

GERMAN **U15**



# HIGHLIGHTS 2018

## AUS DEN U15-UNIVERSITÄTEN



# VORWORT

U15-Universitäten erbringen eine Vielzahl bemerkenswerter Leistungen: für die Forschung und deren Fortschritt, für Bildung und Ausbildung junger, aber auch für die Weiterbildung berufserfahrener Menschen, für die Wirtschaft und deren Wachstum, für das kulturelle Leben, für den Zusammenhalt, die Pluralität und die Offenheit unserer Gesellschaft.

In diesem Bericht möchten wir Ihnen diese Leistungen näher bringen: Im ersten Teil belegen wir mit einschlägigen Kennzahlen die Forschungs- und Innovationsstärke unserer Universitäten. Im zweiten Teil präsentieren die Mitgliedsuniversitäten Highlights mit Fokus auf das Jahr 2018.

Hinter den Zahlen und Highlights stehen viele kluge, kreative und engagierte Köpfe: Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Studierende sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unserer Universitäten. Durch ihre Arbeit und ihr Engagement zählen die U15-Universitäten zu den lebendigsten Orten der internationalen Wissens- und Innovationsgesellschaft – einer seit Jahrzehnten defizitären, international kaum konkurrenzfähigen Grundfinanzierung zum Trotz.

Die Zahlen und Highlights zeigen deutlich die herausragende Forschungsstärke unserer Universitäten, die sich auf Zukunftsfeldern wie Quantentechnologie, Krebsmedizin, Klimaforschung und Künstliche Intelligenz bewährt. Zugleich sind die U15-Universitäten diejenigen Orte, an denen wir ein Verständnis unterschiedlicher Lebensentwürfe und Lebenswelten, Kulturen und Geschichten erarbeiten und an denen wir uns selbst und unser Zusammenleben auf dieser Grundlage auch neu entwerfen können.

Es ist unser Privileg, die klügsten Köpfe für morgen zu bilden und auszubilden. Und davon gibt es so viele wie nie zuvor: Mehr als eine halbe Million Studierende waren im Sommersemester 2018 an U15-Universitäten eingeschrieben. Es handelt sich um eine zu Recht anspruchsvolle, kritisch reflektierende, international orientierte, vielfältige und digital versierte Studierendengeneration, die unsere Universitäten herausfordert und damit voranbringt. Etwas Besseres kann uns nicht passieren. Für sie entwickeln wir forschungsorientierte, universitäre Lehre beständig weiter.

Bei alledem ist klar: Ohne das Vertrauen, das Gesellschaft und Politik in die Wissenschaft setzen, wären die erfreulichen Entwicklungen und Erfolge, die wir in diesem Jahresbericht zusammengestellt haben, nicht möglich. Für German U15 ist dieses Vertrauen der wichtigste Anreiz, sich weiterhin mit Entschiedenheit dafür einzusetzen, die Bedingungen für universitäre Forschungs-, Lehr- und Innovationsaktivitäten in Deutschland, Europa und weltweit zu verbessern. Denn so werden wir auch in den kommenden Jahresberichten beeindruckende Leistungen mit erfreulichen Zahlen und begeisternden Highlights anschaulich machen können.

Wir wünschen Ihnen eine informative und anregende Lektüre!

Prof. Dr. Dr. h.c. Hans-Jochen Schiewer  
Vorstandsvorsitzender von German U15 und  
Rektor der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Prof. Dr. Georg Krausch  
Stellvertretender Vorstandsvorsitzender von German U15  
und Präsident der Johannes Gutenberg-Universität Mainz



# INHALTSVERZEICHNIS

## ZAHLEN, DATEN UND FAKTEN

Seite 7

## HIGHLIGHTS

Seite 20

## FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

Seite 22

## HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Seite 26

## RHEINISCHE FRIEDRICH-WILHELMS- UNIVERSITÄT BONN

Seite 30

## GOETHE-UNIVERSITÄT FRANKFURT AM MAIN

Seite 34

## ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT FREIBURG

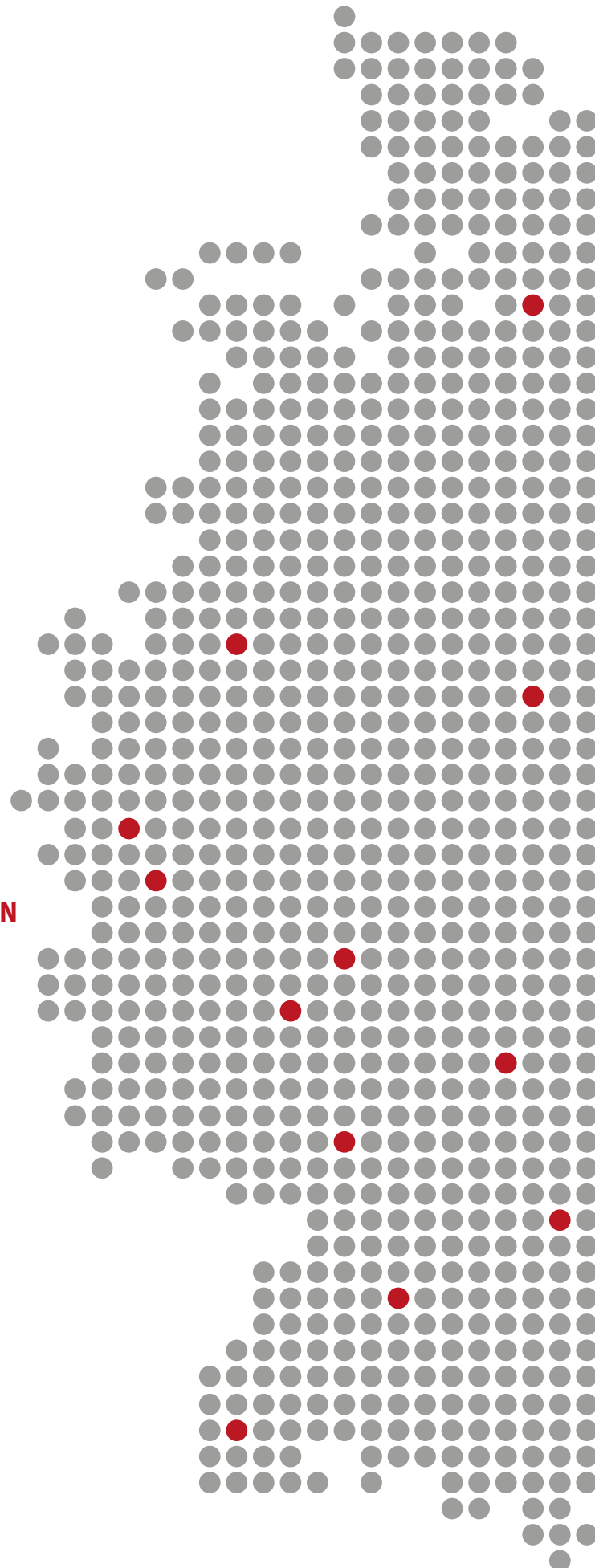
Seite 38

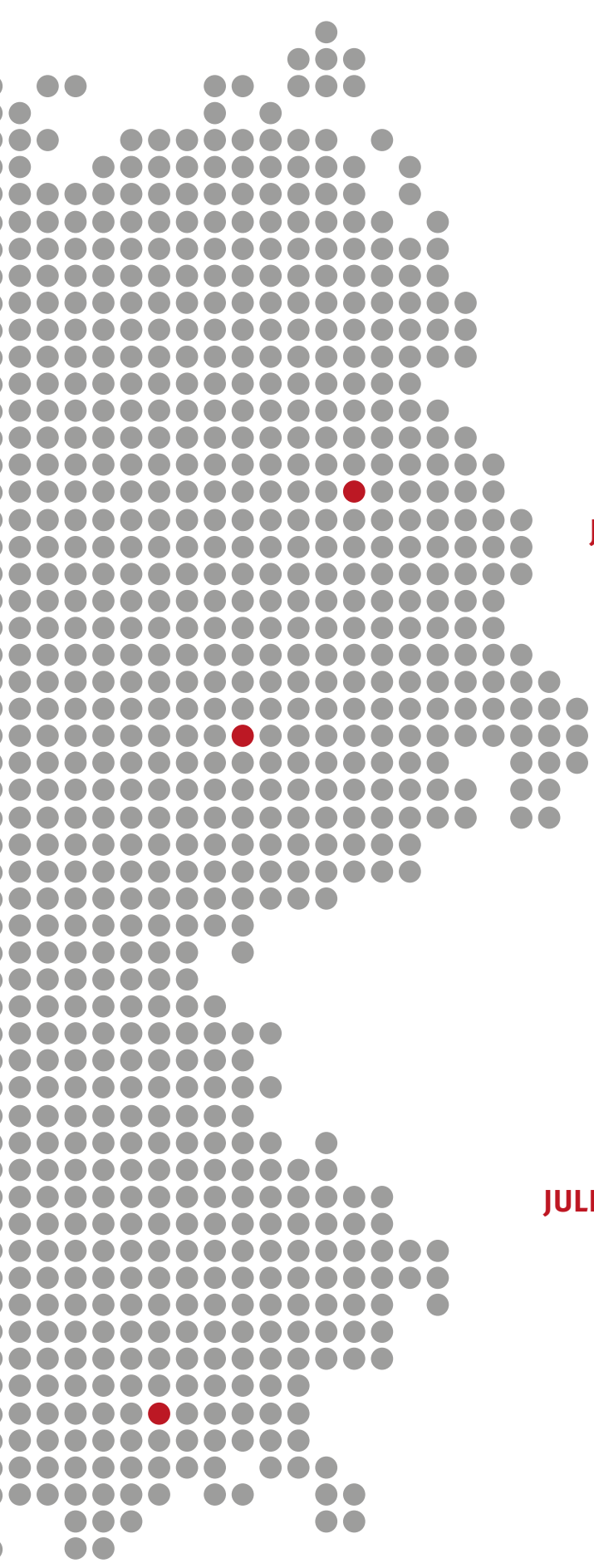
## GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Seite 42

## UNIVERSITÄT HAMBURG

Seite 46





**UNIVERSITÄT HEIDELBERG**

Seite 50

**UNIVERSITÄT ZU KÖLN**

Seite 54

**UNIVERSITÄT LEIPZIG**

Seite 58

**JOHANNES GUTENBERG-UNIVERSITÄT MAINZ**

Seite 62

**LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN**

Seite 66

**WESTFÄLISCHE WILHELMS-  
UNIVERSITÄT MÜNSTER**

Seite 70

**EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN**

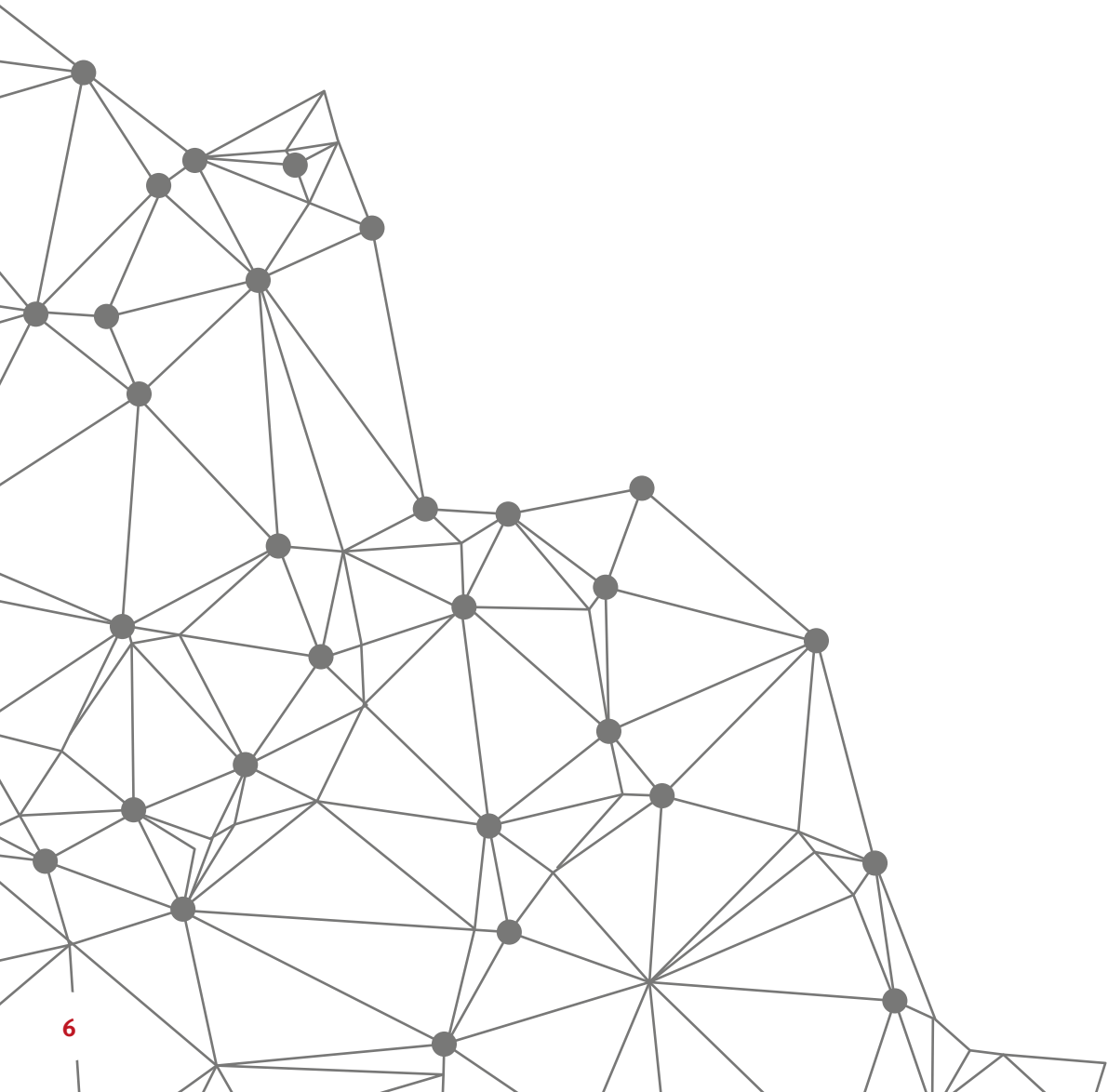
Seite 74

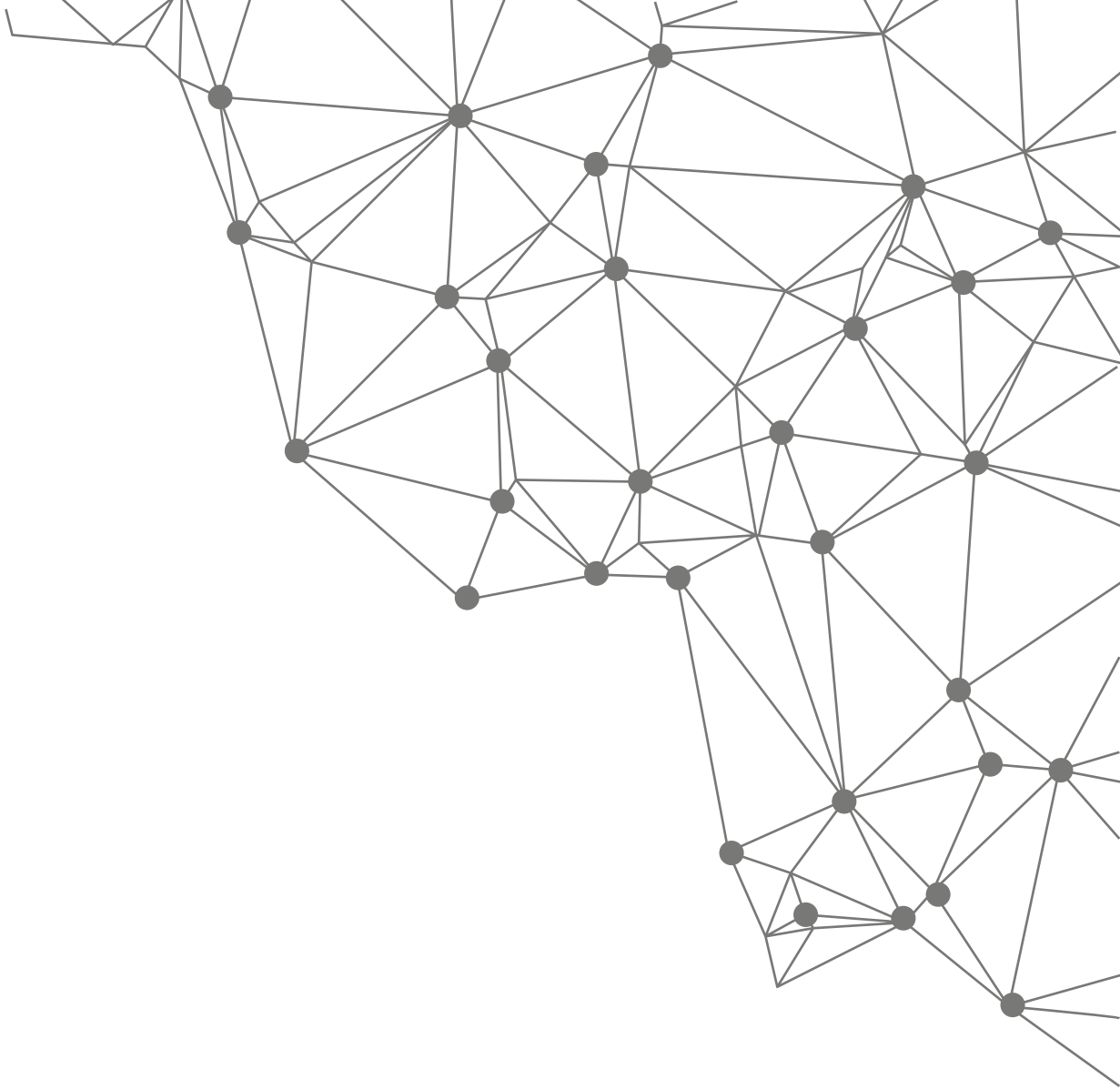
**JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG**

