Hämostase**.

Um die Anzahl und die Qualität der Drittmittelanträge der JGU weiter zu steigern, unterstützt die Stabsstelle Forschung und Technologietransfer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aller Disziplinen administrativ und beratend. Ähnliches gilt für das Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung der JGU, das über umfangreiche Erfahrungen in der Bewertung von Forschungsanträgen verfügt.

Ein Schwerpunkt der Entwicklung der JGU liegt auf der Verbesserung der

Forschungsbedingungen und der Forschungsinfrastruktur für die Geistes- und Sozialwissenschaften. Deshalb soll die Einwerbung von Gruppenförderinstrumenten und das Drittmittelaufkommen in diesem Bereich gezielt gesteigert werden. Außerdem kommt der Neuausrichtung des Fachbereichs Biologie der JGU eine zentrale Rolle zu. In enger Kooperation mit dem auf dem Campus der JGU ansässigen **Institut für Molekulare Biologie (IMB)**, das von der Boehringer Ingelheim Stiftung über zehn Jahre mit insgesamt 100 Millionen Euro finanziert wird, hat sich der Fachbereich strategisch neu aufgestellt. Im Zuge einer Vielzahl von Neuberufungen wird seine Forschungsarbeit künftig auf drei Schwerpunktbereiche konzentriert.



Ein Wissenschaftler des Exzellenzclusters PRISMA bei der Arbeit

## FÖRDERUNG DES WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHSES

# FÜR DIE SPITZENFORSCHUNG VON MORGEN

Der wissenschaftliche Nachwuchs trägt wesentlich zur Forschungsleistung der JGU bei und bedarf besonderer Unterstützung. Als zentrale Einrichtung zur kontinuierlichen Verbesserung seiner Arbeits- und Betreuungsbedingungen wurde deshalb im Jahr 2014 das **Gutenberg Nachwuchskolleg (GNK)** eingerichtet.

Es bündelt die Förderinstrumente der JGU für ihre Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, entwickelt sie weiter und informiert darüber. Das GNK orientiert sich an der erfolgreichen Arbeit der **Exzellenz-Graduiertenschule Materials Science in Mainz (MAINZ)** und nutzt deren hohe Qualitätsstandards als wichtige Impulse für die gesamte Universität. In der zweiten Phase der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder wurde das GNK ausgesprochen positiv bewertet.

Das Gutenberg Nachwuchskolleg verfolgt drei wesentliche Ziele:

- Frühe Förderung wissenschaftlicher Talente durch die Vermittlung von Schlüsselkompetenzen,
- Vereinfachung des Zugangs für den wissenschaftlichen Nachwuchs zur internationalen wissenschaftlichen Gemeinschaft und zu relevanten Karrierefeldern,
- Anleitung zum interdisziplinären Diskurs.

Dafür stehen ihm jährlich rund eine Million Euro zur Verfügung – 650.000 Euro aus der Forschungsinitiative Rheinland-Pfalz und 350.000 Euro aus Haushaltsmitteln der JGU.

