



UNIVERSITÄT BONN

# forsch

Bonner Universitäts-Magazin

Frühjahr 2022

## Zellen in 4,7 Sekunden Schwerelosigkeit

Solidarität und Hilfsbereitschaft  
mit der Ukraine

Universität setzt sich für  
Standort Hofgarten ein

Die digitale Transformation  
an der Universität

Alles  
zur neuen  
Lenné-Mensa

# bechtle.com zu uns und gestalte Zukunft.

Von der Uni in die große IT-Welt.  
Bereit für alles? Bereit für Bechtle.

Menschen, die viel bewegen wollen, können bei uns alles erreichen. Dabei profitieren Sie von spannenden Projekten sowie von vielfältigen Entwicklungsmöglichkeiten, die Lust auf mehr machen. Und das alles bei einem der erfolgreichsten IT Unternehmen Europas heute und in Zukunft. Werden Sie Teil unseres Teams im Bechtle IT-Systemhaus Bonn/Köln und bewerben Sie sich jetzt auf [bechtle.com/karriere](https://www.bechtle.com/karriere).

Ihr starker IT-Partner.  
Heute und morgen.

**BECHTLE**

# Editorial



Foto: Volker Lannert

*Liebe Lesende,*

*das Sommersemester hat begonnen, die Kirschblüte ist gerade vorbei, die Hofgartenwiese füllt sich wieder – und für viele junge Studierende an unserer Universität könnte es das erste „richtige“ Unisemester werden. Denn das Sommersemester soll wieder ein „Präsenzsemester“ werden, so, wie es vor der Pandemie ganz normal war. Doch obwohl ein Großteil der bisherigen Corona-Regeln in Nordrhein-Westfalen weggefallen ist, besiegt ist das Coronavirus noch lange nicht.*

*Darum trifft die Universität Bonn weiterhin Vorkehrungen, um den Infektionsschutz für ihre Mitglieder und Besuchende zu gewährleisten. Das freiwillige Tragen von Masken in Situationen, in denen ein Mindestabstand nicht sicher eingehalten werden kann, gehört dazu. Darum rufen wir auch Sie auf, auf diese Weise Ihren Beitrag zur Sicherheit und Gesundheit aller zu leisten.*

*Wenn auch im Studium so langsam wieder so etwas wie Normalität einkehrt, bleiben die Zeiten doch außergewöhnlich: Der schreckliche Angriffskrieg, mit dem Russland das Nachbarland Ukraine überzogen hat, wirkt sich auch auf die Universität Bonn aus. Wie, das erfahren Sie in diesem Heft.*

*Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre.*

*Ihreforsch-Redaktion*



Foto: Gregor Hübl

**4 Zellen in der Schwerelosigkeit**  
In einem einzigartigen Gemeinschaftsprojekt haben Promovierende der Uni Bonn, des DLR und der TH Köln neuronale Netzwerke am ZARM-Fallturm in Bremen untersucht

**10 Kompaktes aus der Forschung**

**11 Von der Romantik zum Slapstick**  
Auf den Spuren des Komiktheoretikers Stephan Schütze

**13 „Universitäres Leben gehört ins Zentrum“**

Universität setzt sich für den Standort Hofgarten ein – Baubeginn bereits ab 2024

**14 Neue Mensa an der Lennéstraße wird zum Wohlfühlort**

Neubau bietet Lounge, Café, kulinarische Vielfalt und kollaborative Arbeitsecken

**17 Ein Mann vom Rang eines Helmholtz**

Clausius-Jahr mündet im Juli in einem Festakt



Foto: Studierendenwerk Bonn / Baumschlagler Eberle Architekten / Visualisierung: Beyond VA



Foto: Volker Lannert



Foto: Volker Lannert

**19 Auch Sterne versuchen jünger auszusehen**

Durch Verschmelzung wirken Sterne jünger

**20 Interkulturalität in der Lehrer:innenbildung**

Studierende aus Deutschland, Österreich und Israel bearbeiten gemeinsam Fallgeschichten

**22 Exzellente Verstärkung**

Erneut sind hochrangige Persönlichkeiten dem Ruf nach Bonn gefolgt und besetzen jetzt Schlegel- und Hertz-Professuren



Foto: Gregor Hübl



Foto: ESA/Hubble & NASA, A. Milone, G. Gilmore



22

Foto: Barbara Frommann



24

Foto: Volker Lannert



30

Foto: Niklas Schröter



41

Foto: Barbara Frommann

**24 Von der Mathematik fasziniert**

Sefah Frimpong ist Doktorand aus Ghana und besucht den Exzellenzcluster Hausdorff Center for Mathematics (HCM)

**26 Forschungspreise für innovative Ideen in den Lebenswissenschaften**

Nasales Mikrobiom und Alzheimer, Organoide der Netzhaut: fächerübergreifende Projekte ausgezeichnet