Seite 78

**IMPRESSUM**

Seite 82





**ZAHLEN, DATEN UND FAKTEN**  
**AUS DEN U15-UNIVERSITÄTEN**

# GRÜNDUNGSDATEN DER U15-UNIVERSITÄTEN



**1402** Julius-Maximilians-Universität Würzburg



**1409** Universität Leipzig



**1457** Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

1300

1400

1500

1600



**1386** Universität Heidelberg



**1472** Ludwig-Maximilians-Universität München



**1388** Universität zu Köln



**1477** Johannes-Gutenberg-Universität Mainz



**1477** Eberhard Karls Universität Tübingen





**1914** Goethe-Universität  
Frankfurt am Main



**1737** Georg-August-  
Universität Göttingen



**1811** Humboldt-Universität  
zu Berlin



**1919** Universität Hamburg

1700

1800

1900

2000



**1780** Westfälische Wilhelms-  
Universität Münster



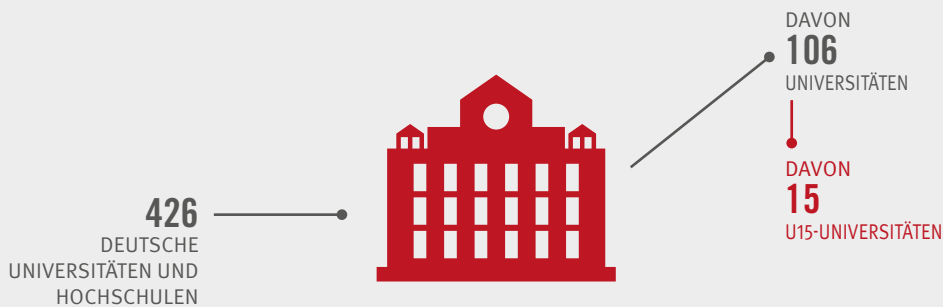
**1818** Rheinische Friedrich-  
Wilhelms-Universität Bonn



**1948** Freie Universität Berlin

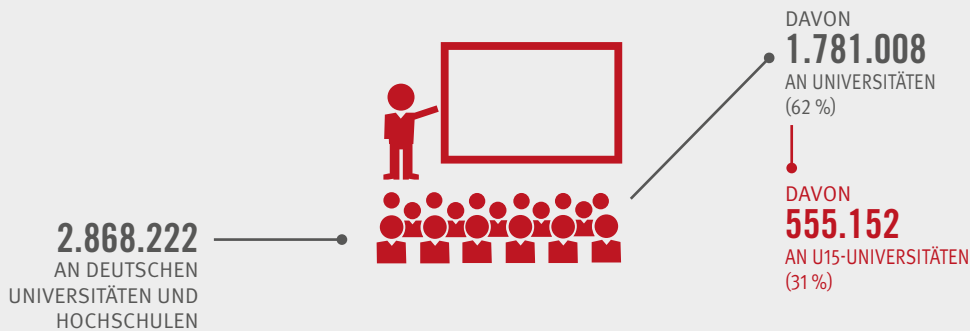
# STUDIUM UND LEHRE

## UNIVERSITÄTEN



Quelle: Statistisches Bundesamt, Studierende an Hochschulen, Fachserie 11 Reihe 4.1, WS 2018/19

## STUDIERENDE WINTERSEMESTER 2018/19



<b>53.000</b>	Universität zu Köln	<b>31.588</b>	Johannes Gutenberg-Universität Mainz
<b>51.164</b>	Ludwig-Maximilians-Universität München	<b>30.524</b>	Georg-August-Universität Göttingen
<b>46.482</b>	Goethe-Universität Frankfurt am Main	<b>29.061</b>	Universität Leipzig
<b>44.869</b>	Westfälische Wilhelms-Universität Münster	<b>28.281</b>	Universität Heidelberg
<b>43.211</b>	Universität Hamburg	<b>27.613</b>	Julius-Maximilians-Universität Würzburg
<b>38.329</b>	Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn	<b>27.205</b>	Eberhard Karls Universität Tübingen
<b>37.483</b>	Freie Universität Berlin	<b>24.194</b>	Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
<b>34.732</b>	Humboldt-Universität zu Berlin	<b>7.416</b>	Charité - Universitätsmedizin Berlin

Quelle: Statistisches Bundesamt, Studierende an Hochschulen, Fachserie 11 Reihe 4.1, WS 2018/19

## HAUPTBERUFLICH TÄTIGES WISSENSCHAFTLICHES UND KÜNSTLERISCHES PERSONAL



Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 4.4., Bildung und Kultur, Personal an Hochschulen 2017

## INTERNATIONALE STUDIERENDE IN DEUTSCHLAND



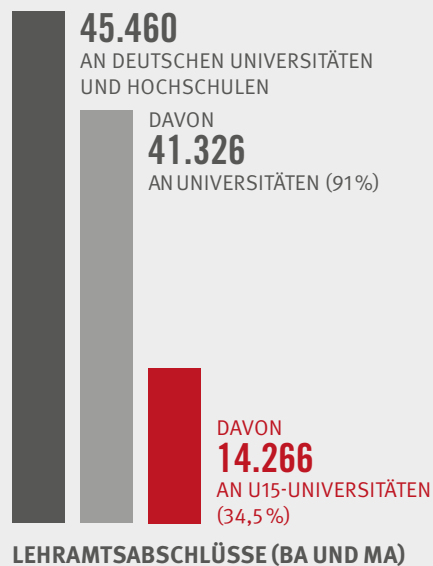
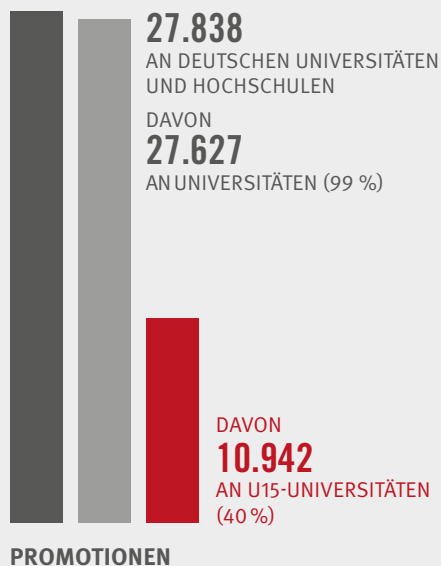
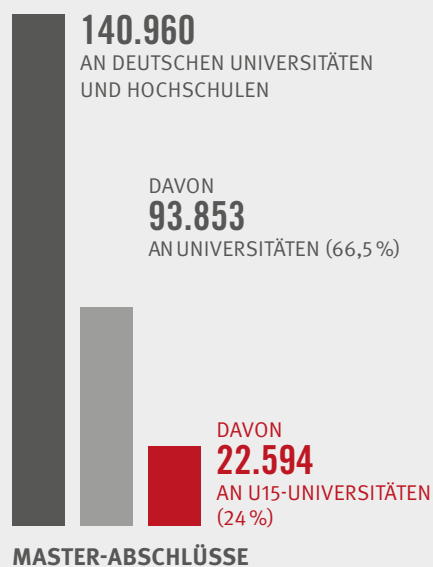
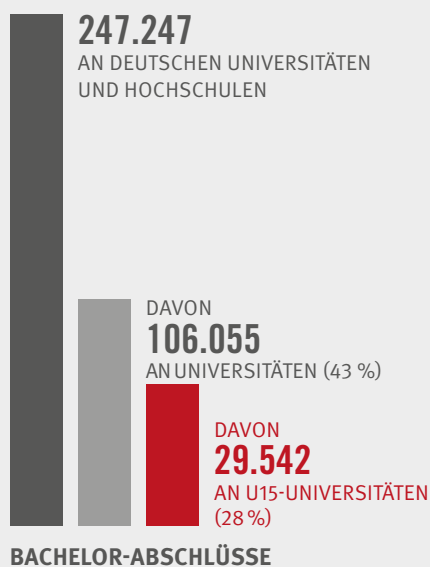
Quelle: Statistisches Bundesamt, Studierende an Hochschulen, Fachserie 11 Reihe 4.1, WS 2018/19

## PROFESSORINNEN UND PROFESSOREN



Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 4.4., Bildung und Kultur, Personal an Hochschulen 2017

## ABSCHLÜSSE

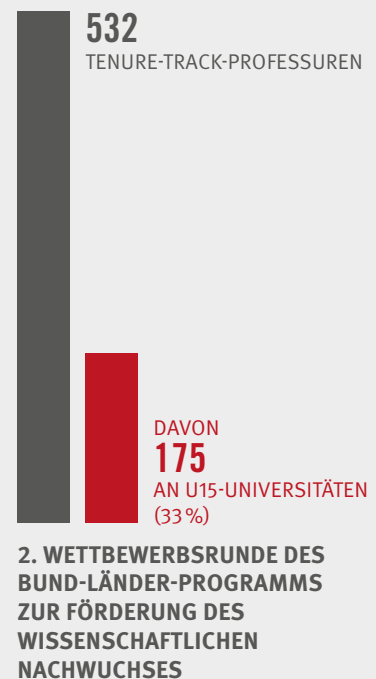
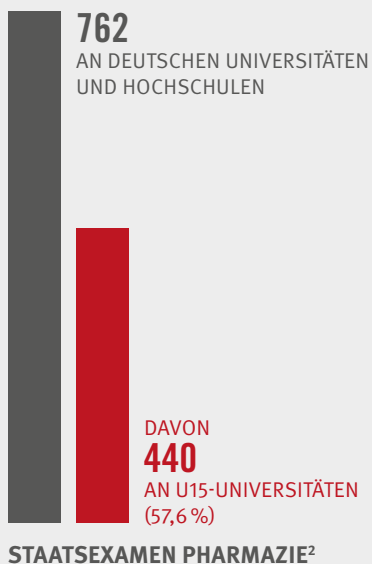
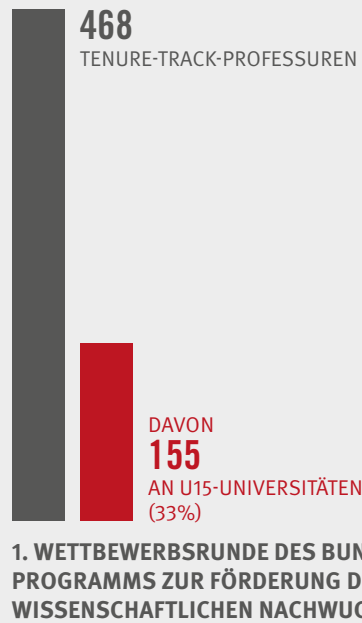
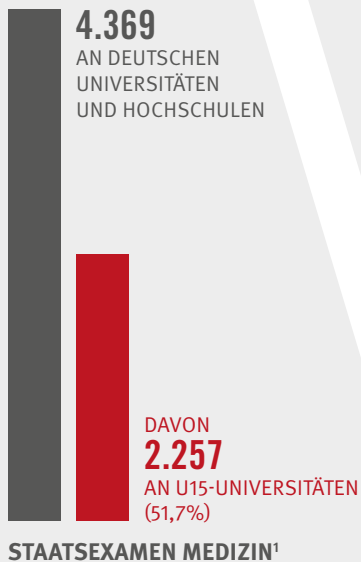


Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 4.2., Prüfungen an Hochschulen 2018

Quelle1: Institut für medizinisches und pharmazeutische Prüfungsfragen (impp): Ergebnisbericht Dritter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung Herbst 2017 / Frühjahr 2018

Quelle2: Institut für medizinisches und pharmazeutische Prüfungsfragen (impp): Ergebnisbericht Pharmazie 2. Halbjahr 2017 / 1. Halbjahr 2018

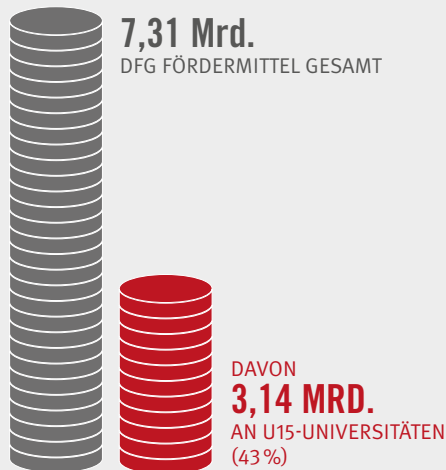
## TENURE-TRACK-PROFESSUREN



Quelle: <https://www.tenuretrack.de/de>  
letzter Zugriff 12.09.2019

# FORSCHUNG, INNOVATION UND TRANSFER

## DRITTMITTELEINNAHMEN 2014-2016



Im Bereich **Naturwissenschaften** sind **43%** an U15-Mitglieder gegangen, in Summe: **654 Millionen Euro**. 5 der 10 drittmittelstärksten Universitäten gehören zu German U15, darunter Platz 1 (Johannes Gutenberg-Universität Mainz) und Platz 2 (Universität Hamburg).

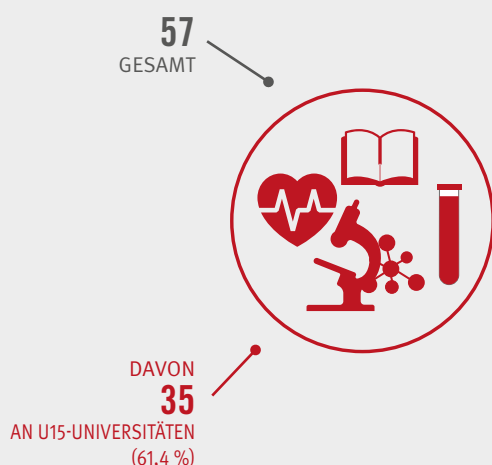
In den **Geistes- und Sozialwissenschaften** haben U15-Universitäten **55%**, in Summe: **649 Millionen Euro**. 9 der 10 drittmittelstärksten Universitäten in diesem Bereich gehören zu German U15, darunter Platz 1 (Freie Universität Berlin) und Platz 2 (Humboldt-Universität zu Berlin).

Sehr stark ist German U15 in den **Lebenswissenschaften** vertreten, zu denen auch das Fachgebiet Medizin zählt. Hier entfielen gut **57%** der bundesweiten Drittmittel auf U15-Mitglieder, in Summe: **1,34 Milliarden Euro**. Und auch hier gehören 9 der 10 drittmittelstärksten Universitäten zu German U15, darunter Platz 1 (Ludwig-Maximilians-Universität München) und Platz 2 (Universität Heidelberg).

U15-Universitäten haben im Berichtszeitraum 2014-2016 zudem **146** der hoch begehrten **ERC-Grants** eingeworben. Das ist knapp die Hälfte (**49%**) aller Grants, die überhaupt an deutsche Universitäten gingen. Es sind außerdem fast so viele ERC-Grants wie die großen außeruniversitären Forschungsorganisationen zusammen eingenommen haben (159 Grants).

Quelle: Deutsche Forschungsgemeinschaft Förderatlas 2018

## LAUFENDE EXZELLENZCLUSTER

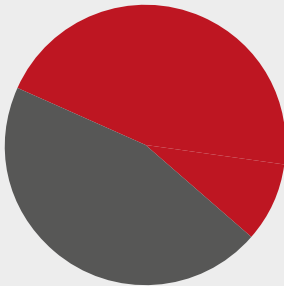


1. **Freie Universität Berlin** Temporal Communities. Literatur als Praxis in globaler Perspektive
2. **Freie Universität Berlin** Auseinandersetzungen um das liberale Skript (SCRIPTS)
3. **Humboldt-Universität zu Berlin** Matters of Activity. Image Space Material
4. **Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn** Beyond Slavery and Freedom: Asymmetrische Abhängigkeiten in vormodernen Gesellschaften
5. **Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn** Hausdorff Center for Mathematics: Grundlagen, Modelle, Anwendungen
6. **Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn** PhenoRob – Robotik und Phänotypisierung für Nachhaltige Nutzpflanzenproduktion
7. **Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn** ImmunoSensation2 – das immunsensorische System
8. **Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau** CIBSS Zentrum für Integrative Biologische Signalstudien – Signalvorgänge über Skalengrenzen: Vom mechanistischen Verständnis zur Kontrolle der Funktion
9. **Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau** Lebende, adaptive und energieautonome Materialsysteme (livMatS)
10. **Georg-August-Universität Göttingen** Multiscale Bioimaging: Von molekularen Maschinen zu Netzwerken erregbarer Zellen
11. **Universität Hamburg** Klima, Klimawandel und Gesellschaft
12. **Universität Hamburg** Neue Einblicke in die Materie: Struktur, Dynamik und Kontrolle auf atomarer Skala
13. **Universität Hamburg** Das Quantisierte Universum
14. **Universität Hamburg** Schriftartefakte verstehen: Material, Interaktion und Transmission in Manuskriptkulturen
15. **Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg** STRUKTUREN: Emergenz in Natur, Mathematik und komplexen Daten
16. **Universität zu Köln** Zelluläre Stressantworten bei Alters-assoziierten Erkrankungen
17. **Johannes Gutenberg-Universität Mainz** Präzisionsphysik, Fundamentale Wechselwirkungen und Struktur der Materie (PRISMA+)
18. **Westfälische Wilhelms-Universität Münster** Mathematik Münster: Dynamik – Geometrie – Struktur
19. **Westfälische Wilhelms-Universität Münster** Religion und Politik. Dynamiken von Tradition und Innovation
20. **Eberhard Karls Universität Tübingen** Maschinelles Lernen: Neue Perspektiven für die Wissenschaft
21. **Eberhard Karls Universität Tübingen** Kontrolle von Mikroorganismen zur Bekämpfung von Infektionen
22. **Eberhard Karls Universität Tübingen** Individualisierung von Tumortherapien durch molekulare Bildgebung und funktionelle Identifizierung therapeutischer Zielstrukturen
23. **Freie Universität Berlin / Humboldt-Universität zu Berlin** NeuroCure – Neue Wege in der Erforschung und Behandlung von Erkrankungen des Nervensystems
24. **Humboldt-Universität zu Berlin / Technische Universität Berlin** Science of Intelligence
25. **Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn / Universität zu Köln** CONtribute: Märkte & Public Policy
26. **Technische Universität Dresden / Julius-Maximilians-Universität Würzburg** Komplexität und Topologie in Quantenmaterialien: Grundlegende Konzepte, Materialdesign und neue Technologien
27. **Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf / Universität zu Köln** CEPLAS Exzellenzcluster für Pflanzenwissenschaften – SMARTe Pflanzen für die Anforderungen von morgen
28. **Goethe-Universität Frankfurt am Main / Justus-Liebig-Universität Gießen** Cardio-Pulmonales Institut
29. **Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg / Karlsruher Institut für Technologie (KIT)** 3D Designer Materialien
30. **Ludwig-Maximilians-Universität München / Technische Universität München** e-conversion
31. **Ludwig-Maximilians-Universität München / Technische Universität München** ORIGINS: Vom Ursprung des Universums bis zu den ersten Bausteinen des Lebens
32. **Ludwig-Maximilians-Universität München / Technische Universität München** Münchner Zentrum für Quanten-Wissenschaft und -Technologie
33. **Ludwig-Maximilians-Universität München / Technische Universität München** Cluster für Systemneurologie München
34. **Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen / Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn / Universität zu Köln** Materie und Licht für Quanteninformation
35. **Freie Universität Berlin / Humboldt-Universität zu Berlin / Technische Universität Berlin** MATH+: Forschungszentrum der Berliner Mathematik

Quelle: Deutsche Forschungsgemeinschaft -  
Liste der laufenden Exzellenzcluster, Stand 18.08.2019

## EXZELLENZUNIVERSITÄTEN UND -VERBÜNDE

11 INSGESAMT



DAVON

**5**

U15-UNIVERSITÄTEN

UND

**1**

VERBUND MIT ZWEI  
U15-UNIVERSITÄTEN

Freie Universität Berlin (im Verbund Berlin University Alliance), Humboldt-Universität (im Verbund Berlin University Alliance), Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Universität Hamburg, Universität Heidelberg, Ludwig-Maximilians-Universität München, Eberhard Karls Universität Tübingen

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung - Ergebnisse der Sitzung der Exzellenzkommission für die Exzellenzstrategie am 19. Juli 2019

## ALEXANDER VON HUMBOLDT-PROFESSUREN 2009-2019



Quelle: Alexander von Humboldt Professur: <https://www.humboldt-professur.de/de/preistraeger-uebersicht-chronologisch>, letzter Zugriff 12.06.2019



## THOMSON REUTERS „TOP 100 – EUROPE‘S MOST INNOVATIVE UNIVERSITIES“



Quelle: <https://www.reuters.com/article/us-emea-reuters-ranking-innovative-unive/reuters-top-100-europes-most-innovative-universities-2018-idUSKBN1HWoB4> letzter Zugriff: 15.9.2019

## TIMES HIGHER EDUCATION WORLD UNIVERSITY RANKING 2020

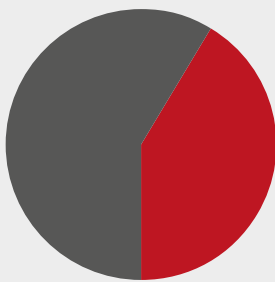
VON 8 DEUTSCHEN UNIVERSITÄTEN UNTER DEN **TOP 100** GEHÖREN  
**6 UNIVERSITÄTEN** ZU **GERMAN U15**.