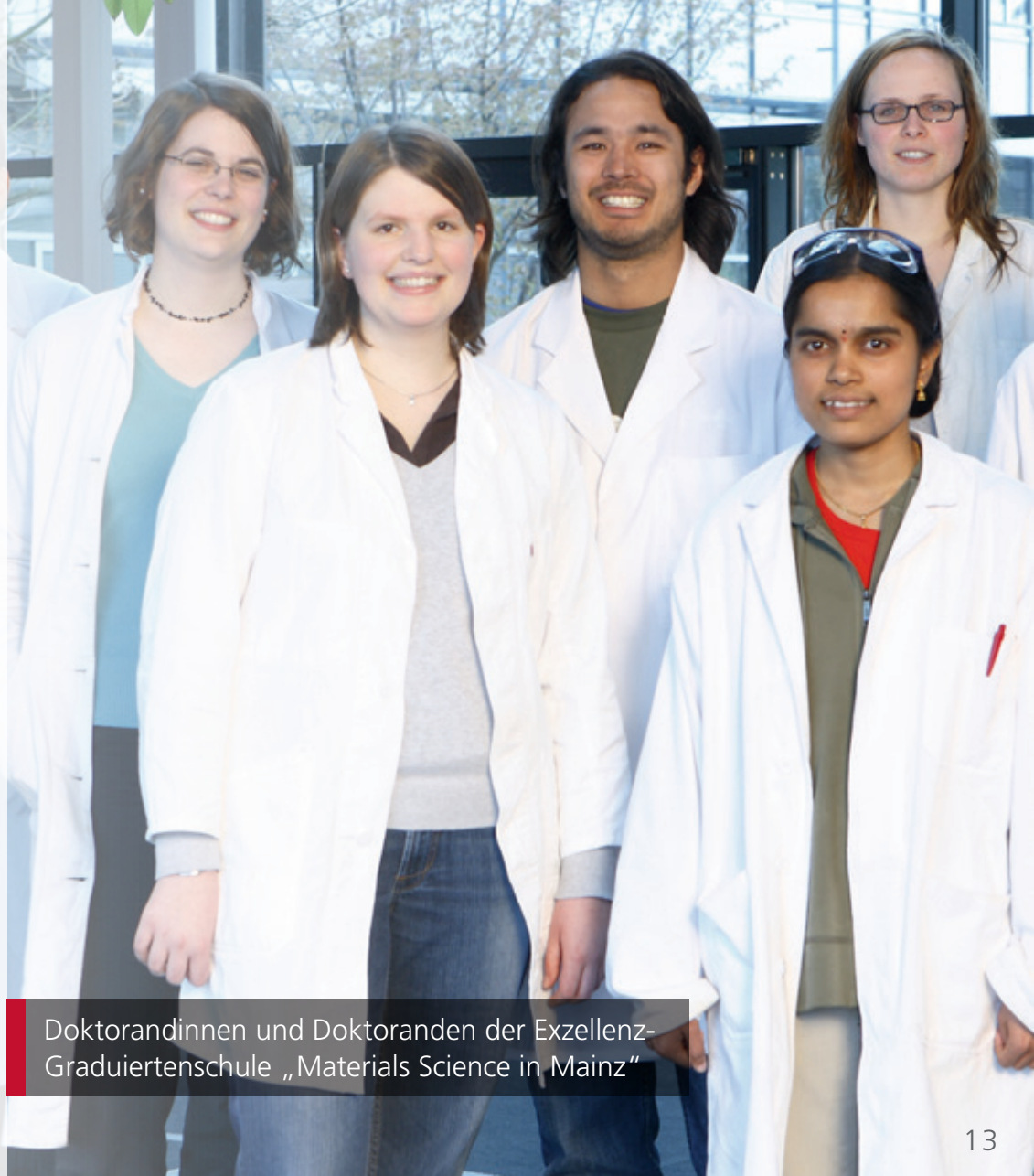
Durch das GNK intensiviert die JGU außerdem die Nachwuchsförderung in den Geistes- und Sozialwissenschaften. Als probates Mittel dafür haben sich so genannte **Mini-Graduiertenkollegs** er-

wiesen – Kleingruppen aus drei bis fünf exzellenten Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern, die sich mit interdisziplinären Forschungsfragen beschäftigen, von mehreren Professorinnen und Professoren betreut und durch Stipendien finanziell unterstützt werden. Im Jahr 2015 hat das GNK sechs Mini-Graduiertenkollegs bewilligt, darunter zum Beispiel das Kooperationsprojekt „Integrierte Unterrichtsforschung in Fachdidaktik und Bildungswissenschaften“ des Forschungsschwerpunkts **Zentrum für Bildungs- und Hochschulforschung (ZBH)** und des Instituts für Psychologie der JGU.

Um die Verzahnung von Grundlagenforschung und klinischer Forschung zu stärken, hat die JGU durch die Forschungsinitiative Rheinland-Pfalz die **Graduiertenschule TRANSMED** eingerichtet. Sie bündelt alle bisherigen biomedizinischen Graduiertenprogramme in Mainz und beschreitet innovative

Wege in der interdisziplinären Ausbildung von Ärztinnen und Ärzten sowie Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern. TRANSMED wird vom **Forschungszentrum Translationale Medizin (FTM)** der JGU betrieben.