**27 Exzellenz KOMPAKT**

**28 Leben lernen mit Angst**

Viele Menschen erleben in diesen Tagen ein Gefühl der Angst. Erst die Covid-19-Pandemie, jetzt der Krieg in der Ukraine. Doch woher kommt Angst? Was können wir dagegen tun? Dazu befragten wir Professorin Dr. Franziska Geiser

**30 Solidarität und Hilfsbereitschaft**

An der Universität Bonn wurden in kürzester Zeit zahlreiche Hilfsangebote entwickelt und Angebote für Geflüchtete gebündelt

**31 Kompaktes**

**32 Die digitale Transformation an der Universität Bonn ist in vollem Gange**

Wir stellen Akteur:innen in der Hochschule vor

**36 Begleiter durch den Datenschungel**

Das Forschungsdatenmanagement hilft Forschenden bei der Nutzung, Erhaltung und Zugänglichmachung ihrer Daten

**38 Erinnerung an die, die uns fehlen**  
Neue Gedenktafel erinnert an Jüdische Volksschule

**39 Mit verbessertem „Zimmer frei?!“ zum studentischen Wohnraum**

Vermieter erreichen jetzt noch einfacher gezielt Studierende

**39 „Vielfalt birgt große Chancen“**

**40 Otto Toeplitz-Gedächtnisstiftungsfonds fördert Forschung auf dem Gebiet der Geschichte der Mathematik**

Der 27. Stiftungsfonds unter dem Dach der Bonner Universitätsstiftung wurde am 27. Dezember errichtet

**41 Kostenfreie Tampons und Binden auf Campus-Toiletten**

**41 Uni Bonn stellt ihr eigenes Nachhaltigkeitsprogramm vor**

**42 Ausgezeichneter Nachwuchs**

**43 Vorgestellt**

**45 Meldungen**

**48 Zu guter Letzt: „The grass is always greener on the other side“**

Doktorand Justin Arickal berichtet über seine Leidenschaft zur Theologie und seinen Forschungsaufenthalt an der Yale University

**49 Jetzt anmelden fürs Unifest**

# Zellen in 4,7 Sekunden Schwereelosigkeit

In einem einzigartigen Gemeinschaftsprojekt haben Promovierende der Uni Bonn, des DLR und der TH Köln neuronale Netzwerke am ZARM-Fallturm in Bremen untersucht



Maschinenwummern und ein lautes Rauschen geht durch den kreisförmigen Raum mit den orangefarbenen Metallwänden. Eine Gruppe junger Forscher in Kapuzenpullis trägt behutsam einen Transportbehälter vom Format einer Picknick-Kühlbox hinein, bleibt konzentriert vor einer zylinderförmigen Kapsel stehen. Einer von ihnen reckt kurz den Kopf nach oben. Folgt man dem Blick, wird klar, dass der Raum eigentlich eine hochgestreckte Röhre ist, Treppen führen ein Stück hinauf, dann verliert sich der Blick in einer noch engeren Röhre. Pumpgeräusche und ein langgezogenes Quietschen im rhythmischen Abstand von einigen Sekunden mischen sich unter die angespannte Atmosphäre.

Doktorand Johannes Striebel nimmt vorsichtig eine kleine Schale mit einer rosafarbenen Masse aus dem Transportbehälter. Darin befinden sich die Hauptakteure der merkwürdig anmutenden Aktion – lebende Nervenzellen, die miteinander Verbindungen eingehen und auf einem elektronischen Chip platziert sind. Er und seine Kolleg:innen befestigen das Schälchen auf einer Messplatte. Viele Hände helfen beim Schrauben, bis alle Drähte, Schläuche und Recheninstrumente an ihrem Platz sitzen. Zwei Helfer verstauen den mehrstöckigen Versuchsaufbau unter einer länglichen, sphärisch anmutenden Metallkapsel. Drahtseile beginnen, die Kapsel in die endlos wirkende Röhre hineinzuziehen. Es ist kurz vor 16 Uhr und der Moment, auf den alle den ganzen Tag hingearbeitet haben. Der Drop.

- Eine mehrstöckige Apparatur beherbergt die Versuchsobjekte und notwendigen Messinstrumente. Der gesamte Aufbau wird in einer druckdichten Fallkapsel verpackt – 2,5 Meter lang und 80 Zentimeter breit. Die Kapsel wird eine 120 Meter hohe Röhre hinaufgezogen.





▲ Der Kontrollraum, von dem aus das Team den Fall ihres Experiments steuert und beobachtet.

▼ Inmitten von Bremen: der 120 Meter hohe Fallturm von außen.



Drop – so nennen Wissenschaftler:innen einen Versuch im Bremer Fallturm ZARM. Bedeutet: Versuchsobjekte werden aus 120 Metern Höhe in einer luftleeren Röhre fallen gelassen. Im freien Fall herrscht Schwerelosigkeit, 4,74 Sekunden lang. Wissenschaftsteams aus aller Welt kommen hierfür nach Bremen, um die verschiedensten Experimente unter diesen besonderen Bedingungen durchzuführen.