UNTER DEN **TOP 200** FINDEN SICH **13**  
**U15-UNIVERSITÄTEN**,  
BEI INSGESAMT 23 DEUTSCHEN UNIVERSITÄTEN.

Quelle: [https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2020/world-ranking#!/page/0/length/25/sort\\_by/rank/sort\\_order/asc/cols/stats](https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2020/world-ranking#!/page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats), letzter Zugriff 11.9.2019

## EUROPÄISCHE UNIVERSITÄTEN

17 UNIVERSITÄTEN GESAMT



DARAN  
**7**  
U15-UNIVERSITÄTEN  
BETEILIGT (41 %)

Die Freie Universität Berlin, die Universität Heidelberg, die Universität Leipzig, die Eberhard Karls Universität Tübingen, die Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, die Ludwig-Maximilians-Universität München und die Johannes Gutenberg-Universität Mainz gehören jeweils einem europaweiten Universitätsverbund an, der von der Europäischen Kommission als Pilotprojekt für den Aufbau Europäischer Universitäten gefördert wird.

Quelle: European Commission: <https://europa.eu>, letzter Zugriff 08.07.2019

## AUSGRÜNDUNGEN

IM JAHR 2018 GAB ES MINDESTENS

**115 AUSGRÜNDUNGEN**

AN DEN **U15-UNIVERSITÄTEN.**

Quelle: interne Erhebung an den U15-Universitäten

## PATENTANMELDUNGEN

DIE **U15-UNIVERSITÄTEN** MELDETEN

IM JAHR 2018 RUND **400 PATENTE** AN.

Quelle: interne Erhebung an den U15-Universitäten

## EUROPEAN RESEARCH COUNCIL (ERC) GRANTS IN DEUTSCHLAND

**640**  
STARTING GRANTS STG  
(2007-2018)

DAVON  
**225**  
AN U15-  
UNIVERSITÄTEN  
(35 %)

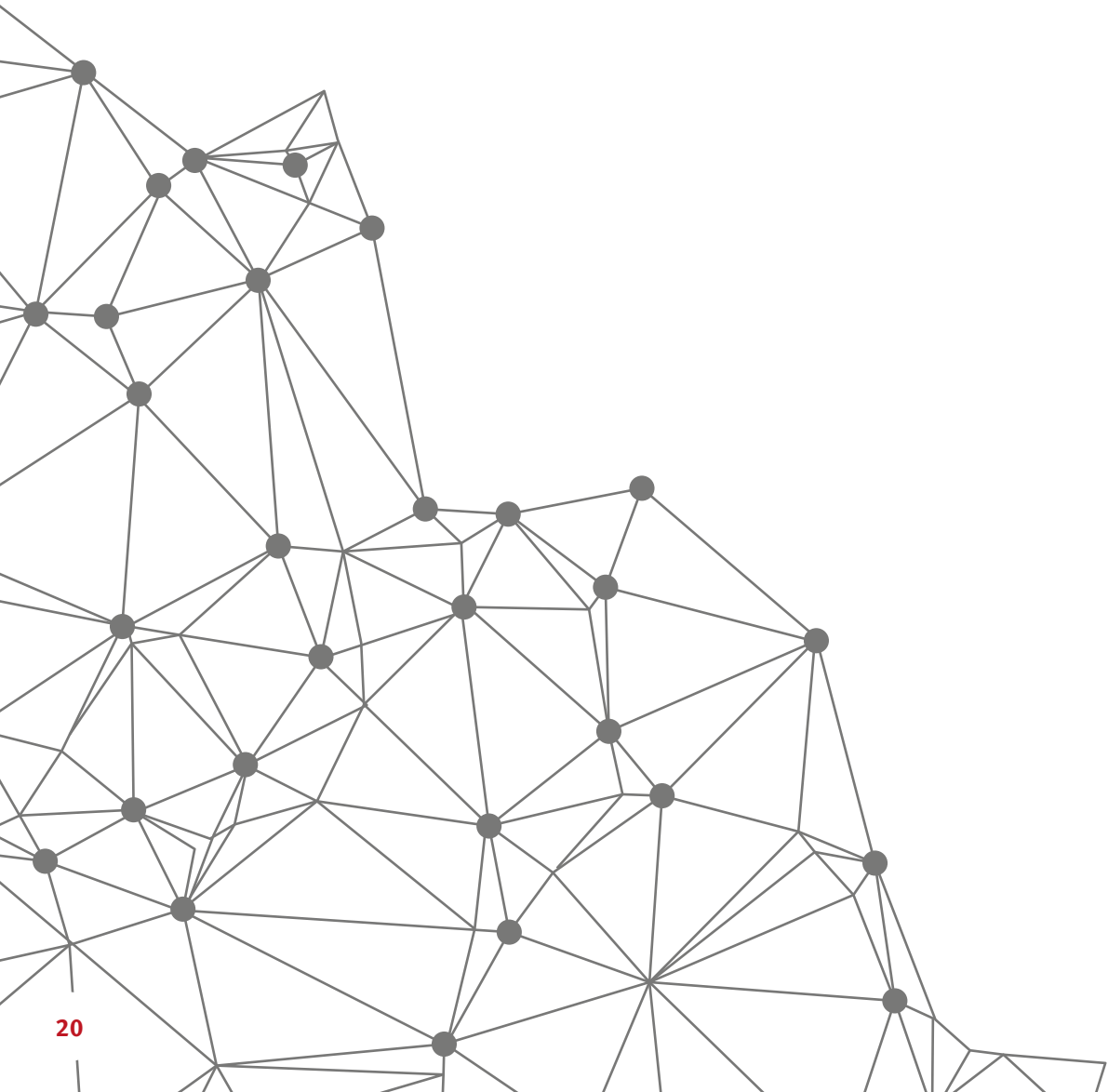
**445**  
ADVANCED GRANTS ADG  
(2008-2018)

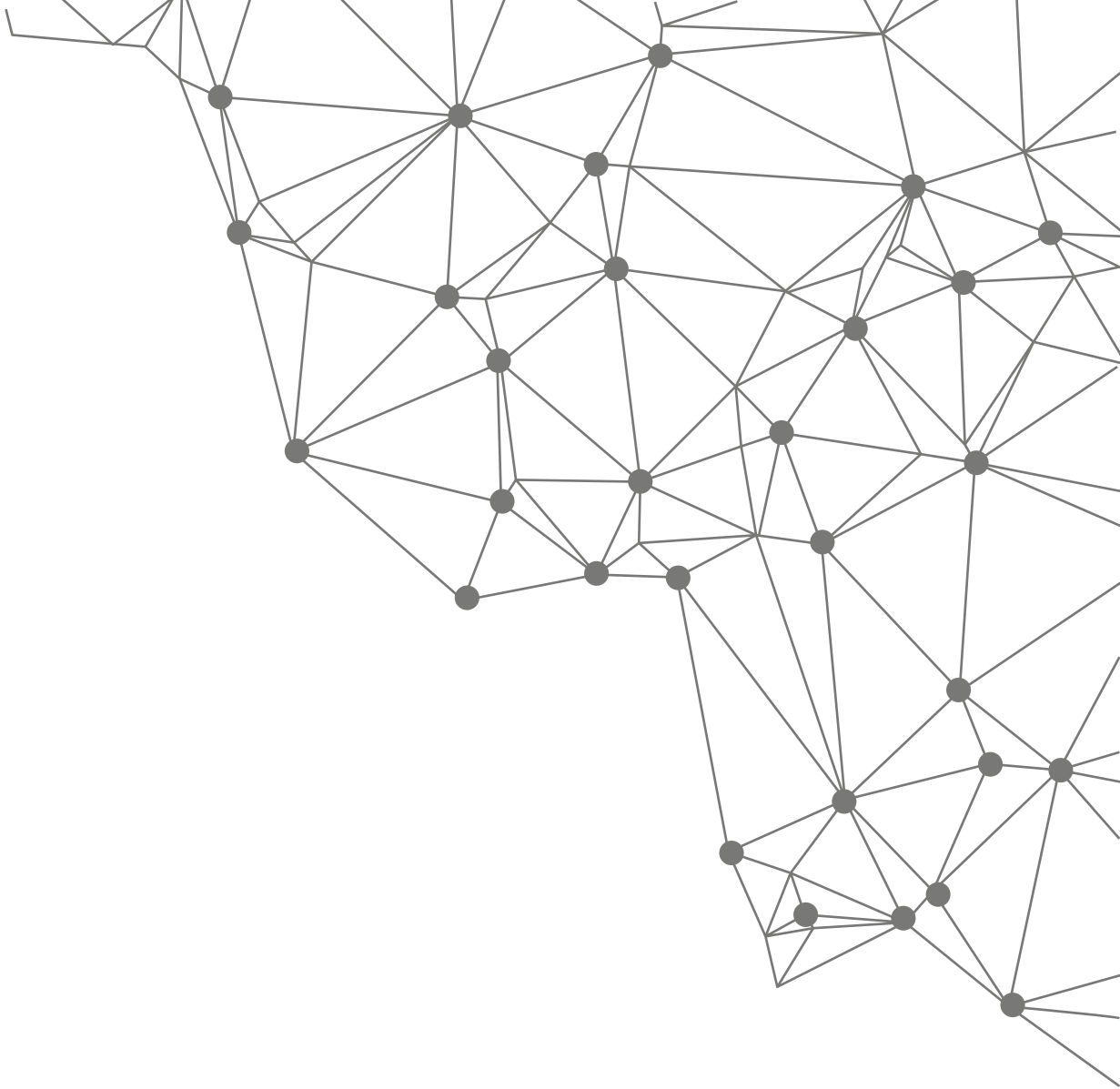
DAVON  
**159**  
AN U15-  
UNIVERSITÄTEN  
(35,5 %)

**298**  
CONSOLIDATOR  
GRANTS COG  
(2013-2018)

DAVON  
**109**  
AN U15-  
UNIVERSITÄTEN  
(36,5 %)

Quelle: European Research Council: <https://erc.europa.eu/>, letzter Zugriff 08.07.2019





**HIGHLIGHTS**  
**AUS DEN U15-UNIVERSITÄTEN**



## FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

Die Freie Universität Berlin ist eine international ausgerichtete Universität im Südwesten der deutschen Hauptstadt. Hier kommen Menschen aus 130 Ländern zusammen, um zu studieren, zu forschen, zu lehren und zu arbeiten. Die Freie Universität bietet rund 180 Studiengänge in einem breiten Fächerspektrum an. Sie wurde 1948 im beginnenden Kalten Krieg auf Initiative von Studentinnen und Studenten als freiheitliche Universität im Westen Berlins gegründet und feierte im Jahr 2018 ihr 70-jähriges Bestehen.

**„Internationalität wird an der Freien Universität tagtäglich gelebt, im Großen wie im Kleinen: sei es in den internationalen Forschungsk Kooperationen, im Austausch von Studierenden oder im täglichen Miteinander auf dem Campus.“**

Prof. Dr. Günter M. Ziegler,  
Präsident der Freien Universität Berlin



1

Das Hörsaalgebäude Henry-Ford-Bau wurde in den Jahren 1952 bis 1954 mit Mitteln der US-amerikanischen Ford Foundation errichtet. Hier in seinen frühen Jahren ...  
© Reinhard Friedrich/Universitätsarchiv

2

... und in jüngerer Zeit. Im Auditorium maximum haben zahlreiche bekannte Persönlichkeiten gesprochen. Vor dem Gebäude hielt der US-amerikanische Präsident John F. Kennedy bei seinem Berlin-Besuch 1963 eine programmatische Rede.  
© Reinhard Görner

3

Die Freie Universität Berlin ist international ausgerichtet: Aus dem Ausland kommen 13 Prozent der Bachelorstudierenden, 27 Prozent der Masterstudierenden und 35 Prozent der Doktorandinnen und Doktoranden.  
© Peter Himsel

4

In einem Innenhof des Gebäudekomplexes für die Geistes- und Sozialwissenschaften liegt die Philologische Bibliothek. Im Jahr 2015 wurde ein Erweiterungsbau für eine Reihe sogenannter Kleiner Fächer mit einer gemeinsamen Campusbibliothek eröffnet (hinten im Bild).  
© Dirk Laubner

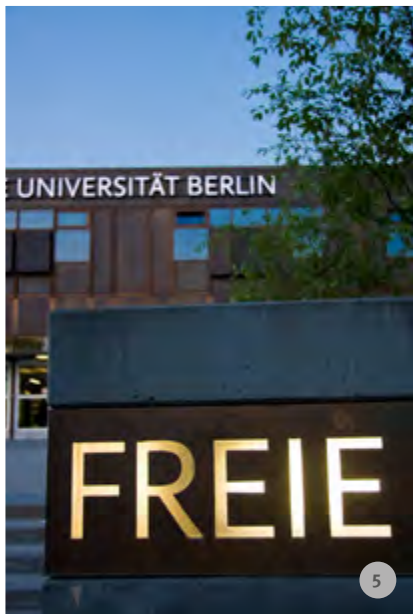
### 70 Jahre Freie Universität

Die Freie Universität Berlin feierte am 4. Dezember 2018 ihren 70. Gründungstag. Den Festvortrag hielt die Literaturnobelpreisträgerin Herta Müller, die über das hohe Gut der Freiheit sprach. Anschließend moderierte der Historiker Professor Paul Nolte ein Gespräch mit dem emeritierten Professor für Religionswissenschaft Klaus Heinrich, Gründungsstudent der Freien Universität, und anderen Zeitzeugen. Am Festakt nahm auch der Gründungsstudent mit der Matrikelnummer 1, Professor Karol Kubicki, teil. Die Feier im Audimax der Freien Universität Berlin bildete somit den krönenden Abschluss für zahlreiche Veranstaltungen und Aktionen im Jubiläumsjahr 2018.

### Amtswechsel und Auszeichnungen

In der Mitte des Jubiläumsjahres gab es an der Freien Universität einen Amtswechsel: Mathematikprofessor Günter M. Ziegler übernahm als Präsident die Leitung von seinem Vorgänger Peter-André Alt. Der Professor für Literaturwissenschaft hatte die Hochschule zwei Amtszeiten lang von 2010 bis 2018 geführt und wurde zum Präsidenten der Hochschulrektorenkonferenz gewählt. Ein wichtiger Tag für die Freie Universität und die Berliner Wissenschaft fiel auf den 84. Arbeitstag des neuen Präsidenten: die Entscheidung, wie viele Forschungsprojekte – sogenannte Cluster – von der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Rahmen der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder bewilligt würden. Die Freie Universität hatte in den beiden Runden des Vorgängerwettbewerbs, der Exzellenzinitiative, 2007 und 2012 die Auszeichnung als Exzellenzuniversität und mehrere Forschungsprojekte erhalten.

Im September 2018 wurden sieben Cluster dem nun gemeinsam antretenden Berliner Verbund bewilligt – bestehend aus Freier Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, Technischer Universität Berlin und Charité – Universitätsmedizin Berlin. An vier Clustern sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Freien Universität federführend beteiligt.



5

Eingang zur Rostlaube, dem Gebäudekomplex für die Geistes- und Sozialwissenschaften  
© Bernd Wannemacher

6

Der Erweiterungsbau für die Kleinen Fächer wie Altorientalistik und Semitistik wurde im Jahr 2015 eröffnet.  
© Bernd Wannemacher

### Forschung auf Spitzenniveau

Weiteren Forscherinnen und Forschern der Freien Universität ist es 2018 gelungen, große Projekte einzuwerben. So wurden beispielsweise zwei ERC Consolidator Grants und zwei ERC Starting Grants des Europäischen Forschungsrats bewilligt. Der DFG-Förderatlas listete die Freie Universität wie in den Vorjahren unter den fünf forschungsstärksten deutschen Hochschulen; in den Geistes- und Sozialwissenschaften blieb sie Spitzenreiterin – ein großer Erfolg für die Universität, die 70 Jahre zuvor mit Vorlesungen bei Kerzenschein und gespen-detten Büchern ihren Anfang genommen hatte!





7

Im ehemaligen Kaiser-Wilhelm-Institut für Physik entdeckten Otto Hahn und Fritz Straßmann in den 1930er Jahren die Kernspaltung; diese wurde von Lise Meitner theoretisch beschrieben. Im heutigen Hahn-Meitner-Bau ist das Fach Biochemie der Freien Universität angesiedelt.  
© Bernd Wannemacher

8

Der Botanische Garten der Freien Universität ist mit rund 20.000 kultivierten Arten der zweitgrößte seiner Art weltweit. Das denkmalgeschützte Große Tropenhaus wurde Anfang des 20. Jahrhunderts erbaut und vermittelt mit Palmen, Lianen und Riesenbambus einen Eindruck tropischer Pflanzenfülle.  
© I. Haas, Botanischer Garten und Botanisches Museum





HUMBOLDT · UNIVERSITÄT

AL SEGUNDO DESCUBRIDOR DE CUBA  
LA UNIVERSIDAD DE LA HABANA 1939

## HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Die Humboldt-Universität zu Berlin (HU) ist eine der leistungsstärksten und bekanntesten Forschungsuniversitäten Deutschlands – und die älteste Hochschule Berlins. Seit ihrer Gründung zu Beginn des 19. Jahrhunderts beschäftigt sich die Universität mit Forschung und Lehre in allen grundlegenden akademischen Disziplinen der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften, der Rechts-, Lebens-, Mathematik- und Naturwissenschaften. Rund 36.000 Menschen aus über 100 Ländern studieren in ca. 190 Bachelor- und Masterstudiengängen an der HU und werden von rund 480 Professoren betreut.