Darüber hinaus hat die JGU in den vergangenen Jahren fachübergreifende Programme für ihren wissenschaftlichen Nachwuchs aller Karrierephasen etabliert: Zum Beispiel bietet die **Gutenberg-Akademie** bis zu 25 herausragenden Doktorandinnen und Doktoranden spezielle Möglichkeiten der Unterstützung. Außerdem gibt es innovative Promotionsprogramme, wie das **Max Planck Graduate Center**, eine gemeinsame Einrichtung der Universitätsmedizin und der drei naturwissenschaftlichen Fachbereiche der JGU sowie der beiden Max-Planck-Institute auf ihrem Campus.



Doktorandinnen und Doktoranden der Exzellenz-Graduiertenschule „Materials Science in Mainz“

## INTERNATIONALISIERUNG

# STÄRKUNG DER GLOBALEN ANZIEHUNGSKRAFT

Globale Vernetzung in der Forschung ist für die JGU eine Selbstverständlichkeit und schafft eine wesentliche Voraussetzung für ihre Wettbewerbsfähigkeit, indem Mainzer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Erfahrung im Ausland gewinnen und ausländische Forscherinnen und Forscher ihre Expertise in Projekte an der JGU einbringen. Unterstützt wird dieser Austausch durch die rund 150 Partnerschaftsabkommen der JGU mit ausländischen Hochschulen auf allen Kontinenten. Regionale Schwerpunkte liegen dabei in Frankreich, Polen, den USA, Südkorea und China. Eine bedeutende Rolle spielt in diesem Zusammenhang auch das im Jahr 2007 gegründete **Gutenberg Forschungskolleg (GFK)**, weil es durch die Vergabe von Fellowships exzellenten ausländischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern einen längerfristigen Aufenthalt in Mainz ermöglicht.

Herausragende Beispiele für erfolgreiche international vernetzte Forschung bietet unter anderem der im Jahr 2012 aus dem Forschungszentrum Elementarkräfte und mathematische Grundlagen (EMG) hervorgegangene **Exzellenzcluster Precision Physics, Fundamental Interactions and Structure of Matter (PRISMA)** mit seinen Beteiligungen an internationalen Großprojekten wie dem ATLAS-Experiment am CERN in Genf und dem 2013 gegründeten **Mainzer Institut für Theoretische Physik (MITP)**.

### ZENTRUM DES AUSTAUSCHS

Das MITP ermöglicht es auswärtigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, mehrwöchige Veranstaltungen zu aktuellen Forschungsfragen in Mainz abzuhalten. Bereits jetzt hat es sich zu einem weltweit beachteten Zentrum des wissenschaftlichen Austauschs entwickelt.

Einen wichtigen Beitrag zur internationalen Vernetzung in den Geistes- und Sozialwissenschaften leistet der **Forschungsschwerpunkt Sozial- und Kulturwissenschaften Mainz (SoCuM)** mit seinen jährlichen „Georg Forster Lectures“, einer interdisziplinären Vorlesungsreihe, zu der ausländische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von Weltrang eingeladen werden. Ähnliches gilt für den Forschungsschwerpunkt **Historische Kulturwissenschaften (HKW)** durch seine Kooperationen mit dem Internationalen Forschungszentrum Kulturwissenschaften in Wien, dem Institut für Kulturgeschichte an der Universität Turku/Finnland und dem Centre for Early Modern Studies in Aberdeen/Schottland. Um die Internationalisierung in den Geistes- und Sozialwissenschaften weiter zu stärken, arbeiten die Forschungsschwerpunkte HKW und **Medienkonvergenz** eng mit dem GFK zusammen.

Was den wissenschaftlichen Nachwuchs betrifft, unterstützt das **Gutenberg Nachwuchskolleg (GNK)** die Internationalisierung der JGU. Es fördert die Rekrutierung ausländischer Nachwuchskräfte, indem es die Funktion einer zentralen Anlaufstelle für diese übernimmt. Als Teil eines internationalen Netzwerks dient auch das **Mainzer Zentrum für Interkulturelle Studien (ZIS)** dem Austausch von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern. Außerdem spielt es eine wichtige Rolle bei der Fokussierung der JGU auf ihre regionalen Schwerpunkte in der Forschung.