Doktorand Johannes Striebel von der Universitätsaugenklinik Bonn und seine Kolleg:innen von der TH Köln und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt in Köln gehören jetzt dazu: Ihr gemeinsames Projekt „MIND Gravity“ wurde für ein Förderprogramm der Weltraumorganisation ESA ausgewählt – „Drop your Thesis“, lass deine Abschlussarbeit runterfallen. Zwei Wochen verbringen Johannes Striebel, Laura Kalinski, Yannick Lichterfeld, Stefan Peters, Maximilian Sturm und Nils Drouvé jetzt am Fallturm in Bremen. Ihr Ziel: Sie wollen neuronale Effekte in der Schwerelosigkeit untersuchen.

„Man durchläuft ein richtiges Weltraumprojekt“, sagt Johannes Striebel, während er und das Team durch die um den Fallturm gebaute Halle zum Kontrollraum laufen. In der Tat taucht man

dort ein in eine Welt, die die meisten Menschen nur aus dem Fernsehen oder Internet kennen. In dem abgedunkelten Saal, der auch in einem Raumfahrtzentrum in den USA liegen könnte, sind auf einer großen Leinwand die Aufnahmen unterschiedlicher Kameras zu sehen. Sie zeigen verschiedene Stationen innerhalb des Fallturms bis hin zum höchsten Punkt auf 120 Metern. Dort haben mittlerweile mechanische Arme die Kapsel in Empfang genommen und warten auf das Signal, diese in den freien Fall zu schicken.

Konzentriert nehmen die Wissenschaftler:innen in den Reihen des Kontrollraums Platz, schauen auf die Bildschirme und ihre Checkliste, führen aus der Ferne letzte Messungen an den empfindlichen Zellen durch, beraten sich leise. Wenn der Versuch heute nicht funktioniert, war der Arbeitstag umsonst, denn der Zeitplan ist strikt, und die komplizierte Aktion lässt sich nicht beliebig oft wiederholen. Nach ungefähr zehn Minuten und einer letzten Kontrolle, gibt das Team den entscheidenden Knopfdruck. Er läutet den Fall ein, ein Monitor zeigt, wie sich die mechanischen Arme von der Kapsel lösen. 4,7 Sekunden Stille. Dann taucht die Kapsel in einem anderem Monitorfenster wieder auf und landet in einem Auffangbecken. Erleichterter Applaus



erfüllt den Raum – gefolgt von der Frage: Haben die Zellen überlebt? Gespannt blicken die Forschenden erneut auf ihre Laptops. Wieder Beruhigung: Die Zellen sind aktiv und senden Aktionspotentiale, also Nervenimpulse, die Reize weiterleiten. „Es ist fast unglaublich, dass die Zellverbindungen nach dem Fall überhaupt noch funktionieren, denn die Zellen schlagen bei einer Beschleunigungskraft von 30 bis 50 g auf“, erklärt Laura Kalinski.

Ein Jahr lang bereiteten die Nachwuchsforschenden ihr Experiment für diese besonderen Versuchstage vor. Mit einer Technologie namens Mikroelektrodenarray (MEA) können sie ganze Netzwerke von rund 100.000 Zellen auf kleinsten Elektroden kultivieren und so die komplexen Signalvorgänge der neuronalen Zellen untereinander in Echtzeit beobachten. Da diese Signalvorgänge innerhalb von Millisekunden passieren, reichen die 4,7 Sekunden Schwerelosigkeit aus, um Änderungen in der Aktivität zu ermitteln. Die Besonderheit: Es ist das erste Mal, dass die MEA-Technologie in der Schwerelosigkeit zum Einsatz kommt.

Vor allem will das Team klären, welchen Einfluss Schwerkraftänderungen auf die elektrische Aktivität von Neuronen haben und ob es möglich ist,

die Ergebnisse durch pharmakologische Eingriffe zu verändern. Dazu haben sie auf der Hälfte der Zellkulturen eine chemisch hergestellte Substanz aufgebracht – ein sogenanntes Hydroxynorketamin-Derivat, was bedeutet, dass einige Stellen der Strukturformel von Hydroxynorketamin chemisch verändert wurden.

▲ Oben im Turm: Die Kapsel vor dem Fall

▼ Auf einem Chip sind Netzwerke von mehr als 100.000 Zellen auf kleinsten Elektroden kultiviert. Die Methode nennt sich Mikroelektrodenarray-Technologie und ermöglicht es, die komplexen Signalvorgänge der neuronalen Zellen in Echtzeit zu beobachten. Die Nervenzellen sind aus Stammzellen gewonnen, die wiederum aus menschlichen Hautzellen entwickelt wurden.



► Vorbereitung des Drops:  
Vorsichtig nimmt das Team  
die Zellkulturen aus der  
Transportbox ...