**„Die Humboldt-Universität ist international hervorragend vernetzt und hat viele Partnerschaften und Kooperationen in Forschung und Lehre. German U15 ist ein ganz wichtiger Verbund für die HU, weil wir uns hier mit Partnern austauschen können, die vor ganz ähnlichen Herausforderungen stehen. Auf diese Weise können wir unsere Interessen gebündelt nach vorn bringen.“**

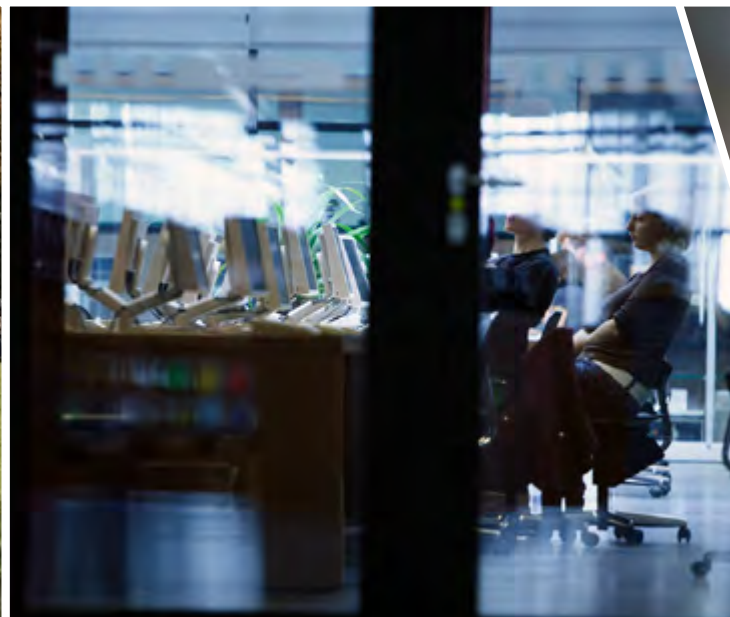
Prof. Dr.-Ing. Dr. Sabine Kunst,  
Präsidentin der Humboldt-Universität zu Berlin



### Humboldt-Universität weiter auf dem Exzellenzweg

Das hervorragende Abschneiden der Humboldt-Universität zu Berlin (HU) im Jahr 2018 bei der Bewilligung der Exzellenzcluster durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft im Rahmen des Exzellenzwettbewerbes von Bund und Ländern hat eindrucksvoll gezeigt, wie stark die Spitzenforschung an dieser Universität ist. Die HU hat ein eigenes Cluster, Matters of Activity, eingeworben. Außerdem ist sie an drei erfolgreichen Clustern beteiligt: Science of Intelligence (SCIO), Neurocore sowie MATH+.

Auch der Zusammenschluss der Berliner Universitäten und der Charité – Universitätsmedizin Berlin als „Berlin University Alliance“ war ein mutiger und richtungweisender Schritt, für den Ende 2018 der gemeinsame Antrag beim Wissenschaftsrat abgegeben werden konnte – mittlerweile, wie sich zeigte, mit sehr großem Erfolg.



1

Umweltfreundlich zur HU  
© Matthias Heyde

2

Im Innenhof der HU  
© Matthias Heyde

3

Studierende in Adlershof  
© Matthias Heyde

4

Studierende im Grimm Zentrum  
© Matthias Heyde

5

Exzellenzcluster Bild-Wissen-Gestaltung  
© Matthias Heyde

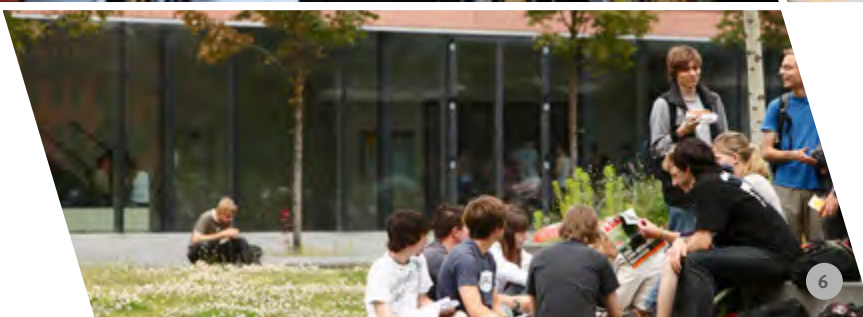
6

Pause in Adlershof  
© Matthias Heyde

Die HU war im Jahr 2018 auf weiteren Feldern exzellent unterwegs. Besonders hervorzuheben ist das Abschneiden der HU bei Grants des European Research Council oder beim Forschungsranking der Deutschen Forschungsgemeinschaft und vielen weiteren internationalen Rankings. Neben den Erfolgen in einzelnen Wissenschaftsdisziplinen, in denen die Forscherinnen und Forscher jedes Jahr Preise und Auszeichnungen erlangen oder herausragende Papers veröffentlichen, fokussiert die HU auf große und wichtige gesellschaftliche Bereiche.

So hat die HU im Jahr 2018 gemeinsam mit dem Berliner Senat, islamischen Verbänden sowie dem Erzbisum Berlin die entscheidenden Schritte für die Einrichtung der Institute für Islamische und Katholische Theologie unternommen. Die Religionen in einer Universität zu versammeln, damit sie untereinander und mit den Geisteswissenschaften in einen Austausch kommen, ist ein wichtiger Weg, um zum Zusammenhalt der Gesellschaft beizutragen.

Drängenden gesellschaftliche Fragen nachzugehen und Studierende dafür zu sensibilisieren, gehört zum Auftrag von Hochschulen und Bildungseinrichtungen – etwa bei den Themen Nachhaltigkeit und Klimaschutz. So startete die HU im Wintersemester 2018/19 das Studium Oecologicum. Mit den freiwilligen Lehrangeboten können Studierende Leistungspunkte und ein Leistungszertifikat rund um Themen wie Ökologie, soziale Nachhaltigkeit, Umweltpolitik und nachhaltiges Wirtschaften erwerben.



Eine weitere gesellschaftliche Herausforderung, der sich die HU stellt, ist die Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern. So bekam die Professional School of Education der HU im Jahr 2018 aus dem Förderprogramm „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ des Bundesforschungsministeriums weitere 1,7 Millionen Euro, um bis 2023 die inklusionsorientierte Lehrkräftebildung weiterzuentwickeln.

Viel Aufmerksamkeit richtet sich auch auf die Pläne der HU im Humboldt Forum – dem derzeit wohl größten kulturpolitischen Projekt Europas. Im April 2018 nahm Gorch Pieken als leitender Kurator die Entwicklung einer Ausstellung in die Hände, deren Eröffnung im Jahr 2020 mit großer Spannung erwartet wird.



## RHEINISCHE FRIEDRICH- WILHELMS-UNIVERSITÄT BONN

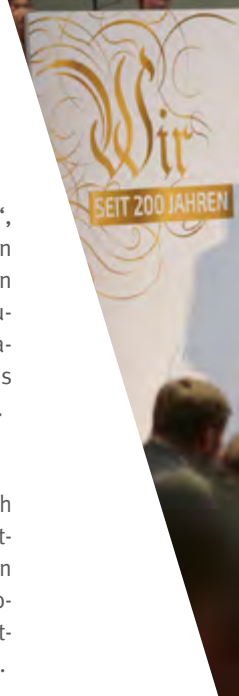
1818 gegründet, ist die Universität Bonn mit ihren sieben Fakultäten und sechs fakultätsübergreifenden Transdisziplinären Forschungsbereichen eine der renommiertesten Einrichtungen für Forschung und Lehre in Europa. Im internationalen Wettbewerb erreichen zahlreiche Fächer (z.B. Mathematik, Ökonomie, Agrarwissenschaften, Lebenswissenschaften, Physik) eine Spitzenstellung. National gehört sie, u.a. mit sechs Exzellenzclustern, zwei Nobelpreisen in den vergangenen 30 Jahren sowie zwei Fields-Medaillen (jew. Alleinstellungsmerkmale), zu den forschungstärksten Hochschulen.

**„In der UNO-Stadt Bonn stehen wir für weltweit renommierte und vernetzte Spitzenforschung und Lehre. Hier geben unsere exzellenten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Antworten auf die Herausforderungen der Zukunft – seit 200 Jahren.“**

Prof. Dr. Dr. h. c. Michael Hoch,  
Rektor der Rheinischen  
Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn



© Barbara Formmann/Universität Bonn



### 200 Jahre Universität Bonn

Im Jahr 2018 feierte die Universität Bonn ihr Jubiläum unter dem Motto „WIR“, dem ersten Wort ihrer Gründungsurkunde von 1818. Highlights waren neben über 200 Veranstaltungen die Festjahr-Eröffnung mit Ministerpräsident Armin Laschet, eine Sonderbriefmarke sowie das Uni-Sommerfest mit 15.000 Besucher und Besucherinnen. Am 18. Oktober, dem eigentlichen Geburtstag, gratulierte Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier im Rahmen eines Festaktes mit rund 1.000 Gästen der Universität im ehemaligen Bundestag persönlich.

### Fields-Medaille für Peter Scholze

Im August 2018 wurde Peter Scholze die Fields-Medaille verliehen. Er ist, nach dem Bonner Mathematiker Gerd Faltings, der erst zweite Deutsche, der die weltweit höchste Auszeichnung für Mathematiker und Mathematikerinnen erhalten hat. Scholze, der von der Universität Bonn 2012 mit nur 24 Jahren auf eine W3-Professur berufen wurde, hat das Methodenspektrum der Arithmetischen Geometrie durch die von ihm entdeckten „perfektoiden Räume“ grundlegend erweitert.



1

Festredner Bundespräsident  
Frank-Walter Steinmeier  
© Volker Lannert/Universität Bonn

2

Neues Hörsaalgebäude am Campus  
Poppelsdorf  
© Volker Lannert/Universität Bonn

3

Fields-Medaillen-Gewinner Peter Scholze  
© Volker Lannert/Universität Bonn

4

Nachhaltigkeitsforschung im Bereich  
Pflanzenwissenschaften auf dem  
Landwirtschaftlichen Versuchscampus  
© Volker Lannert/Universität Bonn

5

Bundesweit einziges Exzellenzcluster  
mit dem Schwerpunkt Ökonomie:  
Das Team von ECONtribute  
© Universität Bonn

6

Bonner Campus der Vereinten Nationen  
am Rhein mit UN-Tower  
© Volker Lannert/Bundesstadt Bonn

### Sechs Exzellenzcluster

Die Universität Bonn konnte im Rahmen der Exzellenzstrategie sechs Cluster einwerben, darunter zwei gemeinsam mit Partneruniversitäten. Damit ist sie die erfolgreichste Hochschule im Wettbewerb. Das Spektrum der Exzellenzcluster, an denen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus allen sieben Fakultäten beteiligt sind, ist breit:

- Mathematik: Hausdorff Center for Mathematics – Grundlagen, Modelle, Anwendungen
- Immunologie: ImmunoSensation – das immunsensorische System
- Abhängigkeitsforschung: Beyond Slavery and Freedom – Asymmetrische Abhängigkeiten in vormodernen Gesellschaften
- Robotik für eine nachhaltige Landwirtschaft: PhenoRob – Robotik und Phänotypisierung für Nachhaltige Nutzpflanzenproduktion
- Ökonomie: ECONtribute – Märkte & Public Policy, mit Köln
- Quantenphysik: Materie und Licht für Quanteninformation ML4Q, mit Köln und Aachen

### Nachhaltigkeitsforschung in der UNO-Stadt

Bonn, die deutsche Stadt der Vereinten Nationen, etabliert sich weiter als weltweites Zentrum für Nachhaltigkeit und Globalen Wandel. Die Universität leistet nicht nur mit ihrem Transdisziplinären Forschungsbereich „Innovation und Technologie für eine nachhaltige Zukunft“, in dessen Kern das Exzellenzcluster „PhenoRob“ steht, ihren Beitrag. Auf Initiative der Universität wurde 2018 der Innovations-Campus Bonn (ICB) etabliert, dessen Träger neben der Universität starke Partnerinstitutionen mit weltweiter Strahlkraft sind, u.a. die UN-University (UNU-EHS). Wissenschaftlicher Leiter ist Jakob Rhyner, der auf die neu geschaffene Professur für Globalen Wandel und Systemische Risiken an der Landwirtschaftlichen Fakultät berufen wurde.





1



UNIVERSITÄT **BONN**



2

3



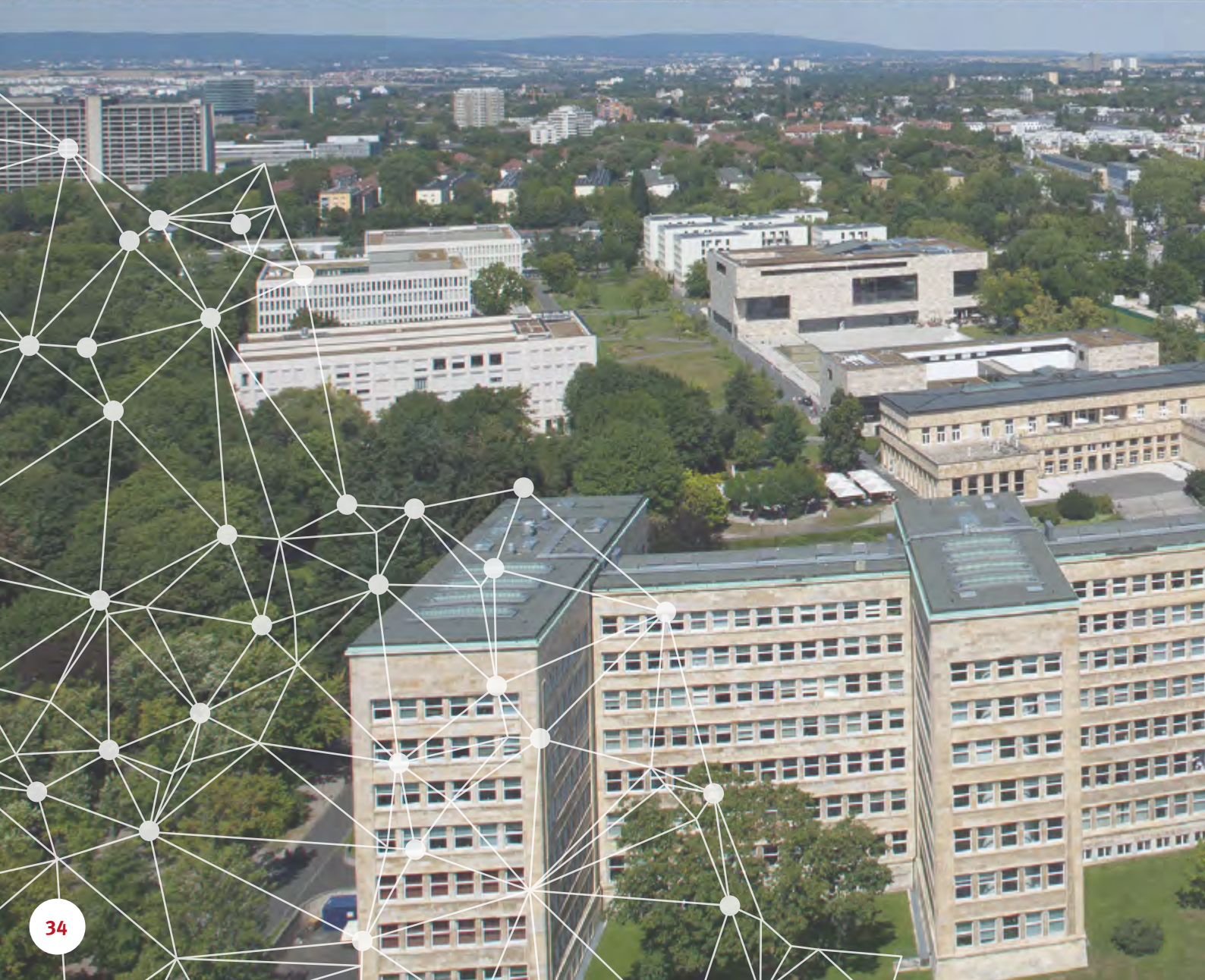
4



5



6



## GOETHE-UNIVERSITÄT FRANKFURT AM MAIN

Die Goethe-Universität ist eine forschungsstarke Hochschule in der europäischen Finanzmetropole Frankfurt am Main. 1914 mit privaten Mitteln nicht zuletzt jüdischer Stifter gegründet, hat sie seitdem Pionierleistungen erbracht auf den Feldern der Sozial-, Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften, Medizin, Quantenphysik, Hirnforschung und Arbeitsrecht. Heute ist sie eine der drittmittelstärksten und größten Universitäten Deutschlands. Zusammen mit der Technischen Universität Darmstadt und der Universität Mainz ist sie Partner der länderübergreifenden strategischen Universitätsallianz Rhein-Main.

**„Auf der Suche nach zukunftsfähigen Lösungen in Wissenschaft und Gesellschaft müssen sich die Universitäten noch stärker als bisher in Forschungsverbänden vernetzen und damit ihre Kräfte bündeln.“**

Prof. Dr. Birgitta Wolff,  
Präsidentin der Goethe-Universität  
Frankfurt am Main



© Uwe Dettmar

1

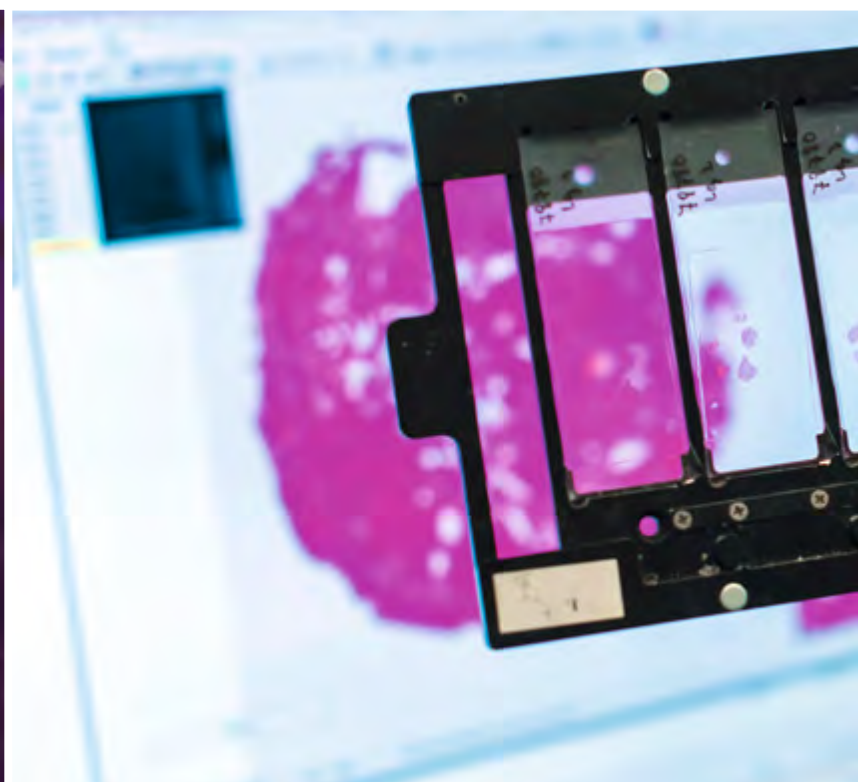
Prof. Dr. Nicola Fuchs-Schündeln  
© David Ausserhofer

2

Der Name Obnitix leitet sich vom lateinischen *obniti* ab, was „sich dagegenstemmen“ bedeutet. Gemeint ist der Widerstand gegen die akute Graft-versus-host-Erkrankung, die bei 30 bis 60% der Patienten nach allogener Stammzelltransplantation auftritt. Das Bild zeigt einen japanischen Kampffisch als Symbol gegen die Abwehr der GvH-Erkrankung.  
© medac GmbH

Der **Exzellenzcluster „Cardio-Pulmonary Institute“** ist ein gemeinsames Forschungsprojekt der Goethe-Universität, der Justus-Liebig-Universität Gießen und des Max-Planck-Instituts für Herz- und Lungenforschung (Bad Nauheim) und wird seit dem 1. Januar 2019 für sieben Jahre mit rund 45 Mio. Euro gefördert. Das Konsortium der drei Partner aus Grundlagen- und translational ausgerichteten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie klinischen Fachleuten leistete bereits grundlegende Beiträge zur Herz-Kreislaufforschung und Therapieentwicklung im Rahmen des bisher geförderten Exzellenzclusters Cardio-Pulmonary System (ECCPS). Sprecher des CPI sind Prof. Dr. Stefanie Dimmeler (Frankfurt) und Prof. Dr. Werner Seeger (Gießen, Bad Nauheim).