Angelika Kühnle, Sprecherin des Forschungszentrums CINEMA, (l.) mit einem Gast aus Japan



Wandmosaik im Römisch-  
Germanischen-Zentralmuseum

## KOOPERATIONEN

# STARKE PARTNER IN DER REGION

Die Zusammenarbeit mit anderen Forschungseinrichtungen und der Wirtschaft ist eine der Grundlagen für die stetige Verbesserung der JGU im nationalen und internationalen Wettbewerb. Besonders enge Kooperationspartner sind traditionell die beiden Mainzer Institute der Max-Planck-Gesellschaft, das Max-Planck-Institut für Chemie (MPI-C) und das Max-Planck-Institut für Polymerforschung (MPI-P), die auf dem Campus der JGU ansässig sind. Die Kooperation der Materialforschung der JGU mit dem MPI-P und der TU Kaiserslautern führte bereits im Jahr 2007 zur Bewilligung der **Exzellenz-Graduiertenschule Materials Science in Mainz (MAINZ)** sowie 2012 zu deren weiterer Förderung. Auch zum Römisch-Germanischen-Zentralmuseum (RGZM) und dem Leibniz-Institut für Europäische Geschichte (IEG) als Mainzer Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft pflegt die JGU enge Kontakte. Mit dem Großprojekt **WissenschaftsCampus Mainz: Byzanz**

**zwischen Orient und Okzident** der JGU und des RGZM ist 2011 eine weltweit einzigartige Einrichtung zur interdisziplinären Byzanzforschung entstanden. Beteiligt daran sind auch das IEG sowie die Landesmuseen Mainz und Trier. Über den **Forschungsschwerpunkt Historische Kulturwissenschaften (HKW)** der JGU ist das Projekt fachlich in die Forschungsinitiative des Landes Rheinland-Pfalz eingebunden.

Auch auf anderen Gebieten hat die JGU in den vergangenen Jahren ihre bestehenden Kooperationen intensiviert und neue geschlossen: Zu nennen ist hier das von der Boehringer Ingelheim Stiftung finanzierte Institut für Molekulare Biologie (IMB), das 2011 von der JGU auf ihrem Campus gegründet wurde. Es arbeitet eng mit dem im Jahr 2014 zu diesem Zweck geschaffenen **Forschungsschwerpunkt Gene Regulation in Evolution and Development (GeneRED)** der JGU zusammen. In



die Neuausrichtung des Fachbereichs Biologie der JGU eingebunden ist auch das Institut für Biotechnologie und Wirkstoff-Forschung (IBWF gGmbH), ebenfalls eine Tochter der JGU. Auf den Gebieten der Mikrosystemtechnik und der Teilchenphysik bestehen Kooperationen mit dem Fraunhofer ICT-IMM in Mainz beziehungsweise dem Helmholtz-Institut Mainz (HIM). Im Jahr 2012 führte die Zusammenarbeit des damaligen Forschungszentrums Elementarkräfte und mathematische Grundlagen (EMG) der JGU mit dem HIM und dem GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung in Darmstadt zur Bewilligung des **Exzellenzclusters Precision Physics, Fundamental Interactions and Structure of Matter (PRISMA)**.

### GROSSE VERBUNDPROJEKTE

Paradebeispiele für die Vernetzung der Spitzenforschung der JGU in der Region sind auch die großen medizinischen Verbundprojekte Ci3 und rmn2: Im vom

Bundesforschungsministerium geförderten **Spitzencluster für individualisierte Immunintervention (Ci3)** arbeitet das **Forschungszentrum Translationale Medizin (FTM)** der JGU mit mehr als 120 Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft zusammen, darunter dem Universitätsklinikum Frankfurt, der TU Darmstadt, dem Paul-Ehrlich-Institut in Langen und der aus der Universitätsmedizin Mainz gegründeten Translationale Onkologie gGmbH (TRON). Im **Rhein-Main Neuroscience Network (rmn2)** kooperiert das FTM mit dem IMB, der Goethe-Universität Frankfurt am Main sowie dem ebenfalls in Frankfurt ansässigen Ernst Strüngmann Institut.