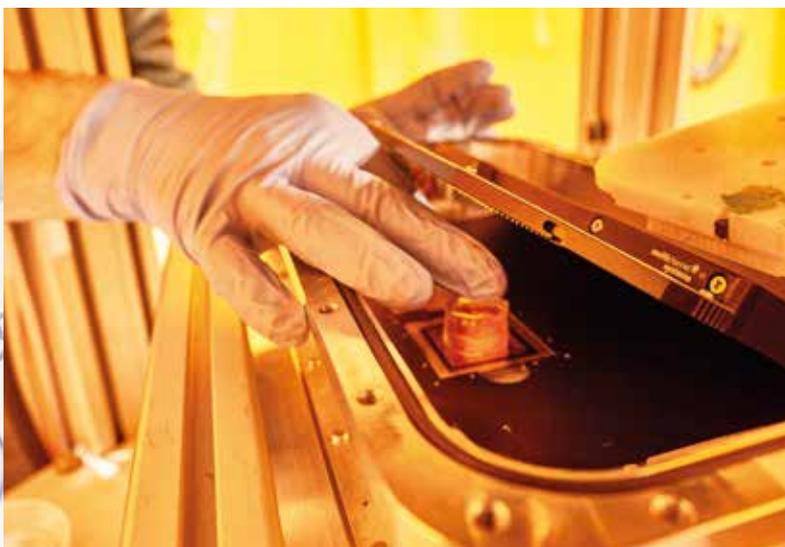
Hintergrund: Hydroxynorketamin ist ein Stoffwechselprodukt des bekannten Medikaments Ketamin, das vor allem als Narkotikum, aber auch bei Depressionen eingesetzt wird.

Zurück im Fallturm hat der Versuch Spuren hinterlassen: Kleine Styroporkügelchen haben sich auf dem Betonboden verteilt und knirschen unter den Füßen. Sie stammen aus dem acht Meter tiefen Auffangbecken und dienen dort als Federung für die Kapsel. Mit einem starken Luftstrahl machen sich Mitarbeiter des ZARM daran, die Kapsel von restlichem Styropor zu reinigen. Für die Teammitglieder geht es darum, ihr wertvollstes Gut, die Zellen, wieder im Transportbehälter zu verstauen. Dieser ist perfekt auf die Bedürfnisse der Zellen abgestimmt – genau 37 Grad und ein CO<sub>2</sub>-Wert von fünf Prozent bewirken, dass sie sich wohl fühlen und sich ihr pH-Wert nicht verändert.

Ein Geräusch wie aus einem Science-Fiction-Film durchfährt die Halle – hoch und schrill, als ob Luft aus einer riesigen Flasche entweichen würde, gefolgt von einem lauten Knall, wie ein Aufprall auf Metall. Nach fast zwei Wochen Arbeit am Fallturm entlockt das Geräusch den Nachwuchsforschenden kein Wimpernzucken mehr. So hört es sich an, wenn in eine ausgepumpte Röhre dieses Ausmaßes die Luft zurückweicht.

Johannes Striebel und Laura Kalinski bringen die Zellen zurück ins Biologielabor, einige hundert Meter vom Turm entfernt. Dort sehen sie sich die neuronalen Netzwerke unter dem Mikroskop an und vergleichen die Aufnahmen mit dem Zustand vor dem Versuch. Der Rest des Teams sitzt bereits wieder an der Arbeitsstation in der lichtdurchfluteten Halle direkt neben dem Fallturm.

► ...und befestigt sie  
auf einer Messplatte.



Notizen

Chip Nr.

6

DROP 3

7

22110

5

22110

13, 25, 27, 34

41, 16, 34, 13

62, 76



„Uns fällt jeden Tag etwas ein, was man noch besser machen kann,“ sagt Biologe Yannick Lichterfeld und tippt etwas in seinen Laptop, der an einem langen Tisch neben Kabeln, Werkzeug und Notizen platziert ist. Es sind lange Tage für ihn und seine Kolleginnen und Kollegen. Der folgende Morgen wird wieder mit Messungen beginnen. Was dann passiert, kann niemand vorhersagen. „Aber deshalb macht man Wissenschaft“, sagt Johannes Striebel.

SVENJA RONGE

▲ Unter dem Mikroskop: Signalmessung der neuronalen Netzwerke im Biologielabor

► Laura Kalinski und Johannes Striebel am Versuchsaufbau



Fotos: Gregor Hübl

### Das „Drop Your Thesis!“-Programm der ESA

Das Education Office der Europäischen Weltraumorganisation ESA bietet mit dem Programm „Drop Your Thesis!“ Studierenden und Promovierenden die Möglichkeit, experimentelle Forschung in Einrichtungen und Umgebungen durchzuführen, die für sie normalerweise nicht zugänglich sind. Die jährlich ausgewählten Teams erhalten die Möglichkeit, fünf Abwürfe im ZARM-Fallturm in Bremen durchzuführen. Der Fallturm ist ein in Europa einzigartiges Großlabor, das Wissenschaftler:innen aus aller Welt für Experimente unter kurzzeitiger Schwerelosigkeit nutzen. Sie kommen hauptsächlich aus der Physik, der Verbrennungsforschung oder der Strömungstechnologie. Aber auch biologische Versuche nehmen im ZARM-Fallturm zu.