2018 nahm das Hessische Wissenschaftsministerium das **Frankfurt Cancer Institute** als LOEWE-Zentrum in das Wissenschaftsförderungsprogramm des Landes auf und stellt für die erste Förderphase (2019 bis 2022) 23,6 Mio. Euro an Landesmitteln bereit; die Baukosten von rund 73,4 Mio. Euro tragen Land und Bund (jeweils 26 Mio. Euro), die Deutsche Krebshilfe (20 Mio. Euro) sowie Georg-Speyer-Haus und Deutsches Konsortium für Translationale Krebsforschung. Das FCI dient als besonderes Zentrum der Krebsforschung, das zur Verbesserung der Krebsbehandlung Grundlagenforschung, Spitzentechnologien und hervorragende klinische Versorgung integriert.



3

Das FCI integriert Grundlagenforschung und Arzneimittelentwicklung  
© Lecher/Goethe-Universität

4

Herz- und Lungenkrankheiten sind weltweit die häufigsten Todesursachen mit immer noch ungelösten Behandlungsherausforderungen.  
© CPI/Uta Mackensen

Im Johanna-Quandt-Zentrum des Universitätskinderklinikums sind Stammzelltransplantationen ein besonderer Schwerpunkt. Dem Team um Kinderarzt **Prof. Dr. Peter Bader** ist es gelungen, eine innovative Zelltherapie für Patienten zu entwickeln, die unter lebensbedrohlichen Komplikationen im Rahmen von Stammzelltransplantationen leiden. Die universitätseigene Technologietransfergesellschaft Innovectis hat ein Verfahren zur Standardisierung der immunmodulierenden von mesenchymalen Stromazellen (MSC) zum Patent angemeldet und an einen externen Partner (medac) auslizensiert. Zwischenzeitlich wird Obnitix® in Deutschland therapeutisch eingesetzt.

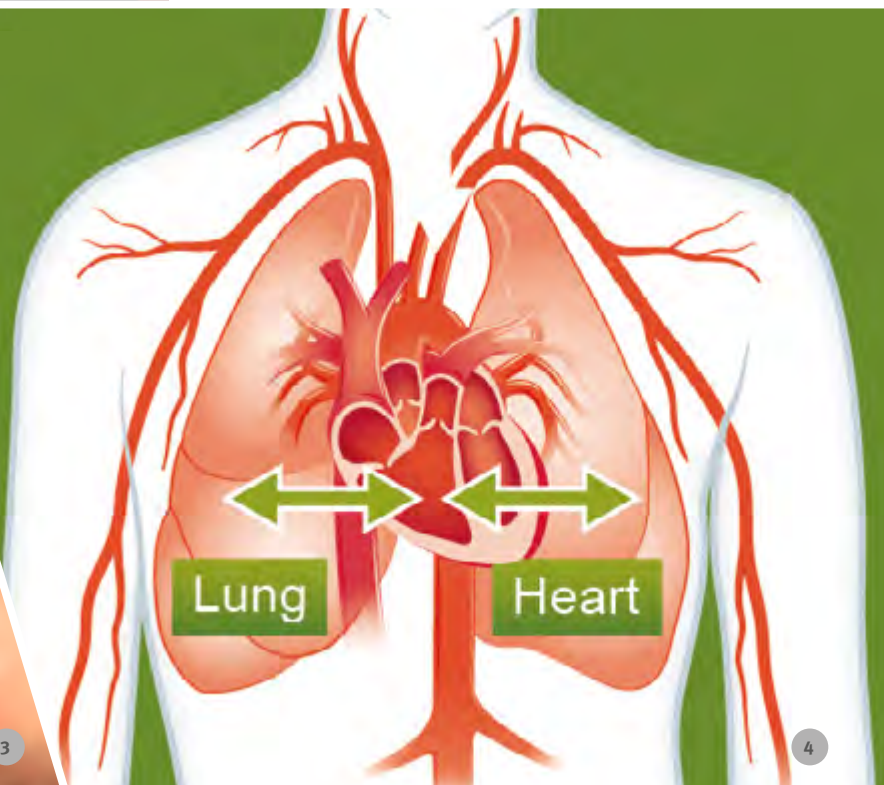
Die **Wirtschaftswissenschaftlerin Prof. Dr. Nicola Fuchs-Schündeln** hat 2018 den wichtigsten und mit 2,5 Millionen Euro höchstdotierten Forschungsförderpreis in Deutschland erhalten: den Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der DFG.



1



3



4

Die Professorin für Makroökonomie und Entwicklung an der Goethe-Universität ist ferner als Principal Investigator am Forschungsverbund „Die Herausbildung normativer Ordnungen“ und als Programmdirektorin am LOEWE-Zentrum „Sustainable Architecture for Finance in Europe“ beteiligt.

#### **Per astra ad sapientiam – die „Shining Stars“ im Zitierkosmos**

Jedes Jahr wird anhand der Daten aus dem „Web of Science“ der Firma Clarivate Analytics eine Liste der weltweit 1% erfolgreichsten Forschenden publiziert – gemessen an der Häufigkeit, mit der ihre Arbeiten von anderen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zitiert werden. Die Zahl der gelisteten und meistzitierten Naturwissenschaftler und -wissenschaftlerinnen und Medizinerinnen und Mediziner der Goethe-Universität hat sich 2018 gegenüber dem vergangenen Jahr von drei auf 13 gesteigert. Im Vergleich mit anderen deutschen Universitäten steht die Goethe-Universität auf Platz zwei.



## ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT FREIBURG

Die Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg, gegründet 1457, genießt weltweit in Lehre, Forschung und Transfer einen hervorragenden Ruf. 23 Nobelpreisträger haben hier geforscht, gelehrt und studiert. Mehr als 190 Millionen Euro Drittmittel jährlich belegen die Forschungsstärke. 25.000 Studierende sind in Studiengängen eingeschrieben, die das volle Fächerspektrum abdecken – von Technikwissenschaften und Informatik über Lebenswissenschaften, Medizin und Naturwissenschaften bis hin zu Geistes- und Sozialwissenschaften.

**„Leistungsstark und innovativ in Forschung und Lehre, eine ausgeprägte europäische Orientierung, Offenheit für kreative Ideen, hervorragende junge Forschende – darauf kann die Universität Freiburg stolz sein.“**

Prof. Dr. Dr. h.c. Hans-Jochen Schiewer,  
Rektor der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg



© Silvia Wolff

1

Eucor – The European Campus wächst und gedeiht: Der gemeinsame Strategieplan aller fünf Mitgliedsuniversitäten für die Jahre 2019–2023 sieht zukunftsweisende Maßnahmen in Forschung, Innovation und Lehre vor.  
© Sandra Meyndt

2

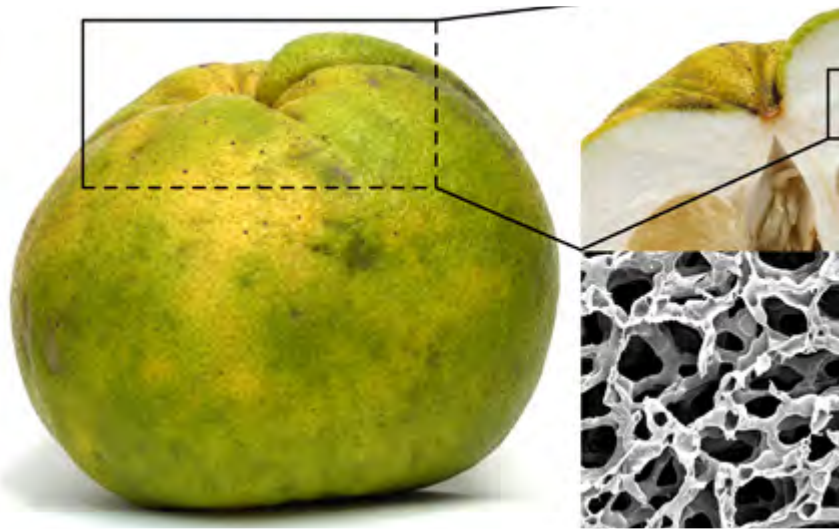
Forscherinnen und Forscher des MIAS widmen sich dem Thema Sustainable Governance mit den Forschungsschwerpunkten Nachhaltigkeits- transformation, nachhaltiges Konfliktmanagement und nachhaltige Demokratie.  
© MIASA

### Grenzüberschreitende Strategie

Etablierte Allianz mit ehrgeizigen Plänen: Der trinationale Universitätsverbund Eucor – The European Campus, zu dem sich die Universität Freiburg mit den Universitäten in Basel, Strasbourg, Mulhouse und Karlsruhe zusammengeschlossen hat, wurde 2015 zu einer europäischen Rechtsperson und hat 2018 einen gemeinsamen Strategieplan für die Jahre 2019 bis 2023 erarbeitet. Das Herzstück bildet die Definition der vier Schwerpunkte in Quantum Sciences and Technology, Personalised Health – Precision Medicine, Sustainability und European Identities. Der Strategieplan sieht grenzüberschreitende Brückenprofessuren, gemeinsame Graduate Schools und die Entwicklung innovativer E-Learning-Formate vor. Er weist den Weg zu einer Europäischen Universität in der Metropolregion am Oberrhein.

### Analyse einer Zeitenwende

Herausragende Individualforschung mit hoher gesellschaftlicher Relevanz: Der Historiker Prof. Dr. Jörn Leonhard veranschaulicht in seinem Buch „Der überforderte Frieden: Versailles und die Welt 1918–1923“ das Ringen um eine neue Friedensordnung nach dem Ersten Weltkrieg und führt aus, was diese Zeitenwende für den weiteren Verlauf des 20. Jahrhunderts bedeutet. Mit der im Oktober 2018 veröffentlichten Monografie knüpft er an sein Standardwerk „Die Büchse der Pandora. Geschichte des Ersten Weltkriegs“ aus dem Jahr 2014 an.



3

Der Schaum in dem Schutzhelm (rechts) nutzt die strukturellen Prinzipien der leichten, stark dämpfenden Schale der Pomelo-Frucht (links) – ein Anwendungsbeispiel aus der Forschung des Exzellenzclusters *livMatS*.  
© PBG Universität Freiburg R Soc. Open Sci. 2, 140322 (2015); Uvex

4

Jörn Leonhard ist Professor für Neuere und Neueste Geschichte Westeuropas am Historischen Seminar der Universität Freiburg.  
© Thomas Kunz

5

Freiburger Forschende aus dem Exzellenzcluster CIBSS haben einen einzigartigen Roboter entwickelt, mit dem sich biologische Kommunikationssignale über Lichtimpulse hoch präzise und reproduzierbar steuern lassen.  
© Jürgen Gocke

### Biologische Signalprozesse, bioinspirierte Materialien

Im September 2018 wurden die neuen Exzellenzcluster der Universität Freiburg bewilligt: CIBSS – Centre for Integrative Biological Signalling Studies und *livMatS* – Living, Adaptive and Energy-autonomous Materials Systems. CIBSS erforscht skalenübergreifend, vom Molekül bis zum Organ, wie Signalprozesse in lebenden Systemen integriert werden, um Prozesse optimal zu steuern. Dazu entwickelt CIBSS präzise Werkzeuge zur Steuerung von Signalvorgängen. Die Vision von *livMatS* zielt auf die Entwicklung neuartiger bioinspirierter Materialsysteme, die ihre Eigenschaften wie Lebewesen an ihre jeweilige Umwelt anpassen und die dafür benötigte Energie aus der Umgebung ernten.

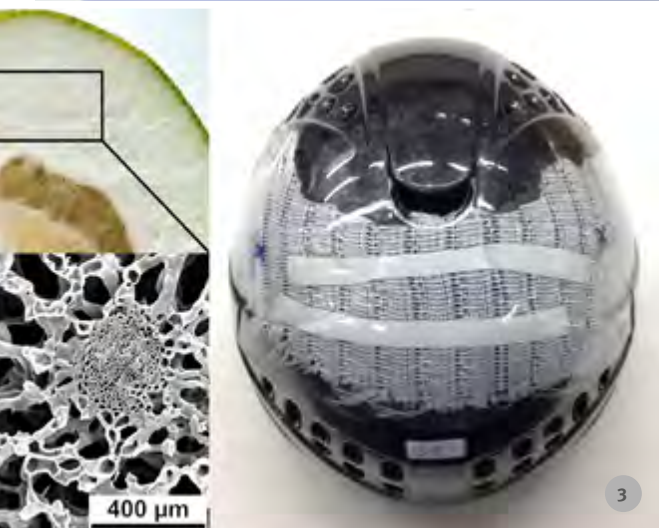
### Zusammenarbeit mit Afrika

Ein interdisziplinäres Zentrum für Begegnung, Austausch, Zusammenarbeit und Vernetzung: Das „Maria Sibylla Merian Institute for Advanced Studies in Africa“ (MIASA) wurde im September 2018 eröffnet. Es wird den Dialog in den Geistes- und Sozialwissenschaften zwischen dem afrikanischen Kontinent und Europa maßgeblich intensivieren und einen bedeutenden Beitrag zum Abbau globaler Wissensasymmetrien leisten. MIASA ist ein internationales Forschungskolleg an der Universität Ghana, das in Kooperation mit der Universität Freiburg etabliert und betrieben wird.





1



3



4



5



## GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

„IN PUBLICA COMMODA - ZUM WOHLERGANGEN ALLER“ heißt es auf der Stiftungsmedaille der 1737 gegründeten Universität. Sie ist forschungsstark mit einem klaren Fokus auf forschungsorientierter Lehre. Die Universität Göttingen ist Kern des Göttingen Campus und hat mit der Universitätsmedizin und acht außeruniversitären Forschungsinstitutionen eine für das deutsche Wissenschaftssystem modellhafte Campusstruktur aufgebaut.

**„Aufklärung auch in der heutigen Zeit ernst zu nehmen, ist für unsere Universität ein wichtiger Anspruch. Die Diskussion gesellschaftlicher Werte, die Verbindung von Tradition und Innovation ‚zum Wohle Aller‘ sollte die Studierenden unserer Universität sowie die Gesellschaft als Ganzes erreichen.“**

Prof. Dr. rer. physiol. Dr. h. c. Ulrike Beisiegel,  
Präsidentin der Georg-August-Universität Göttingen





1

Verleihung des Leibniz-Preises 2018 an Prof. Dr. Claus Ropers (Universität Göttingen) am 19. März 2019  
© David Ausserhofer

2

Nach der Vertragsunterzeichnung für den neuen Supercomputer (von links): Thomas Theissen (Atos), Philipp Wieder (GWDG), Sabine Johannsen (Staatssekretärin im MWK), Norbert Lossau (Vizepräsident für Infrastrukturen der Universität), Ulrike Beisiegel (Universitätspräsidentin) und Peter Waue (MWK).  
© Jan Vetter

### Erfolgreicher Exzellenzcluster „Multiscale Bioimaging: von molekularen Maschinen zu Netzwerken erregbarer Zellen“

Die Universität Göttingen und ihre Partner am Göttingen Campus haben im Wettbewerb der Exzellenzstrategie von Bund und Ländern Fördergelder für den Exzellenzcluster „Multiscale Bioimaging: von molekularen Maschinen zu Netzwerken erregbarer Zellen“ eingeworben. Ziel dieses Clusters ist es, die strukturellen und die sich daraus ergebenden funktionellen Eigenschaften erregbarer Zellen in Herz und Hirn über mehrere Längenskalen hinweg zu verstehen. Mit den gewonnenen Erkenntnissen werden neuartige diagnostische und therapeutische Ansätze für Erkrankungen von Herz und Hirn ermöglicht.

#### Leibniz-Preis für Claus Ropers

Der Physiker Prof. Dr. Claus Ropers, Professor für experimentelle Festkörperphysik erhielt 2018 den Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis, mit dem die DFG seine führende Rolle auf dem Gebiet der zeitaufgelösten Elektronenmikroskopie würdigt. Die Jury betonte seine Fähigkeit, komplexe theoretische Konzepte experimentell zu realisieren und damit eine Vielzahl von innovativen Forschungsansätzen zu initiieren, wie im Bereich der ultraschnellen Elektronenmikroskopie.



3

Symbolische Grundsteinlegung für das Forum Wissen am 24. September 2018: Rainer Bolli, Prof. Dr. Ulrike Beisiegel, Björn Thümler, Thomas Oppermann, Rolf-Georg Köhler, Fritz Güntzler  
© Christoph Mischke

4

Der Exzellenzcluster „Multiscale Bioimaging“ untersucht molekulare Maschinen, Einheiten in Zellen und ihre Funktion in Netzwerken.

5

Forschende bei der Aufnahme nanophotonischer Abbildungen  
© Irene-Böttcher Gajewski/Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie

#### Grundsteinlegung für das Forum Wissen

Der Bau des zukünftigen Wissensmuseums wurde mit der symbolischen Grundsteinlegung im September 2018 weiter vorangetrieben. Das Forum Wissen wird ein Ort, an dem die Öffentlichkeit anhand historischer Objekte und aktueller Forschungsthemen erfährt, wie Wissen entsteht und wo es Anwendung finden kann. Gleichzeitig wirkt das Forum Wissen in die Wissenschaft selbst hinein, indem es den Raum für interdisziplinäres Arbeiten mit den Objekten der über 60 Sammlungen schafft und Forschende dazu anregt, über den eigenen Tellerrand zu blicken und sich von den Methoden, Fragestellungen und Argumentationen anderer Fächer und anderer Wissenschaftskulturen inspirieren zu lassen. Die Eröffnung ist für Ende 2020 geplant.