Der **Forschungsschwerpunkt Medienkonvergenz** der JGU hat ein dichtes Netzwerk mit der Hochschule Mainz sowie mit in der Rhein-Main-Region ansässigen Medienunternehmen wie ZDF, SWR, 3Sat und FAZ etabliert.

### ALLIANZ DER RHEIN-MAIN-UNIVERSITÄTEN

Die Johannes Gutenberg-Universität Mainz, die Goethe-Universität Frankfurt am Main und die Technische Universität Darmstadt bilden seit Dezember 2015 die strategische Allianz der „Rhein-Main-Universitäten“. Dazu haben sie eine trilaterale Rahmenvereinbarung für eine noch intensivere Zusammenarbeit als bisher unterzeichnet. Zuvor waren die drei Universitäten mit ihren rund 110.000 Studierenden und 1.400 Professuren bereits durch bilaterale Vereinbarungen und mehr als 70 Projekte verbunden. Die kooperierenden Fächer reichen von der Politikwissenschaft über die Neurobiologie bis zur Informatik und zur Kernphysik. Die länderübergreifende Allianz dient der weiteren Profilierung in Forschung und der Lehre und soll unter anderem die Chancen der drei Universitäten im nationalen und internationalen Wettbewerb um Fördermittel verbessern.



Eine Teilnehmerin des  
Programms „Studieren 50 Plus“

## WISSENSTRANSFER

# IM AUSTAUSCH MIT GESELLSCHAFT UND WIRTSCHAFT

Die JGU versteht sich als integraler Bestandteil der Gesellschaft, mit der sie eng und vertrauensvoll zusammenarbeitet, und sieht im Wissensaustausch mit ihr eine zentrale Aufgabe. Als offene Universität bietet sie der Bevölkerung ein einmaliges Portfolio der Wissensvermittlung, das weit über die üblichen populärwissenschaftlichen Formate hinausreicht. Das zeigt unter anderem der Erfolg mit der Mainzer Wissenschaftsallianz im bundesweiten Wettbewerb um den Titel „Stadt der Wissenschaft 2011“.

Andere Beispiele sind der jährliche „Mainzer Wissenschaftsmarkt“, der „junior campus mainz“, das Schülerlabor „NaT-Lab“, die Veranstaltungsreihe „Universität im Rathaus“ und die Stiftungsprofessur der „Freunde der Universität“. Dazu kommen Projekte, die sich fachlich mit dem Thema Wis-

senstransfer auseinandersetzen, etwa das Projekt „Understanding Science – Wie kann Wissensvermittlung an ein Laienpublikum optimiert werden?“ des Fachbereichs Translations-, Sprach- und Kulturwissenschaft.

## ERTRAGREICHER TECHNOLOGIETRANSFER

Weiterer wesentlicher Bestandteil des Wissenstransfers der JGU ist der Transfer von Ergebnissen aus ihrer Forschung in die Anwendungsebene, also zum Beispiel in die Industrie und die öffentliche Verwaltung, und umgekehrt von Erkenntnissen und neuen Anforderungen aus der Anwendungsebene in die Forschung der JGU. Wichtige Partner sind in diesem Zusammenhang Unternehmen wie BASF, Boehringer Ingelheim, Dyckerhoff, Merck und Schott. Als erfolgreiche Spin-offs der JGU sind die Firmen Biontech, Ganymed, Genterprise und TRON zu

nennen. Um weitere Ausgründungen zu erleichtern, hat die JGU im Jahr 2012 mit der Universitätsmedizin und der Hochschule Mainz das **Gründungsbüro Mainz** eröffnet. Wichtige Dienste als Beratungs- und Kontaktstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft leistet auch die **Stabsstelle Forschung und Technologietransfer** der JGU.