## Moritz Schularick erhält Leibniz-Preis



Foto: ECONtribute

► Der Wirtschaftswissenschaftler Prof. Dr. Moritz Schularick erhält einen Leibniz-Preis.

Für seine exzellenten Forschungsleistungen erhält Prof. Dr. Moritz Schularick den Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der mit 2,5 Millionen Euro dotiert ist. Der

Direktor des MacroFinance Lab und Mitglied des Exzellenzclusters ECONtribute der Universität Bonn erzielt mit seinen wissenschaftlichen Arbeiten etwa zur Finanzmarktstabilität, zur Ungleichheit und zur Wirtschaftsgeschichte große Resonanz über die Fachwelt hinaus. Die hochdotierte Auszeichnung ermöglicht den Preisträgern große Freiheit in der Forschung.

„Ich kann es noch nicht fassen, diesen herausragenden Preis zu erhalten“, sagte der Wissenschaftler vom Institut für Makroökonomie und Ökonometrie. „Mein tiefer Dank gebührt meinen Koautorinnen und Koautoren, den Kolleg\*innen und Doktorandinnen im Exzellenzcluster und MacroFinance Lab, von denen ich so viel gelernt habe.“

Der Forscher hat mehrere Bücher und zahlreiche wissenschaftliche Publikationen veröffentlicht. Seine Arbeiten zu Finanz-

Krisen und zum Finanzsystem gehören zu den international meistzitierten seines Fachgebiets. Schularick wurde mit vielen hochkarätigen Preisen ausgezeichnet, darunter der Gossen-Preis des Vereins für Socialpolitik, ein Consolidator Grant des Europäischen Forschungsrats (ERC) sowie ein Schumpeter-Fellowship der Volkswagen Stiftung.

„Die Universität Bonn gratuliert Moritz Schularick ganz herzlich zum Leibniz-Preis. Das ist eine großartige Anerkennung für seine herausragenden Leistungen in den Wirtschaftswissenschaften“, sagte Rektor Prof. Dr. Dr. h. c. Michael Hoch. „Wir freuen uns, dass Herr Prof. Schularick aus den Reihen unserer Exzellenzuniversität Bonn kommt und sein Engagement nun eine solche Würdigung erfährt.“

**Video auf uni-bonn.tv: [https://youtu.be/TaPMAomal\\_4](https://youtu.be/TaPMAomal_4)**

► Erhalten einen Grant des Europäischen Forschungsrats (ERC): (von links) Juniorprofessorin Dr. Ala Bunesco, Prof. Dr. Felix Meißner und Prof. Dr. Jürgen Gall.

### GLEICH DREI ERC-GRANTS

Grants des Europäischen Forschungsrats (ERC) sind sehr begehrt, weil sie schwer zu bekommen sind und eine Förderung in Millionen-Euro-Höhe bescheren. An der Universität Bonn bekommen nun gleich drei Wissenschaftlerinnen beziehungsweise Wissenschaftler eine solche Förderung für die nächsten fünf Jahre.

Juniorprofessorin Dr. **Ala Bunesco** arbeitet am Kekulé-Institut für Organische Chemie und Biochemie und ist Mitglied im Transdisziplinären Forschungsbereich (TRA) „Bausteine der Materie und fundamentale Wechselwirkungen“. Die Wissenschaftlerin erforscht neue Strategien für maßgeschneiderte Chemikalien mit möglichst geringen ökonomischen und ökologischen Auswirkungen. Mit einem ERC Starting Grant stehen ihr in den nächsten fünf Jahren 1,5 Millionen Euro für ihre Forschung zur Verfügung.

Entzündungsprozesse sind ein elementarer Bestandteil der körpereigenen Abwehr. Aber wie werden sie auf molekularer Ebene reguliert? Mit dieser Frage beschäftigt sich der Biochemiker und Systemimmunologe Prof. Dr. **Felix Meißner** des Exzellenzclusters ImmunoSensation2. Für seine Forschung erhält er nun einen ERC Consolidator Grant. Das Projekt wird mit rund zwei Millionen Euro gefördert.

Mehr als 90 Prozent der Autounfälle sind auf menschliches Versagen zurückzuführen, auch rund die Hälfte der Zwischenfälle bei chirurgischen Eingriffen und fast 70 Prozent am Fließband. „Viele dieser Fehler führen zu hohen Kosten oder sind irreversibel“, sagt Prof. Dr. **Jürgen Gall** vom Insti-



Fotos: Sabine Hardy/Privat/Barbara Frommann

tut für Informatik. Mit den rund zwei Millionen Euro aus einem ERC Consolidator Grant führt er das Projekt „Forecasting and Preventing Human Errors“ (FORHUE) durch. Mit Methoden Künstlicher Intelligenz möchte er aus Videodaten Fehler vorhersagen. Es geht darum, Fehler zu erkennen bevor sie auftreten.