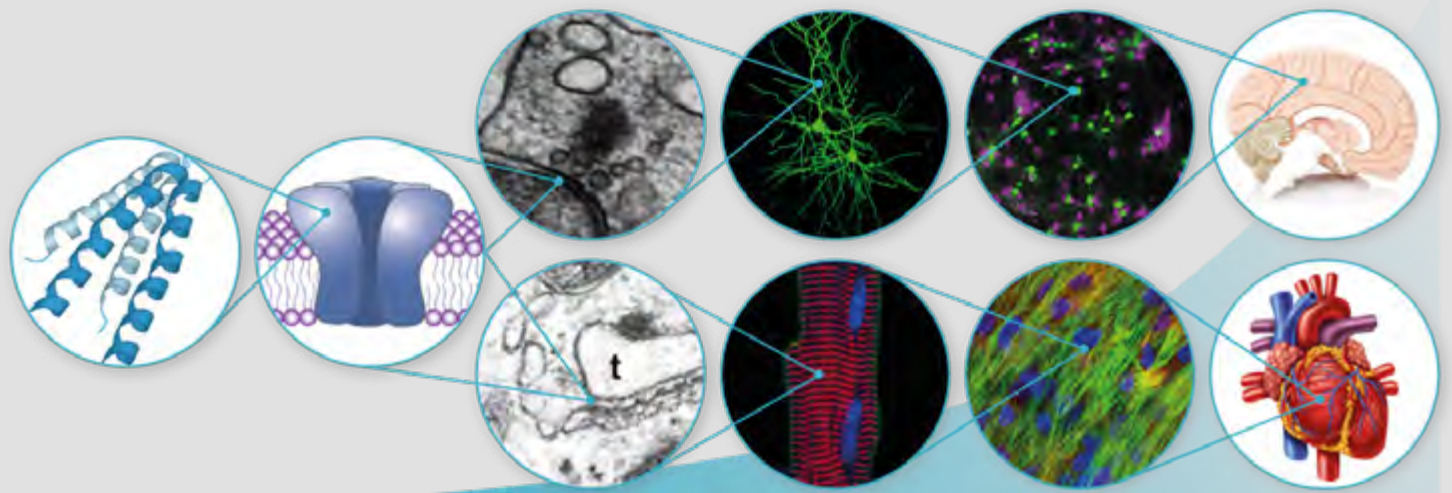
#### Ein neuer Supercomputer für Norddeutschland

Die im Norddeutschen Verbund für Hoch- und Höchstleistungsrechnen (HLRN-Verbund) zusammengeschlossenen sieben norddeutschen Bundesländer investieren insgesamt 30 Millionen Euro in die Beschaffung eines neuen Supercomputers zur Unterstützung der Spitzenforschung in Göttingen. Die erste Ausbauphase des Supercomputers HLRN-IV, bestehend aus den 448 auf Intel-Skylake-CPU basierenden Rechenknoten, die durch ein Intel-Omnipath-Hochgeschwindigkeitsnetzwerk verbunden sind, und das gesamte Speichersystem mit einer Nettokapazität von rund acht Petabyte wurde im Dezember 2018 in Betrieb genommen.



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT  
GÖTTINGEN

1



Molecular Scale

Nanoscale

Cellular Scale

Network Scale

Organ Scale

4



5



100 Jahre  
Uni Hamb



Universität Hamburg  
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

## UNIVERSITÄT HAMBURG

Die Universität Hamburg verbindet ein umfangreiches Lehrangebot mit exzellenter Forschung vor dem Hintergrund eines Konzepts zur nachhaltigen Wissenschaft. Acht Fakultäten repräsentieren mit mehr als 170 Studiengängen die Disziplinen einer Volluniversität. Im Rahmen der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder werden vier Exzellenzcluster an der Universität Hamburg gefördert: „CUI: Advanced Imaging of Matter“, „Climate, Climatic Change, and Society /CliCCS“, „Understanding Written Artefacts“ und „Quantum Universe“.

**„Erkenntnisse generieren und verbreiten, Ausbildung und vor allen Dingen Bildung leisten, Transfer nicht nur im Sinne einer vordergründigen Utilität sowie Internationalisierung verstehen. Diese Universität bleibt in Bewegung.“**

Prof. Dr. Dr. h.c. Dieter Lenzen,  
Präsident der Universität Hamburg



## Universität Hamburg – Der Forschung. Der Lehre. Der Bildung.

2019 feiert die Universität Hamburg 100-jähriges Bestehen und ist mit acht Fakultäten die größte und vielfältigste Forschungs- und Lehrereinrichtung Norddeutschlands. Übergeordnete Leitidee ist die „University for a sustainable future“, mit der sich die Universität Hamburg als eine der ersten Universitäten Deutschlands verpflichtet hat, zum Erreichen der UNO- Sustainable Development Goals beizutragen.

Im Rahmen der Exzellenzstrategie von Bund und Ländern war die Universität Hamburg mit allen beantragten Clustern erfolgreich: „CUI: Advanced Imaging of Matter“ (Photonen- und Nanowissenschaften), „Climate, Climatic Change, and Society /CliCCS“ (Klimaforschung), „Understanding Written Artefacts“ (Manuskriptforschung) und „Quantum Universe“ (Mathematik, Teilchenphysik, Astrophysik, Kosmologie).



1  
Die Universität Hamburg hat sich in allen Bereichen der Nachhaltigkeit verpflichtet.  
© UHH Dingler

2  
Hauptgebäude  
© UHH Dichant

3  
Forschungsschiff Meteor  
© UHH Quadfasel

4  
Hauptcampus und Audimax  
© UHH Denstorf

5  
Agathe-Lasch-Hörsaal  
© UHH Schell

Im Cluster „CUI: Advanced Imaging of Matter“ geht es um Fragen wie „Was bringt Atome dazu, sich in einer ganz bestimmten Weise zu bewegen und dadurch neue Strukturen mit besonderen Funktionalitäten zu erzeugen?“. Der Cluster legt damit z. B. die Basis für künftige Innovationen in den Materialwissenschaften und in der Medizin.

Der Cluster „Climate, Climatic Change, and Society (CliCCS) liefert wichtiges Wissen als Beitrag für eine zielgerichtete Klimapolitik und untersucht Aspekte wie „Ist es möglich, die Erderwärmung auf zwei Grad oder besser noch 1,5 Grad Celsius zu begrenzen – und wenn ja, wie?“ oder „Welche Zukunftsszenarien sind physikalisch möglich, welche sind im gesellschaftlichen Gesamtzusammenhang tatsächlich plausibel?“.

„Understanding Written Artefacts“ befasst sich mit der Entwicklung und den Funktionen von Schriftartefakten in Manuskriptkulturen weltweit – von den Anfängen im alten Mesopotamien bis ins digitale Zeitalter. Natur- und Geisteswissenschaften arbeiten dabei auf einzigartige Weise zusammen.

Im Cluster „Quantum Universe“ fragen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Mathematik, Teilchenphysik, Astrophysik und Kosmologie z. B.: „Wie kann man mit Teilchenphysik und Gravitation die Entwicklung des Universums nach dem Urknall verstehen?“.





1



Universität Hamburg

DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG



3

4



5

Die Universität Hamburg steht – ganz in der Tradition ihrer Heimatstadt – für Weltoffenheit und Toleranz, internationale Zusammenarbeit und Universalität von Wissenschaft. Dafür stehen ihre Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Studierenden und Beschäftigten, über deren bereichernde Vielfalt und herausragendes Engagement die Universität sich freut.



## UNIVERSITÄT HEIDELBERG

Die 1386 gegründete Ruperto Carola ist eine der forschungstärksten Universitäten in Europa. Ihre Erfolge in den Exzellenzwettbewerben und in internationalen Rankings belegen ihre führende Rolle in der Wissenschaftslandschaft. Sie zeichnet sich überdies durch ihr breites Fächerspektrum sowie ihre internationale Prägung aus. Ihre Stärke bezieht die Universität Heidelberg aus der interdisziplinären Zusammenarbeit und der engen Kooperation mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Industriepartnern vor Ort.

**„Die Universität Heidelberg ist die älteste deutsche Universität und schafft Zukunft seit 1386. Starker Motor sind die 8.000 Doktoranden, die Forschung und Fortschritt am Wissenschaftsstandort prägen.“**

Prof. Dr. Dr. h.c. Bernhard Eitel,  
Rektor der Universität Heidelberg



Die Ruperto Carola ist eine international ausgerichtete Forschungsuniversität, deren Fächerspektrum die Geistes-, Sozial- und Rechtswissenschaften sowie die Natur- und Lebenswissenschaften einschließlich der Medizin umfasst. Es ist ihr Selbstverständnis, herausragende Einzeldisziplinen weiterzuentwickeln, die fächerübergreifende Zusammenarbeit zu stärken und ihre Forschungsergebnisse in die Gesellschaft zu tragen. Den rund 30.000 Studierenden bietet die Universität Heidelberg mit mehr als 160 forschungsorientierten Studiengängen eine nahezu einzigartige Vielfalt an Fächerkombinationen und individuellen Qualifikationswegen.

### Hohe Forschungsdynamik

In der Förderlinie Exzellenzcluster im Rahmen der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder war die Universität Heidelberg mit zwei Anträgen erfolgreich: Die Cluster-Initiativen „STRUCTURES“ sowie „3D Matter Made to Order“, ein gemeinsamer Antrag mit dem Karlsruher Institut für Technologie, wurden zur Förderung ausgewählt. Die starke Forschungsdynamik der Ruperto Carola zeigt sich in ihrer Drittmittelbilanz mit Einnahmen im Jahr 2018 in Höhe von 285 Millionen Euro sowie u.a. in den 18 Sonderforschungsbereichen und sieben DFG-Graduiertenkollegs mit Heidelberg als Sprecheruniversität sowie den fünf neu eingeworbenen ERC Grants.

### Netzwerke vor Ort und international

Der am Wissenschaftsstandort Heidelberg geplante Innovationscampus „Heidelberg 4 Life“ wird eine Forschungsbrücke zwischen der Universität und dem Max-Planck-Institut für medizinische Forschung in Heidelberg bilden. Über 8.000 Doktoranden qualifizieren sich an der Ruperto Carola zu einem großen Teil in strukturierten Promotionsprogrammen wie zum Beispiel in der neuen am Wissenschaftsstandort Heidelberg koordinierten Max Planck School „Matter to Life“ unter dem Dach der Max-Planck-Gesellschaft.

1

Doktoranden in der Bibliothek auf dem Campus Bergheim  
© Universität Heidelberg

2

Das Mathematikon auf dem Campus Im Neuenheimer Feld  
© Universität Heidelberg

3

Die Universitätsbibliothek in der Heidelberger Altstadt  
© Universität Heidelberg

4

„Dem lebendigen Geist“ lautet die Inschrift über dem Portal der Neuen Universität  
© Universität Heidelberg



5

Studierende im Hörsaal 13 der Neuen Universität  
© Universität Heidelberg

6

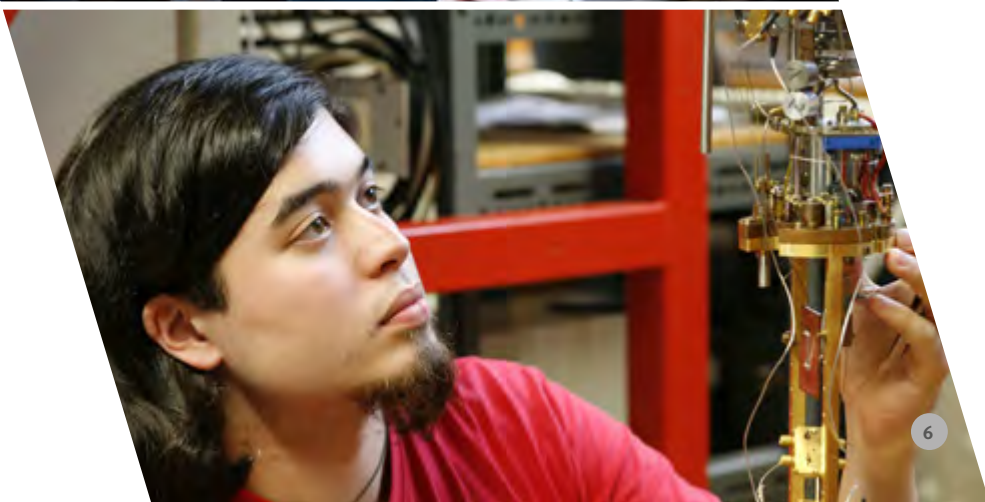
Doktorand in einem Labor des Kirchhoff-Instituts für Physik  
© Universität Heidelberg

Die Universität ist in ein weltweites Netzwerk von Forschungs- und Lehrkooperationen eingebunden: Vier strategische Fokusregionen mit Auslandsniederlassungen in Nord- und Lateinamerika, Indien und Japan sowie entsprechenden Forschungszentren in Heidelberg, 25 institutionelle Partnerschaften mit Universitäten im Ausland und mehr als 450 internationale Kooperationsabkommen auf Fächer- oder Studiengangebene dokumentieren die starke internationale Verflechtung der Ruperto Carola.

Mit ihrem Bestreben, traditionelle Werte mit zukunftsweisenden wissenschaftlichen Konzepten zu verbinden, vollzieht die Universität Heidelberg den Brückenschlag in die Zukunft – Zukunft. Seit 1386.



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386





## UNIVERSITÄT ZU KÖLN

Die Universität zu Köln ist eine der ältesten und größten Universitäten Europas und genießt aufgrund ihrer wissenschaftlichen Leistungen und der Qualität ihrer Lehrangebote hervorragendes internationales Renommee. Ihre Mission ist es, Wissen zu schaffen, zu bewahren und zu vermitteln, eine akademische Ausbildung auf hohem Niveau zu bieten, Spitzenforschung zu fördern, Innovationen voranzutreiben und die sich ständig verändernden Bedürfnisse und Herausforderungen der heutigen Gesellschaft in den Blick zu nehmen.

**„Die Universität zu Köln stellt sich den drängenden gesellschaftlichen Herausforderungen einer sich rapide verändernden, globalen Welt und trägt durch Forschung und Lehre zu deren Lösungen bei.“**

Prof. Dr. Dr. h.c. Axel Freimuth,  
Rektor der Universität zu Köln



Die Universität zu Köln hat in den vergangenen Jahren sechs Profildomänen etabliert. In den Profildomänen Altersassoziierte Erkrankungen, Pflanzenwissenschaften, Quantenmaterie und -materialien sowie Verhaltensökonomie konnte sie 2018 die vier Exzellenzcluster „CECAD – Exzellenzcluster für Altersforschung“, „CEPLAS – Exzellenzcluster für Pflanzenforschung“, „ML4Q – Matter and Light for Quantum Computing“ sowie „ECONtribute – Märkte und Public Policy“ etablieren. Auch die Entwicklung in den Profildomänen Wandel im Globalen Süden sowie Sprache und Kognition war außerordentlich erfolgreich, 2018 wurden hier zwei neue Sonderforschungsbereiche (SFB) eingeworben. Die Gesamtzahl laufender SFBs an der Universität liegt damit bei 14.

1

Heterogenität und Inklusion gestalten:  
Die Zukunftsstrategie Lehrer\*innenbildung  
an der Universität zu Köln  
© Fabian Stürtz

2

Märkte im Spannungsfeld von  
Wirtschaft, Politik und Gesellschaft:  
Das Exzellenzcluster ECONtribute  
© shutterstock

3

Auf dem Weg zum Quantencomputer:  
Das Exzellenzcluster ML4Q  
© Silvia Reimann

4

Neuen Strategien und Therapien im Kampf  
gegen altersassoziierte Erkrankungen:  
Das Exzellenzcluster CECAD  
© Fabian Stürtz

5

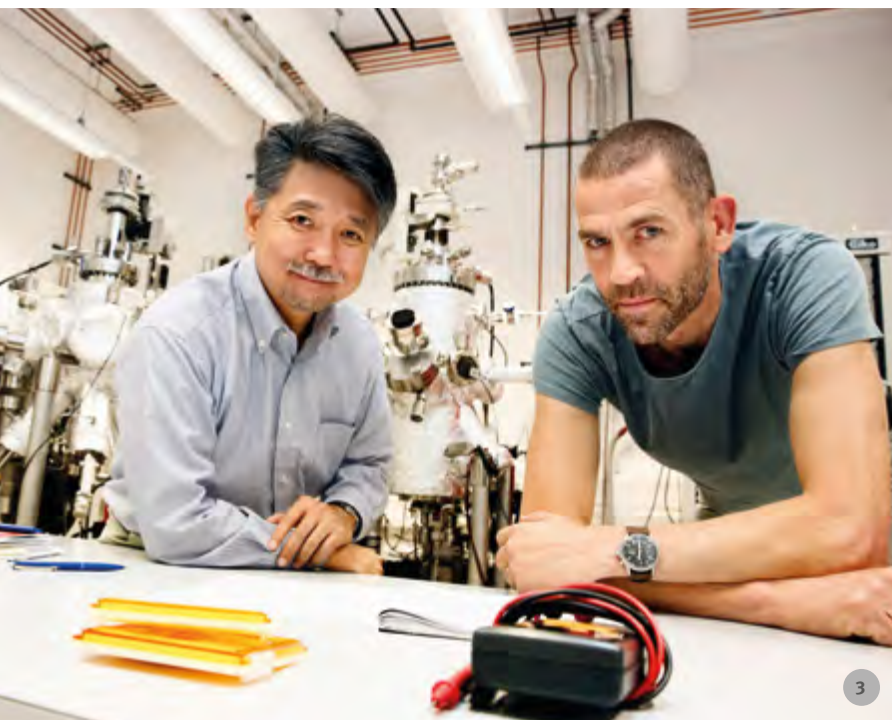
Innovative Strategien für eine  
nachhaltige Pflanzenproduktion:  
Das Exzellenzcluster CEPLAS  
© Maya Claussen

Fünf neue ERC-Grants und die erfolgreiche Einwerbung zweier Alexander-von-Humboldt-Professuren in 2018 bezeugen zudem die internationale Attraktivität der Universität und die vorhandene individuelle wissenschaftliche Exzellenz. Einen besonderen Akzent setzt die Universität mit der Gründung des Center for Data and Simulation Science als fakultätsübergreifendes Forschungszentrum im Bereich Big Data.

Mit 335 Studiengängen bietet die Universität ihren Studierenden ein breites disziplinäres Spektrum, das systematisch weiterentwickelt und ergänzt wird durch innovative Studienangebote wie etwa den Bachelor Quantitative Biologie. Einen ihrer Schwerpunkte setzt die Universität in der Lehrer\*innenbildung. Hier konnte sie 2018 mit der zweiten Förderphase für die „Zukunftsstrategie Lehrer\*innenbildung“ Erfolge feiern.