### LEBENSLANGES LERNEN

Hinzu kommt die wissenschaftliche Weiterbildung, die vom **Zentrum für wissenschaftliche Weiterbildung (ZWW)** der JGU konzipiert wird. Unter dem Aspekt des „lebenslangen Lernens“ richtet sich das ZWW an Menschen, die bereits einen ersten Berufs- oder akademischen Abschluss erworben haben, aber auch allgemein an Interessierte, die ihr Wissen aktualisieren oder vertiefen wollen. Für Unternehmen und Institutionen, die spezifische Weiterbildung für

ihre Beschäftigten suchen, entwickelt das ZWW individuelle Angebote. Wichtige Zielgruppen sind auch Lehrkräfte sowie im Programm „Studieren 50 Plus“ Menschen, die sich im Anschluss an ihr Berufsleben oder die Familienarbeit mit wissenschaftlichen Fragestellungen beschäftigen und universitäre Angebote nutzen möchten.



Wissenschaftsministerin Vera Reiß  
(2. v. r.) beim Besuch des „NaT-Lab“

## GLEICHSTELLUNG UND FAMILIENFREUNDLICHKEIT

# ECHTER CHANCENGLEICHHEIT DEUTLICH NÄHER GEKOMMEN

Chancengleichheit zählt zu den Profilmerkmalen der JGU und wird über die Maßnahmen der Frauenförderung hinaus in ihrem Alltag gelebt. Sie ist nicht nur im akademischen Leitbild der Universität verankert, sondern auch im Leitbild ihrer Verwaltung, in ihrem Strategiekonzept und in ihrer Grundordnung. Mehr als zwei Millionen Euro setzt die JGU jährlich für die Umsetzung von Frauenförderung und Gleichstellung ein. Dadurch ist sie echter Chancengleichheit inzwischen deutlich näher gekommen als viele andere deutsche Universitäten, was unter anderem durch die hervorragende Platzierung im Hochschulranking 2015 des Kompetenzzentrums Frauen in Wissenschaft und Forschung (CEWS) deutlich wird. Für die kontinuierliche Erweiterung ihrer Maßnahmen zur Gleichstellung erhielt die JGU 2014 zum vierten Mal in Folge das **Prädikat Total E-Quality** des gleichnamigen Vereins.

Und im Gutachten des Wissenschaftsrats zu ihrem Zukunftskonzept in der zweiten Phase der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder wurde sie für ihre Erfolge und Konzepte zum Erreichen der Gleichstellung ausdrücklich gelobt.

Eine Stärke der Gleichstellungsmaßnahmen der JGU liegt in ihrer differenzierten Ausrichtung auf die verschiedenen Karrierephasen von Nachwuchswissenschaftlerinnen – insbesondere auf die kritische Mid-Career-Phase nach der Promotion: Das Programm **Weiblicher Wissenschaftsnachwuchs (ProWeWin)** und die flächendeckend eingerichteten fachspezifischen Mentoring-Programme bilden ein breitgefächertes Angebot für diese Zielgruppe. Außerdem stehen für Wissenschaftlerinnen ein spezieller Stellenpool und eigene Mittel der inneruniversitären Forschungsförderung zur Verfügung. Zur Unterstützung von

Chancengleichheitsmaßnahmen im Rahmen von DFG-geförderten Forschungsverbänden bietet die JGU fachspezifische Beratung an.

### VEREINBARKEIT VON BERUF UND FAMILIE

Auch der Vereinbarkeit von wissenschaftlicher Karriere und Familie misst die JGU große Bedeutung bei. Vor allem Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler versucht sie dabei so gut wie möglich zu unterstützen, indem sie ihnen zum Beispiel für die Zeit von Dienstreisen spezielle Kinderbetreuung anbietet. Postdocs sowie wissenschaftlichen Assistentinnen und Assistenten mit hoher Lehrbelastung ermöglicht sie Deputatsreduktionen.

Grundsätzlich stehen den Beschäftigten der JGU mittlerweile drei Kindertagesstätten auf dem Universitätscampus, drei

an der Universitätsmedizin und eine auf dem Campus des Fachbereichs Translations-, Sprach- und Kulturwissenschaft in Germersheim zur Verfügung. Darüber hinaus können alle Mitglieder der JGU auf eine flexible Kurzzeitbetreuung ihrer Kinder zurückgreifen. Weitergehende Unterstützungsmaßnahmen wie Eltern-Kind-Arbeitsräume, Übergangsbetreuung, Kinderfreizeiten in den Ferien und flexible Arbeitszeitmodelle erleichtern die Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Außerdem stehen Wiedereinstiegsstipendien für Eltern zur Verfügung. Das **Familien-Servicebüro** der JGU bündelt alle vorhandenen Angebote, dient als zentrale Anlaufstelle und bietet umfassende Beratung.