### NEUE SONDERFORSCHUNGSBEREICHE

Neue Schubkraft für exzellente Forschung an der Universität Bonn: Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) richtet zwei neue Sonderforschungsbereiche (SFB) ein. Im SFB 1502 „Regionaler Klimawandel: Die Rolle von Landnutzung und Wassermanagement“ untersuchen die Forschenden die Hypothese, dass der vom Menschen verursachte Landnutzungswandel und ein intensiviertes Wassermanagement das regionale Klima beeinflussen. Sprecher ist Prof. Dr. Jürgen Kusche vom Institut für Geodäsie und Geoinformation. Weitere Partner sind das Forschungszentrum Jülich, der Deutsche Wetterdienst und die Uni-

versitäten Köln und Göttingen. Der SFB ist thematisch in die Transdisziplinären Forschungsbereiche „Modelling“ sowie „Sustainable Futures“ eingebettet.

Im Transregio-SFB 333 „Braunes und beiges Fett – Organinteraktionen, Signalwege und Energiehaushalt (BATenergy)“ betrachten die Teams verschiedene Arten von Fettgewebe und deren Rolle bei Stoffwechselerkrankungen. Der Verbund ist ein Zusammenschluss der Universitäten Bonn und des Universitätsklinikums Bonn, des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE), der Technischen Universität München (TUM) und des Helmholtz-Zentrums München. Sprecher ist Prof. Dr. Alexander Pfeifer vom Institut für Pharmakologie und Toxikologie. Im Fokus stehen braune Fettzellen, die spezialisiert darauf sind, Energie in Wärme umzusetzen. Damit unterscheiden sie sich grundsätzlich von weißen Fettzellen, die Energie in Form von Fett speichern. Der SFB ist thematisch in die Transdisziplinären Forschungsbereiche „Life and Health“ sowie „Sustainable Futures“ eingebunden.

# Von der Romantik zum Slapstick

Auf den Spuren des Komiktheoretikers Stephan Schütze

Was ist ein Keks unter einem Baum? Ein schattiges Plätzchen. (Pause für Gelächter). Sind Ihnen jetzt die Gesichtszüge entglitten? Dann sind Sie nicht alleine. Aber warum lachen wir eigentlich? Und welchen Ursprung hat der Slapstick? Diesen und weiteren Fragen sind Prof. Dr. Johannes Lehmann und Dr. Alexander Kling vom Institut für Germanistik nachgegangen. In diesem Frühjahr bringen sie im Rahmen eines DFG-Projekts eine neue Edition der Komiktheorien von Stephan Schütze heraus. Im Interview mit Eleonora Grammatikou sprechen sie über die bisher verborgene Quelle der Komik.

*Sie beide forschen zu dem Komiktheoretiker Stephan Schütze, aber was versteht man eigentlich unter Komiktheorie?*

**Kling:** Grundsätzlich ist Komiktheorie der Versuch zu beschreiben, wann Dinge komisch sind oder wann man lacht. Also wann Dinge, Ereignisse oder Personen komische Effekte haben und damit Lachreaktionen hervorrufen. Manche bestreiten, dass es eine allgemeine Komiktheorie überhaupt geben kann. Ob sich das überhaupt in einer Theorie erfassen lässt oder ob die Dinge nicht einzeln beschrieben werden müssen. Und das Nachdenken darüber, was komisch ist, das nennt man Komiktheorie – und das führt bis in die Antike zurück.

*Ihrer Ansicht nach ist Stephan Schütze eine wichtige Figur in der Komiktheorie, dabei aber relativ unbekannt. Woran liegt das?*

**Kling:** Es gibt ja die berühmten Komiktheorien aus dem Kontext der Romantik, zum Beispiel die des deutschen Schriftstellers Jean Paul (1763 – 1825).



Dr. Alexander Kling und Prof. Dr. Johannes Lehmann entdeckten Stephan Schütze neu. Schütze dachte darüber nach, warum Körpersteifheit, eine bestimmte Mechanik oder eine Wiederholung komisch sein können.



Foto: Volker Lannert

▲ Das Bild hängt schief! Dr. Alexander Kling versucht, es nur ein bisschen gerade zu rücken – wie Lorient.

Das ist eine Theorie, die stärker die subjektive Seite hervorhebt, also den Menschen. Jean Paul sagt, die Komik liegt nicht im Objekt, sondern in den menschlichen Handlungen und Wahrnehmungen. Wir würden aber sagen: Das ist nicht der alleinige Grund, warum wir lachen.

Stephan Schütze ist da mit seiner Formulierung einer Slapstick-Theorie viel näher dran. Er war eine wichtige Figur zu seiner Zeit, war in Weimar 30 Jahre lang in intensiver Weise publizistisch tätig, als Schriftsteller und Herausgeber von Taschenbüchern und Zeitschriften und war auch eine wichtige Persönlichkeit im Weimarer Kulturleben der Goethezeit. Aber er ist eben auch ein wichtiger Komiktheoretiker und vor allem als solchen wollen wir ihn wiederentdecken.