Entrepreneurship, Innovation und die Förderung von Startups werden in Zukunft dank großzügiger externer Spenden und substantieller Drittmittelinwerbung noch stärker an Forschung und Lehre angebunden, indem der erfolgreiche Gründungsservice GATEWAY zu einem Innovations- und Gründungszentrum ausgebaut wird.

Und auch Nachhaltigkeit spielt für die Universität eine große Rolle: Seit 2018 darf sie sich offiziell ‚Fairtrade-University‘ nennen.







1

Universität  
zu Köln



2



4

5



## UNIVERSITÄT LEIPZIG

Die 1409 gegründete Universität Leipzig ist eine der ältesten Universitäten Europas. Als weltoffene Volluniversität vereint sie an 14 Fakultäten ein breites Spektrum an Geistes-, Sozial-, Natur- und Lebenswissenschaften unter ihrem Dach. Über 30 000 junge Menschen aus aller Welt studieren in 155 Studiengängen. Die Fächervielfalt in der Lehre korrespondiert mit interdisziplinärer Forschung auf Spitzenniveau. Mit ihrer Lehramtsexpertise hat sich die Universität Leipzig zum Zentrum für Lehrerbildung in Mitteldeutschland entwickelt.

**„Die Einweihung des Bildungswissenschaftlichen Zentrums und des neuen Helmholtz-Instituts sind große Erfolge für nachhaltiges Wachstum in Forschung und Lehre an unserer Universität.“**

Prof. Dr. Beate A. Schücking,  
Rektorin der Universität Leipzig



Im Jahr 2018 konnten an der Universität Leipzig zwei für Forschung und Lehre wichtige Bauvorhaben vollendet werden:

Das hochmoderne Bildungswissenschaftliche Zentrum an der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät am Campus Jahnallee, dessen Neubau der Sächsische Ministerpräsident im September an die Universität übergab, erweist sich als Magnet der Lehrerbildung in Mitteldeutschland. Es beherbergt einen Hörsaal mit 350 Plätzen, drei Institute, Seminarräume, eine Bibliothek mit einem Eltern-Kind-Raum, einen Forschungskindergarten und bietet optimale Lehr- und Forschungsbedingungen vor allem in den Bereichen frühkindliche Entwicklung und Lehrerbildung.

1

Leipziger Hochschulen zeigen Flagge für Weltoffenheit und Toleranz  
© Swen Reichhold

2

HI-MAG: Feierliche Gründungszeremonie am 13. Juni 2018  
© Swen Reichhold

Die Gründung des Helmholtz-Instituts für Metabolismus-, Adipositas- und Gefäßforschung (HI-MAG) in Leipzig stärkt die interdisziplinäre Adipositas-Forschung, die sich einer der größten gesundheitlichen Herausforderungen der heutigen Gesellschaft stellt. Das neue Helmholtz-Institut ist eine Gemeinschaftskooperation des Helmholtz Zentrums München, der Medizinischen Fakultät und des Universitätsklinikums Leipzig.



3

Das neu erbaute Bildungswissenschaftliche Zentrum auf dem Bildungscampus Jahnallee  
© Swen Reichhold

4

Hochschulaktionstag Inklusion im Mai 2018  
© Swen Reichhold

5

Prof. László Székelyhidi (r.) im Fachgespräch mit Prof. Felix Otto vom Max-Planck-Institut für Mathematik in den Naturwissenschaften  
© Christian Hüller

6

Humboldt-Proffessor James Ferguson Conant  
© Humboldt-Stiftung

7

Prof. Jens Meiler und Prof. Annette Beck-Sickingher im Forschungslabor des Instituts für Biochemie  
© Swen Reichhold

In Anlehnung an die bundesweite Kampagne der Hochschulrektorenkonferenz hat die Universität Leipzig gemeinsam mit anderen Leipziger Hochschulen am 13. September 2018 am Campus Jahnallee eine Banneraktion gestartet: Mit der Aufschrift „Weltoffene Hochschulen – Weltoffenes Sachsen“ haben sie ein sichtbares Zeichen für Weltoffenheit, friedlichen Diskurs und Toleranz gesetzt und sich klar zu freiem demokratischen Gedankenaustausch bekannt. Im September 2018 wurde die Universität Leipzig als einzige ostdeutsche Hochschule als Modellstandort in ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördertes Pilotprojekt zur Förderung von Inklusion und Geschlechtergerechtigkeit aufgenommen.

Die Universität Leipzig konnte 2018 mehrere hochkarätige Auszeichnungen entgegennehmen: Es ist ihr gelungen, eine Humboldt-Proffessor für Alumnus Jens Meiler von der Vanderbilt University, renommierter Forscher für computergestützte Wirkstoffentwicklung, einzuwerben. Der US-amerikanische Philosoph James Ferguson Conant von der University of Chicago wurde ebenfalls mit der Alexander von Humboldt-Proffessor an der Universität Leipzig ausgezeichnet. Professor László Székelyhidi vom Mathematischen Institut hat für seine bedeutenden Forschungsergebnisse in der Theorie partieller Differentialgleichungen von der Deutschen Forschungsgemeinschaft den Leibniz-Preis 2018 verliehen bekommen.



UNIVERSITÄT  
LEIPZIG





## JOHANNES GUTENBERG-UNIVERSITÄT MAINZ

Gegründet bereits zu Gutenbergs Zeiten im Jahr 1477 und 1946 wiedereröffnet, ist die Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) dem Vorbild ihres Namensgebers und seinem internationalen Wirkungsanspruch bis heute verpflichtet: Als Volluniversität vereint die JGU nahezu alle akademischen Disziplinen, inklusive zweier künstlerischer Hochschulen. Auf dem Gutenberg-Campus lernen, lehren und forschen heute rund 31.000 Studierende aus 120 Nationen sowie über 4.000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.

**„Als Forschungsuniversität mit internationaler Strahlkraft weiß sich die JGU auf einem sehr guten Weg. Der Raum für Reflexion und kollegialen Austausch, den die German U15 bietet, ist dabei von großer Bedeutung.“**

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



Die JGU positioniert sich mit klarem Forschungsprofil: Im Förderatlas 2018 der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) belegt die JGU in den Naturwissenschaften den Spitzenplatz. Erheblichen Anteil an diesem Erfolg hat die Mainzer Physik. Ihr in der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder geförderter Exzellenzcluster PRISMA+ stärkt das Renommee der Universität als weltweit sichtbares Zentrum in der Teilchen- und Hadronenphysik. Rund 350 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der JGU und des Helmholtz-Instituts Mainz werden innovative Präzisionsmessungen, insbesondere am neuen Beschleuniger MESA, durchführen und mit neuartigen theoretischen Berechnungen helfen, physikalische Phänomene tiefgreifend zu verstehen. Zum großen Erfolg von PRISMA+ hat auch das Engagement der JGU im Hochleistungsrechnen beigetragen. Der Mainzer Supercomputer MOGON II war 2018 der schnellste Hochleistungsrechner an einer deutschen Universität.

1

Künstlerische Animation eines Teilchenzerfalls im MESA Beschleuniger  
© Niels Bethe

2

Moderner Forschungsbau: Neubau BioZentrum I  
© Alexander Sell

3

Schema für den Aufbau des MESA Beschleunigers  
© Niels Bethe

4

Supercomputer MOGON II  
© Stefan F. Sämmer

5

Die JGU als Bauherrin  
© Peter Pulkowski

Durch Komplementarität an die Spitze: In der strategischen Allianz der Rhein-Main-Universitäten (RMU) kooperiert die JGU mit der Goethe-Universität Frankfurt und der TU Darmstadt, die beide ebenfalls herausragende Ergebnisse im DFG-Förderatlas erzielten: Frankfurt belegt einen sehr guten 5. Platz in den Geistes- und Sozialwissenschaften, Darmstadt den ersten Rang im Bereich der Informatik. Gemeinsam bringen sie Zukunftsthemen voran und gestalten das Rhein-Main-Gebiet als global sichtbare Wissenschaftsregion.

Neue Wege im Hochschulbau: Durch die Eröffnung des BioZentrums I und die gleichzeitige Grundsteinlegung für das BioZentrum II ist die Basis für eine exzellente Infrastruktur in den Lebenswissenschaften, hochkarätige Neuberufungen und einen forschungsstarken Life-Science-Campus gelegt. Zur Errichtung der Biologieneubauten erhielt die JGU vom Land Rheinland-Pfalz erstmals die Bauherrenfunktion für ein großes Bauprojekt. Auch beim Neubau einer zeitgemäßen Universitätsbibliothek auf dem Gutenberg-Campus, den der Wissenschaftsrat ausdrücklich empfohlen hat, möchte sie als Bauherrin agieren.



6

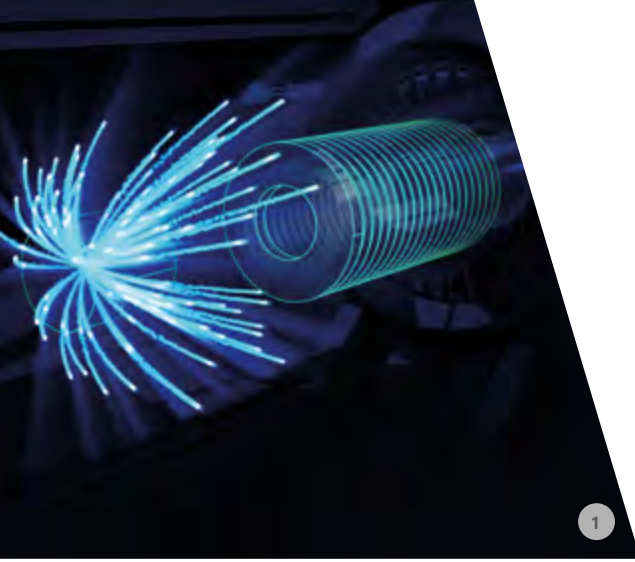
JGU wird mit dem Genius Loci-Preis für Exzellenz in der Lehre ausgezeichnet  
© Stefan F. Sämmer

7

Lehr-Lern-Forschungslabor  
© Nadine Baston

Exzellenz in der Lehre: Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und die VolkswagenStiftung würdigen mit dem Genius Loci-Preis für Lehrexzellenz die Leistungen der JGU in der Lehrentwicklung, insbesondere die hochschulweite Lehrstrategie sowie die Freiräume und Anreize für Lehrinnovationen. Ebenfalls erfolgreich war die JGU in der zweiten Förderphase der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“. In Lehr-Lern-Forschungslaboren gestalten und analysieren Lehramtsstudierende die fachliche Angemessenheit des Unterrichts und die kognitive Aktivierung der Schülerinnen und Schüler. Der Erfolg der JGU bestätigt ihre Vorreiterrolle bei der Entwicklung und Implementierung zukunftsfähiger Strukturen und Inhalte von Lehrerbildung.





1



2



3



5



6



7



## LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Die LMU ist eine der führenden Universitäten in Europa mit einer über 500-jährigen Tradition. Sie steht für anspruchsvolle akademische Ausbildung und hervorragende Forschung. Ihr Fächerspektrum reicht von den Geistes- und Kultur- über Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften bis hin zur Medizin und den Naturwissenschaften. Als echte „Universitas“ fühlt sich die LMU auf allen wissenschaftlichen Gebieten den höchsten Ansprüchen verpflichtet und leistet ihren Beitrag dazu, Antworten auf große Fragen um Mensch, Gesellschaft, Kultur, Umwelt und Technologie zu finden.

**„Vier neue Exzellenzcluster, zahlreiche Auszeichnungen und die Ausweitung unserer strategischen Partner um die Universität Cambridge zeigen die herausragende Qualität unserer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.“**

Prof. Dr. Bernd Huber,  
Präsident der Ludwig-Maximilians-Universität  
München



### Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder

Im Wettbewerb der Exzellenzstrategie war die LMU im Herbst 2018 zusammen mit der TU München mit vier Exzellenzclustern erfolgreich. Die vier Forschungsprojekte befassen sich mit Quantenwissenschaften (MCQST, Sprecher: Immanuel Bloch), neurologischen Erkrankungen (SyNergy, Sprecher: Christian Haass), der Entstehung des Weltalls und ersten Lebensformen (ORIGINS, Sprecher: Andreas Burkert) sowie der effizienten Energieumwandlung (e-conversion, Sprecher: Thomas Bein). Dieser Erfolg war die Grundlage für die Bewerbung der LMU als Exzellenzuniversität in der zweiten Förderlinie der Exzellenzstrategie.

1

Peter Adamson (Fakultät für Philosophie, Wissenschaftstheorie und Religionswissenschaft): ERC Advanced Grant 2018  
© Peter Adamson

2

Veit Hornung (Fakultät für Chemie und Pharmazie): Preisträger des Gottfried Wilhelm Leibniz-Preises 2018  
© LMU

### Partnerschaft mit der University of Cambridge

Die LMU hat den Kreis ihrer internationalen strategischen Partner im Mai 2018 um die University of Cambridge erweitert. Die beiden Universitäten wollen ihre Zusammenarbeit in Lehre und Forschung, die bereits in zahlreichen Fachbereichen – von den Geistes- und Sozialwissenschaften, über die Naturwissenschaften bis hin zur Medizin – besteht, stärken und künftig weiter ausbauen. Forschungsaktivitäten über alle Fachbereiche hinweg und wechselseitige Besuche von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sind dabei ebenso geplant wie gemeinsame Initiativen in der Lehre und die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.



3

Monika Aidelsburger (Fakultät für Physik): ERC Starting Grant 2018  
© Monika Aidelsburger

4

Frank Niklas (Fakultät für Psychologie und Pädagogik): ERC Starting Grant 2018  
© LMU

### Auszeichnungen für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der LMU

Ein besonderer Höhepunkt des Jahres 2018 war die Verleihung des Gottfried Wilhelm Leibniz-Preises an Veit Hornung aus der Fakultät für Chemie und Pharmazie. Darüber hinaus wurden zahlreiche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der LMU mit einem Grant des European Research Council (ERC) ausgezeichnet: Mit insgesamt 17 Grants war die LMU auch im internationalen Vergleich hier sehr erfolgreich. Das Spektrum der geförderten Projekte reicht von Philosophie, Politikwissenschaft und Entwicklungspsychologie bis hin zu Lebenswissenschaften, Physik und Nanowissenschaften. Mit ihrem einzigartigen Programm zur Berufung erfolgreicher ERC Starting Grantees auf eine W2-Tenure-Track-Professur bietet die LMU dabei herausragenden jungen Forscherinnen und Forschern eine attraktive Karriereperspektive.



### Lehre@LMU

Die LMU hat 2018 ihre vielfältigen Aktivitäten im Rahmen des Qualitätspakts Lehre in den Blick genommen und eine positive Bilanz gezogen. Die Integration von Forschungs- und Praxisorientierung in die Lehre wurde konsequent umgesetzt, ausdifferenzierte Beratungs- und Betreuungsangebote etabliert sowie die Weiterbildung von Lehrenden deutlich ausgebaut. Darüber hinaus war die LMU in der zweiten Runde des Wettbewerbs „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ mit ihrem Konzept „Lehrerbildung@LMU“ erfolgreich. Das Ziel dabei ist, den Berufsfeldbezug in den Fachwissenschaften zu stärken, die Vermittlung von unterrichtsbezogenen Handlungskompetenzen auszubauen und in diesem Zusammenhang auch inklusionspädagogische und -didaktische Module einzusetzen.



## WESTFÄLISCHE WILHELMS-UNIVERSITÄT MÜNSTER

45.000 Studierende, 8.000 Beschäftigte in Lehre, Forschung und Verwaltung, die gemeinsam Zukunftsperspektiven gestalten – das ist die WWU. Als eine der forschungstärksten und größten Universitäten Deutschlands bietet sie ein attraktives Lehrangebot und eine hervorragende Ausbildung ihres wissenschaftlichen Nachwuchses. Sie versteht ihre Lehrerbildung als eine Form des Transferwirkens, wobei die historisch enge Vernetzung von Wissenschaft und Gesellschaft in Stadt und Region beste Voraussetzung für Wissenstransfer ist.

**„Wir sind davon überzeugt, dass wir besondere Verantwortung dafür tragen, dass wissenschaftliches Handeln breite gesellschaftliche Akzeptanz findet. Ohne diese Akzeptanz verliert Wissenschaftlichkeit ihren Wert.“**

Prof. Dr. Johannes Wessels,  
Rektor der Westfälischen Wilhelms-Universität  
Münster



### Exzellenzcluster

Die WWU hat im „Exzellenzstrategie“-Wettbewerb zwei Exzellenzcluster eingeworben: Im deutschlandweit einzigen von Beginn an geförderten geistes- und gesellschaftspolitischen Cluster „Religion und Politik. Dynamiken von Tradition und Innovation“ wird das spannungsreiche Verhältnis von Religion und Politik quer durch die Epochen und Kulturen vor dem Hintergrund aktueller Geschehnisse erforscht. Der neu eingeworbene Cluster „Mathematik Münster. Dynamik – Geometrie – Struktur“ betrachtet zugrundeliegende Strukturen mathematischer Probleme durch deren geometrische Betrachtung und Analyse relevanter Dynamiken von Gruppen- und Halbgruppen-Aktionen.

### Center for Soft Nanoscience – SoN

Im neu erstellten „Center for Soft Nanoscience“ (SoN) forschen Arbeitsgruppen aus den Bereichen Chemie, Physik, Biologie und Biomedizin – im SoN steht ihnen eine hochmoderne Infrastruktur zur Verfügung, um Spitzenforschung an der Schnittstelle zwischen Natur- und Lebenswissenschaften zu betreiben. Untersucht wird zum Beispiel, wie in der Natur Nanomaterialien mit komplexen Eigenschaften und Funktionen entstehen, um nach diesem Vorbild neue Stoffe herzustellen.