In einer der drei Kindertagesstätten  
auf dem Campus der JGU



Der Hochleistungsrechner „Mogon“ im Zentrum für Datenverarbeitung

## FORSCHUNGSINFRASTRUKTUR

# BESTE VORAUSSETZUNGEN FÜR DEN ERKENNTNISGEWINN

Traditionell verfügt die JGU über einzigartige Großforschungsanlagen, wie den TRIGA-Reaktor oder den Elektronenbeschleuniger MAMI, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus aller Welt anziehen. Ihre gute Ausstattung wird noch ergänzt durch die Infrastruktur der zahlreichen außeruniversitären Partnerinstitute auf ihrem Campus oder in dessen Nähe, wie des Max-Planck-Instituts für Chemie, des Max-Planck-Instituts für Polymerforschung, des Helmholtz-Instituts Mainz und des Instituts für Molekulare Biologie. Diese sehr gute Ausgangslage wird durch ständige Modernisierungen und Ergänzungen weiter verbessert. Etwa zurzeit durch den Bau des innovativen **Elektronenbeschleunigers MESA** durch den Exzellenzcluster PRISMA oder den Bau des **Hochleistungsrechners Mogon II**, der vom Zentrum für Datenverarbeitung (ZDV) der JGU betrieben werden wird.

Eingebettet sind solche aktuellen Maßnahmen in die grundlegende Erneuerung und städtebauliche Weiterentwicklung des Campus der JGU. Seit dem Jahr 2005 hat das Land Rheinland-Pfalz dafür Baumaßnahmen für rund 600 Millionen Euro in Angriff genommen, weitere sind in Planung. Zudem war die JGU in den vergangenen Jahren mehrfach im harten Wettbewerb um eine Bundeskofinanzierung von Forschungsbauten erfolgreich: Unter anderem werden der **Neubau** für das **Paul Klein-Zentrum für Immunintervention** und die **Generalisierung des Biomedizinischen Forschungszentrums** der JGU je zur Hälfte vom Bund finanziert.

## VIRTUELLE FORSCHUNGsumgebung

Besonderes Augenmerk legt die JGU bei ihrer derzeitigen Modernisierung auch auf die Forschungsinfrastruktur ihrer **Geistes- und Sozialwissenschaften**:

Ziel ist die Schaffung einer virtuellen Forschungsumgebung, um den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ein von festen Orten und Öffnungszeiten unabhängiges, gemeinsames Arbeiten zu ermöglichen. Das umfasst die **Modernisierung der Universitätsbibliothek Mainz** inklusive der Einrichtung von Möglichkeiten zur digitalen Langzeitarchivierung. Der Aufbau der virtuellen Forschungsumgebung erfolgt unter Federführung der Universitätsbibliothek in enger Kooperation mit dem ZDV.



Das Georg Forster-Gebäude beherbergt einen Teil der Universitätsbibliothek Mainz



Virtuelles Modell des Elektronenbeschleunigers MESA

## VERNETZUNG UND INTERDISZIPLINARITÄT

# NEUE ERKENNTNISSE DURCH VERSCHIEDENE SICHTWEISEN

Die Vernetzung innerhalb der einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen und die Förderung von interdisziplinärer Forschung zählen ebenfalls zu den wesentlichen Zielen der Forschungsinitiative des Landes Rheinland-Pfalz. Denn beides schafft durch die Zusammenführung unterschiedlicher Sicht- und Herangehensweisen eine Erweiterung des wissenschaftlichen Horizonts, einen Mehrwert an Erkenntnis und häufig auch erst die Möglichkeit, aktuelle Fragestellungen zu lösen. Deshalb fördert die JGU die Vernetzung und interdisziplinäre Forschung sowohl innerhalb ihrer Forschungszentren und -schwerpunkte als auch zwischen ihnen.