**Gerade ist Ihre Neuedition der komiktheoretischen Texte Schützes erschienen. Worauf liegt dabei der Fokus?**

**Lehmann:** Erstmal geht es darum, sein Werk überhaupt der Forschung zur Verfügung zu stellen. Wir wollen zeigen, dass Stephan Schütze keine randständige

Figur in der Komiktheorie darstellt. Wir haben seine Texte ausführlich kommentiert und eine Einleitung geschrieben, die vor allen Dingen die Schützesche Theorie in der zeitgenössischen Komiktheorie kontextualisiert.

**Worin unterscheidet sich seine Theorie genau von den Komiktheorien der Romantik?**

**Kling:** Wenn man sich die Komiktheorien der Romantik anschaut, dann sind sie sehr stark auf das geistige Vermögen bezogen, es geht also darum, mit allem erdenklichen intellektuellen Aufwand Unsinn und Nonsens zu produzieren. In Schützes Theorie siedelt das Komische dagegen in einer komischen Körperhaltung oder ähnlichem an. Das heißt, die Perspektive geht darauf über, dass der Mensch von seinem eigenen Körper begrenzt ist.

Wir müssen uns vorstellen, dass Körperkomik, wie zum Beispiel das Ausrutschen auf einer Bananenschale, überhaupt das Hinfallen auf der Bühne, in der Geschichte der Komik schon sehr alt ist. In der Commedia dell'arte (Anm. d. Red.: Theaterform des 16. bis 18. Jahrhunderts) haben die Leute immer darüber gelacht, wenn der eine den anderen geschlagen hat. Und jetzt kommt aber Schütze und fängt an, diese Phänomene von Körperkomik, also das, was wir heute eigentlich Slapstick nennen, theoretisch ernst zu nehmen.

**Das heißt, Stephan Schütze ist so etwas wie der Begründer einer Slapstick-Theorie?**

**Lehmann:** Das würden wir tatsächlich so sagen. Wenn man danach fragt, wer denn zuerst so etwas wie eine Slapstick-Komiktheorie formuliert hat, dann war das Stephan Schütze. Er hat zum ersten Mal darüber nachgedacht, wie Körpersteifheit, eine bestimmte Mechanik, oder eine Wiederholung komisch sein können. Er sagt zum Beispiel: Wenn fünf Leute hintereinander über die Bühne gehen, ist das schon lustig. Und seine Zeitgenossen schütteln den Kopf und verstehen überhaupt nicht, wovon er redet. Schütze hat eine große Sensibilität für diese körperliche und materielle Voraussetzung von Komik – und das ist in der Tat spannend und in der Forschung viel zu wenig bekannt.

**Was ist das Wesentliche am Slapstick, woran erkennt man Slapstick-Comedy?**

**Kling:** Man muss dabei eigentlich zwischen zwei Arten unterscheiden. Einerseits gibt es den Slapstick, bei dem wir es

im weitesten Sinne mit Kunstwerken zu tun haben. Diese Art des Slapstick finden wir zum Beispiel im berühmten Lorient-Sketch „Das Bild hängt schief“. Hier wird ein Unfall inszeniert, der eben ganz zufällig aussieht und dabei aber auf eine extrem künstliche Weise gemacht ist. Das Komische ist da eine bestimmte Art der Inszenierung und zwar auch die Figur selbst, die menschliche Figur, die Lorient ja verkörpert. Er zeigt uns eine Beamtenfigur, eine Ordnungsfigur mit einem Ordnungsticker, die versucht, das letzte Ordnungsdetail herzustellen, in dem sie das Bild geraderücken will, bis wirklich alles sozusagen ins totale Chaos kippt. Die andere Seite wäre Alltagslapstick, den wir auf der Straße beobachten. Da sind zum Beispiel das Stolpern oder das Ausrutschen irgendwie ein Klassiker.

**Würden Sie sagen, dass zur Erforschung von Komiktheorie eine Portion Humor dazu gehört?**

**Lehmann:** Absolut! Ich versuche zum Beispiel in meinen Vorlesungen auch gelegentlich witzig zu sein, aber leider klappt das meistens nicht so gut, oder die Studierenden verstehen meinen Humor nicht (lacht).

Aber ich würde schon sagen, dass Humor eine Form von intelligenter, wacher Weltbeobachtung ist und hilft, das Komische herauszuarbeiten. Und dazu gehört, dass man nicht zu moralistisch sein darf, denn dann kann man nicht über die Dinge lachen. Viele Menschen sind zurzeit eher moralisierend unterwegs und daher eben auch sehr humorlos.