1

Exzellenzcluster Mathematik Münster  
© Peter-Leßmann

2

Philosophikum  
© Jan Lehmann



3

Center for Soft Nanoscience – SoN  
© Bartsch

4

Limette außen  
© WWU

5

Exzellenzcluster Religion und Politik  
© Religion und Politik

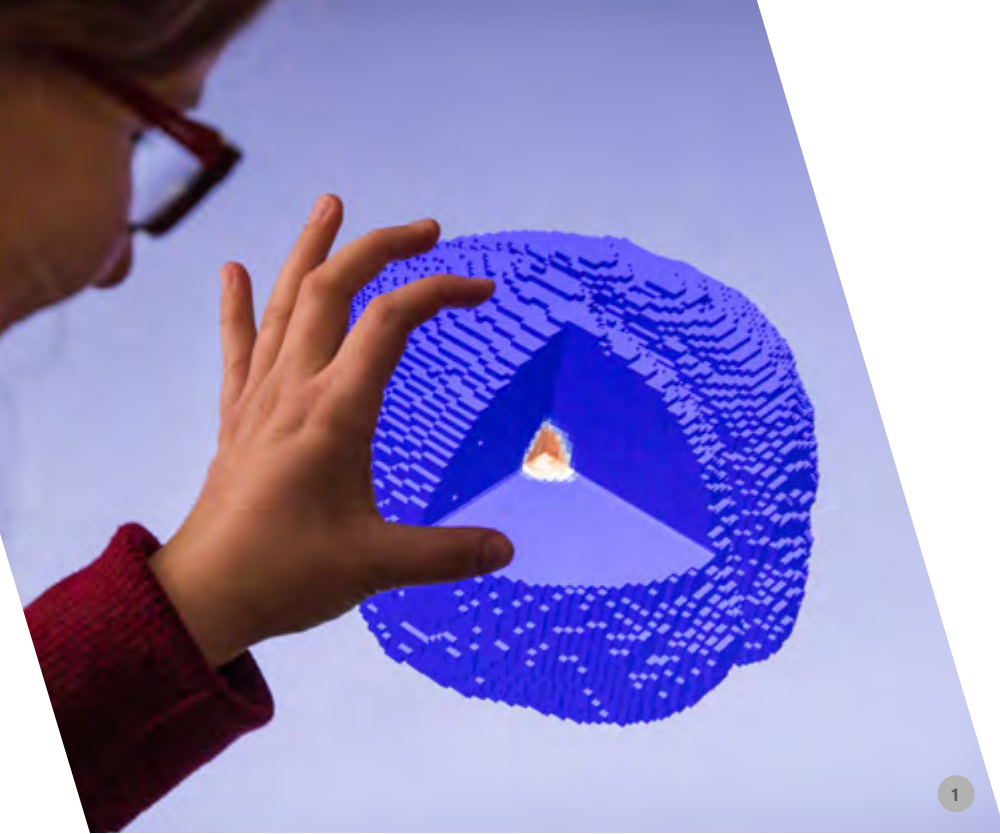
### LIMETTE

Im „Lernzentrum für ein individuelles Medizinisches Tätigkeits-Training und Entwicklung“ (LIMETTE) erfahren angehende Ärztinnen und Ärzte eine praxisnahe Ausbildung. Kern des Neubaus sind 24 kleine Arztzimmer, die jeweils mit einer Patientenliege, einem ärztlichen Arbeitsplatz sowie einer ferngesteuerten Videoaufzeichnungsanlage sowie semi-transparenten Fenstern ausgestattet sind. So können die Studierenden sich live dabei beobachten, wie sie konkrete Patientenfälle aus einem bestimmten medizinischen Fachgebiet lösen.

### Philosophikum

Im neu eröffneten, mit dem „Architekturpreises Nordrhein-Westfalen“ ausgezeichneten Philosophikum sind neben dem Philosophischen Seminar als größtem Nutzer das Centrum für Bioethik, die Leibniz-Forschungsstelle, das Zentrum für Wissenschaftstheorie und das Centrum für Rhetorik, Kommunikation und Theaterpraxis, verschiedene weitere Institute, Bibliotheken für 163.000 Bücher und die Studiobühne als universitäre Kleinbühne untergebracht. Der von Grund auf sanierte Altbau wurde um einen fünfstöckigen Erweiterungsbau ergänzt, den sogenannten Bibliotheksriegel, dessen Fassade an eine hohe Regalwand erinnert.





1



3

4



5



## EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN

Die Universität Tübingen, gegründet 1477, verbindet Tradition mit moderner Spitzenforschung. Sie sieht sich in der Verantwortung, Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft in einer globalisierten Gesellschaft zu finden. Dazu pflegt sie den Austausch mit Partnern in der ganzen Welt – mit anderen Hochschulen wie auch mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Vernetzung und Zusammenarbeit zwischen Fakultäten und Fächern und eine forschungsbasierte Lehre sind die Grundpfeiler von Tübingens Erfolgsstrategie.

**„Ob in den Umweltwissenschaften, der Bildungsforschung, der Künstlichen Intelligenz oder der Entwicklung neuer Krebstherapien – unsere Forscherinnen und Forscher wollen die Welt von morgen mitgestalten.“**

Prof. Dr. Bernd Engler,  
Rektor der Eberhard Karls Universität Tübingen



Die Universität Tübingen war 2018 mit drei geförderten Forschungsclustern die erfolgreichste Hochschule in Baden-Württemberg in der Exzellenzstrategie. Der Cluster „Individualisierung von Tumortherapien durch molekulare Bildgebung und funktionelle Identifizierung therapeutischer Zielstrukturen“ zielt darauf ab, ein umfassendes Verständnis biologischer Prozesse in Tumoren zu erreichen, um innovative und nachhaltige Krebstherapien zu entwickeln. Mit Bakterien, die den menschlichen Körper besiedeln, befasst sich der Cluster „Kontrolle von Mikroorganismen zur Bekämpfung von Infektionen“. Hier sollen durch Stärkung der Nützlinge in den mikrobiellen Gemeinschaften neue Strategien zur Kontrolle von Infektionen gefunden werden. Der Cluster „Maschinelles Lernen: Neue Perspektiven für die Wissenschaft“ will das Potenzial des maschinellen Lernens erschließen und untersuchen, wie entsprechende Technologien die wissenschaftliche Herangehensweise verändern.

Ausgebaut wurden im Jahr 2018 die Aktivitäten im Cyber Valley, einem Projekt der Universitäten Tübingen und Stuttgart, der Max-Planck-Gesellschaft und der Industrie. Die Partner wollen die Grundlagenforschung zu künstlicher Intelligenz (KI) fördern und dazu beitragen, Forschungsergebnisse in industrielle Anwendungen zu überführen. Die Universität konnte hochkarätige Expertinnen und Experten aus aller Welt für die KI-Forschung in Tübingen gewinnen. Zudem wurde Tübingen als Standort eines BMBF-geförderten Kompetenzzentrums für Künstliche Intelligenz ausgewählt. In diesem „Tübingen AI Center“ sollen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Konzepte und Methoden entwickeln, um lernende Systeme robuster zu machen.

Neue Erkenntnisse gab es in vielen weiteren Forschungsschwerpunkten der Universität, etwa zur menschlichen Evolution. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler konnten zeigen, dass der Neandertaler weniger gewalttätig war als vielfach angenommen und auch feinmotorische Präzisionsgriffe beherrschte. Durch die Analyse alter Genome moderner Menschen wiesen sie auch einen bislang unbekanntem Genfluss zwischen Nord- und Südamerika nach. Publikationen in der Bildungswissenschaft stehen beispielhaft für gesellschaftlich relevante Forschung. Hier haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zum Beispiel Faktoren identifiziert, die eine erfolgreiche Lehrerpersönlichkeit ausmachen. An der Tübingen School of Education, deren Förderung in der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ 2018 verlängert wurde, können diese Erkenntnisse direkt in die praktische Ausbildung künftiger Lehrkräfte einfließen.

1  
Mikrobiologische Probe  
antibiotikaresistenter Keime  
© Berthold Steinhilber

2  
KI-Forscher mit Apparatur zur präzisen  
Erfassung aller visuellen Eigenschaften  
realer Szenen  
© Christoph Jäckle

3  
Im Labor der Paläogenetik  
© Friedhelm Albrecht-Uni Tübingen

4  
Proben eines Tumors  
© Wolfram Scheible



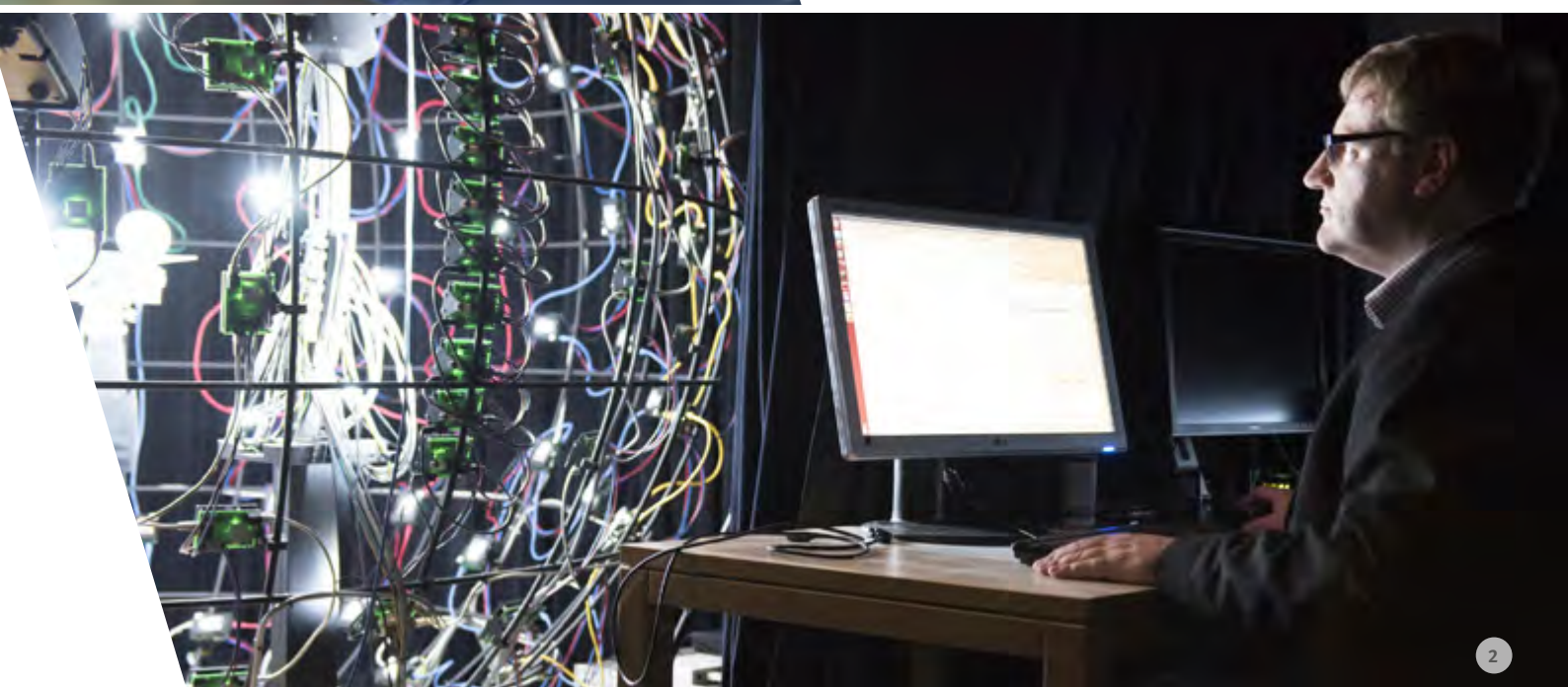
3





1

EBERHARD KARLS  
UNIVERSITÄT  
TÜBINGEN



2



4



## JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG

Als Ort der Innovationen und Ideen übernimmt die JMU eine Vorbildrolle bei großen Zukunftsfragen wie u. a. Gesundheit, Klimawandel, Künstliche Intelligenz und nachhaltiger Energiegewinnung. Mit nationalen und internationalen Forschungsverbänden/-zentren geht die JMU neue Wege im interdisziplinären Wissensaustausch und steuert wichtige Impulse für Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft bei. Einen wichtigen Erfolg in Studium und Lehre stellt die auflagenfreie Systemakkreditierung dar.

**„Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus allen Fachdisziplinen der JMU erarbeiten Jahr für Jahr vielfältige neue Erkenntnisse. Unsere Studierenden profitieren damit von hochaktueller Lehre, die sich aus exzellenter Forschung kontinuierlich weiterentwickelt, und von der Möglichkeit, selbst an der Forschung mitzuwirken.“**

Prof. Dr. Alfred Forchel,  
Präsident der Julius-Maximilians-Universität  
Würzburg



© Daniel Peter



### Exzellenzcluster für Quantenmaterialien

Im Wettstreit um die innovativsten Forschungskonzepte in Deutschland war die Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) mit dem Zuschlag für ein Exzellenzcluster „Komplexität und Topologie in Quantenmaterialien“ erfolgreich. Darin kooperieren Forschungsteams der JMU, der Technischen Universität Dresden sowie außeruniversitärer Zentren und arbeiten interdisziplinär an neuartigen Quantenmaterialien. Das Forschungsprogramm reicht von der Materialsynthese über die experimentelle und theoretische Untersuchung topologischer Phänomene sowie ihrer funktionellen Kontrolle bis hin zum Entwurf und Test von Anwendungskonzepten, zum Beispiel für verlustfreie Stromleitung in Computerchips oder zur Realisierung eines Quantencomputers.

1 Ein neuartiger topologischer Isolator aus der JMU-Physik  
© Karol Winkler

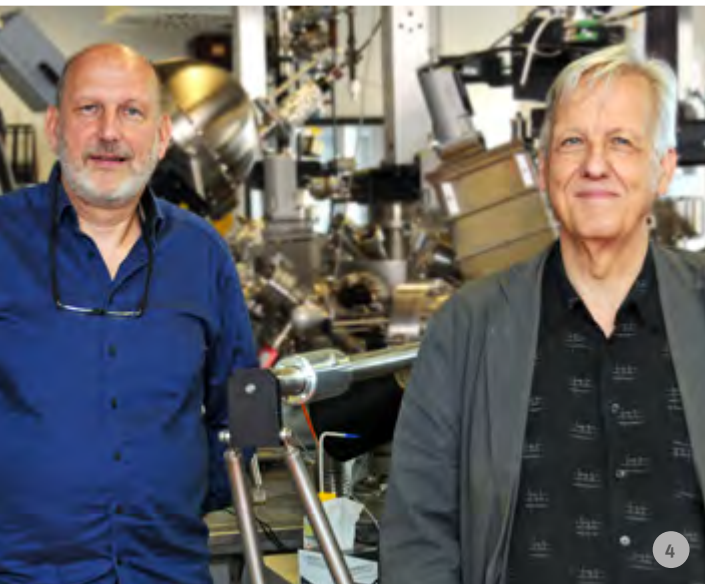
2 Lehramtsstudierende erproben Experimente in einem Schülerlabor der JMU.  
© Daniel Peter

3 Semesterbetrieb auf dem grünen Campus der JMU.  
© Daniel Peter

4 Die Professoren Ralph Claessen und Laurens Molenkamp sind Experten für Quantenmaterialien.  
© Gunnar Bartsch

### Humboldt-Professur in der Mathematik

Sie ist mit 3,5 Millionen Euro ausgestattet und gilt als höchstdotierter internationaler Forschungspreis Deutschlands: die Alexander von Humboldt-Professur. 2018 war die Universität Würzburg mit ihrer Nominierung von Stefanie Petermichl für diese Professur erfolgreich. Petermichl, die zuvor in USA und Frankreich forschte, ist eine weltweit führende Mathematikerin auf dem Gebiet der harmonischen Analysis mit starken Bezügen zur stochastischen Analysis und Operatortheorie. Das Forschungsgebiet hat vielfältige Anwendungen in der medizinischen Bildverarbeitung, der Signalverarbeitung oder in den Materialwissenschaften. Im Rahmen der Humboldt-Professur will Stefanie Petermichl ein interdisziplinäres Forschungszentrum für Mathematik aufbauen.



5 Stefanie Petermichl baut ein Forschungszentrum für Mathematik auf.  
© Patrick Dumas

6 Die Würzburger Alte Universität von 1582.  
© Robert Emmerich

7 An der Wärmebildkamera im Public Science Center der JMU.  
© Daniel Peter

8 Das neue Hörsaalzentrum Z6 auf dem Hubland-Campus der JMU.  
© Gunnar Bartsch

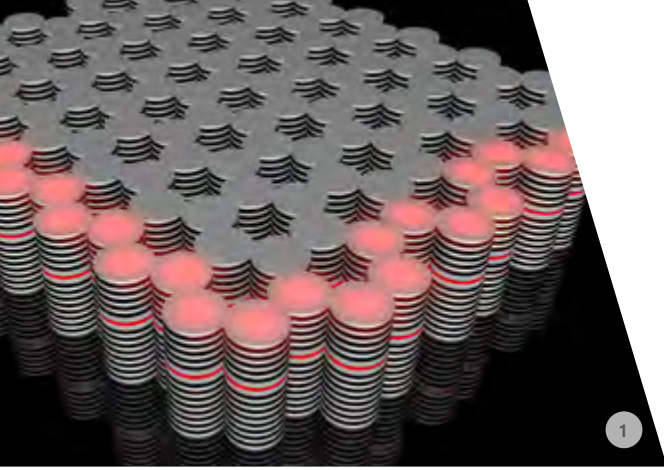
### Biologischen Strukturen auf der Spur

Eines der leistungsstärksten Elektronenmikroskope der Welt nahm Anfang 2018 an der JMU die Arbeit auf. Es liefert hochaufgelöste Bilder biologischer Proben – und das sowohl zwei- als auch dreidimensional. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat für die Anschaffung rund 3,8 Millionen Euro zur Verfügung gestellt. Das Mikroskop unterstützt nicht nur Forschende aus Würzburg, sondern auch aus Bayreuth, Erlangen und Regensburg. Mit seiner Hilfe können sie Aufnahmen von Strukturen biologischer Proben machen, die nicht einmal einen millionstel Teil eines Millimeters groß sind.

### Ausgezeichnet für Gleichstellung

Die konsequenten Anstrengungen der JMU zum weiteren Ausbau des Anteils von Frauen im Wissenschaftssystem haben sich gelohnt. Im November wurde die JMU von der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz mit ihrem Konzept für die Personalentwicklung und -gewinnung auf dem Weg zur Professur mit Bestbewertung ausgezeichnet und erhielt eines von bundesweit nur zehn Prä-





1



2



3



6



8

dikaten „Gleichstellung Ausgezeichnet!“. Damit verbunden ist eine Anschubfinanzierung für bis zu vier unbefristete W2- oder W3-Professuren für vier Frauen für fünf Jahre – eine wertvolle Unterstützung für die Zielsetzung der JMU, den Anteil an Professorinnen in allen Fachdisziplinen kontinuierlich auszubauen.

#### **Rang 4 im Gründungsradar**

Die JMU begleitet als Gründeruniversität Studierende, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler intensiv bei Ideenplanung, Vorbereitung und Umsetzung von Ausgründungen. Mit Seminaren und Workshops erhalten Studierende ab dem ersten Semester Grundlagen und Best-Practice-Beispiele. Mit zahlreichen Gründungsaktivitäten wie Sensibilisierung, Beratung, Coaching und mit erfolgreicher Fördermitteleinwerbung belegt die JMU im Ranking des Gründungsradars 2018 des Stifterverbands den vierten Platz bei den großen Hochschulen.

# IMPRESSUM

## HERAUSGEBER

German U15 e.V.  
Chausseestraße 111  
10115 Berlin  
Tel.: +49 30 20 60 49 12 80  
Fax: +49 30 20 60 49 12 89  
[presse@german-u15.de](mailto:presse@german-u15.de)  
[www.german-u15.de](http://www.german-u15.de)

## DESIGN

Peggy Matzner  
[www.peggymatzner.de](http://www.peggymatzner.de)