Ein Paradebeispiel für Interdisziplinarität ist der im Jahr 2008 gegründete

**Forschungsschwerpunkt  
Rechnergestützte  
Forschungsmethoden in den**



**Naturwissenschaften (RFN).** Er initiiert und unterstützt Projekte von Informatik und Mathematik auf der einen Seite sowie von Physik, Chemie, Biologie und Geowissenschaften auf der anderen Seite. Der Fokus richtet


sich dabei sowohl auf grundlegende Fragestellungen zu numerischen Simulationen und auf die Entwicklung von Soft- und Hardware als auch darauf, wie entsprechende Ergebnisse überhaupt erzielt und visualisiert



werden können. RFN war maßgeblich an den Anträgen der JGU in der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder beteiligt und ist in die daraus resultierenden Exzellenzcluster PRISMA und Exzellenz-Graduiertenschule MAINZ eingebunden. Darüber hinaus war RFN maßgeblich an der Einwerbung eines Sonderforschungsbereichs/Transregios zu numerischen Simulationen beteiligt, der gemeinsam mit der TU Darmstadt betrieben wird.

Vernetzung und Interdisziplinarität gehören auch zu den herausragenden Merkmalen von drei der jüngsten Forschungsschwerpunkte der JGU, die 2014 gegründet wurden: So werden mit dem **Forschungsschwerpunkt BiomaTiCS – Biomaterials, Tissues and Cells in Science** die chirurgischen Fächer der Universitätsmedizin mit den Materialwissenschaften der JGU und

ihrem **Forschungszentrum Center for Innovative and Emerging Materials (CINEMA)** vernetzt. Der **Forschungsschwerpunkt Interdisciplinary Public Policy (IPP)** verbindet eine ganze Reihe von Disziplinen: die Volks- und Betriebswirtschaftslehre, die Politikwissenschaft, die Psychologie, die Neurowissenschaften, die Informatik und die Rechtswissenschaften. Der **Forschungsschwerpunkt Volcanoes and Atmosphere in Magmatic Open Systems (VAMOS)** verknüpft die Geowissenschaften und die Atmosphärenphysik der JGU mit der Atmosphärenphysik des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt in Oberpfaffenhofen und der Fernerkundung des Max-Planck-Instituts für Chemie, das auf dem Campus der JGU ansässig ist.



Der Forschungsschwerpunkt VAMOS verbindet Geowissenschaften und Atmosphärenphysik

## IMPRESSUM

**HERAUSGEBER** Der Vizepräsident für Forschung  
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz,  
Prof. Dr. rer. nat. habil. Wolfgang Hofmeister, D.Sc. h.c. (VAST)

---

**KONZEPTION** Jonas Siehoff (Kommunikation und Presse, JGU)

---

**REDAKTION** Jonas Siehoff

---

**INHALTLICHE BERATUNG** Dr. Dagmar Stockfisch  
(Forschung und Technologietransfer, JGU)

---

**GESTALTUNG** cala media GbR, Mainz

---

**BILDNACHWEIS** S. 3-13, 18, 21, 23 Thomas Hartmann  
S. 15 Nuri Blachnik  
S. 16 Römisch-Germanisches  
Zentralmuseum, Mainz/V. Iserhardt/R.Müller  
S. 19, 22 Stefan F. Sämmer  
S. 23 Niels P. Bethe  
S. 24 ©iStock.com/Henrik5000  
S. 25 ©Reprografiker/www.fotolia.com

Titel: Tanja Labs  
S. 5 Icons designed by freepiks  
S. 6 Grafik: Tanja Labs

Erscheinungsdatum: April 2016



JOHANNES GUTENBERG  
UNIVERSITÄT MAINZ

Gefördert durch:



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM  
FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT,  
WEITERBILDUNG UND KULTUR

# KONTAKT

JOHANNES GUTENBERG-UNIVERSITÄT MAINZ

**Besucheradresse:**

Saarstraße 21  
55122 Mainz

**Postadresse:**

55099 Mainz

Tel +49 6131 39-0

[www.uni-mainz.de](http://www.uni-mainz.de)  
[www.facebook.com/JGUmainz](https://www.facebook.com/JGUmainz)  
[twitter.com/uni\\_mainz](https://twitter.com/uni_mainz)