Doch zum Humor gehört, sich den Sinn für das Komische zu bewahren, das heißt, für all das, was widersprüchlich, mehrdeutig oder ambivalent ist. Schütze würde sagen für den Zusammenstoß zwischen Geist und Körper; zwischen Freiheit und dem, was wir nicht frei bestimmen können. Insofern ist dieses Lachen selbst sowohl Befreiung als auch die Reflexivität dessen, woraus man sich nicht befreien kann. Daher wäre Sensibilität für Komik, oder wenn man das dann auch Humor nennt, tatsächlich etwas, was ich mir von mehr Menschen wünschen würde.

**Die kommentierte Neuedition von Stephan Schützes „Versuch einer Theorie des Komischen“, hg. von Alexander Kling und Johannes F. Lehmann, entstand im Rahmen eines DFG-Projektes unter Mitarbeit von Justus Beyerling und Alessia Heider und ist im Frühjahr 2022 erschienen in der Philosophischen Bibliothek bei Meiner.**



**Johann Stephan Schütze** wurde am 1. November 1771 in Olvenstedt geboren. Schütze studierte evangelische Theologie, arbeitete als Privatlehrer und Hofmeister. 1804 ging er nach Weimar, wo er als Schriftsteller tätig war. Schnell galt er als wunderliches Original, was auch an seinem zurückhaltenden Auftreten und seltsamen Wuchs lag. Schütze war Gast im Salon von Johanna

Schopenhauer und gehörte zum Kreis um Johann Wolfgang von Goethe. Schütze starb am 19. März 1839.

# „Universitäres Leben gehört ins Zentrum“

## Universität setzt sich für Standort Hofgarten ein – Baubeginn bereits ab 2024

2024 soll die Sanierung des Hauptgebäudes der Universität Bonn starten. Das Residenzschloss ist seit 200 Jahren das Erkennungszeichen der Universität und eines der prägendsten Bauwerke der Stadt. Im Krieg zerstört und danach wiederaufgebaut, erfüllt es jedoch längst nicht mehr die Anforderungen einer Exzellenzuniversität. Während der mindestens zehnjährigen Sanierungszeit muss daher das gesamte Gebäude freigezogen werden, was gravierende Konsequenzen für die Innenstadt haben könnte.

Das zu vermeiden, sei eines der Hauptanliegen, sagt Uni-Rektor Michael Hoch. „Das Schloss ist so etwas wie das lebendige Herz der Universität und der ganzen Stadt Bonn. Tausende Menschen kommen hier zusammen, um zu studieren, zu lernen und zu arbeiten.“ Der Sanierungsstau sei mit den Jahrzehnten immer größer geworden. Vor allem der Brandschutz mache den Fachleuten große Sorge. Auch die Infrastruktur bilde längst nicht mehr die Bedarfe ab, die ein moderner Forschungs- und Lehrbetrieb einfordert. Dazu zählen beispielsweise Kommunikationsflächen oder Räume für Einzel- und Gruppenarbeiten. „Wir danken der Landesregierung und dem BLB noch einmal ausdrücklich, dass die lange notwendige Sanierung, die wir mit unserer Kampagne ‚WIR für unser Schloss‘ in den letzten Jahren forciert haben, nun beginnen kann“, so Hoch.

Die Sanierung der rund 26.000 m<sup>2</sup> Nutzfläche – und damit des größten Gebäudes der Universität – wird in zwei Bauabschnitten ab 2024 erfolgen. Hinzu kommen mehrere angedachte Neubauten im Viktoriakarree (Forum des Wissens), eine Erweiterung des Ostflügels und eine Erneuerung des Gebäudes am Etscheidhof.

„Für die Stadt ist das Hauptgebäude nicht nur ein besonders lebendiger Standort, sondern auch ein wichtiger Wirtschaftsfaktor“, so Hoch weiter. „Die Menschen befinden sich schließlich nicht nur isoliert im Gebäude, sondern gehen mittagessen oder nutzen in den Pausen das vielfältige Angebot und die Dienstleistungen in der City.“ Das alles würde wegfallen, wenn die Universität aus dem Zentrum gedrängt werde. Vor allem für die über 2000 m<sup>2</sup> Hörsaalflächen gäbe es aktuell noch keine verlässliche Lösung.

„Die gesamte Universität unterstützt das Vorhaben, universitäres Leben im Zentrum der Stadt zu halten“, bekräftigt Hoch. „Wir wollen verhindern, dass mit dem notwendigen Auszug während der Sanierung für einen langen Zeitraum das gesamte Areal um den Hofgarten leidet.“ Schon die Coronazeit habe gezeigt, dass sich die zeitweise Abwesenheit des universitären Lebens sehr nachteilig auf die Lage rund um den Hofgarten ausgewirkt habe. Das verdeutlichen die Berichte des Uni-Sicherheitsdienstes deutlich. „Wir haben daher eine Vision für die kommenden Jahre entwickelt“, erklärt Hoch.

Demnach soll die nördliche Spitze des Hofgartens als Hörsaalfläche genutzt werden. „Uns schweben dafür architektonisch anspruchsvolle und vor allem nachhaltige Interimsbauten in Modulbauweise vor“, sagt Kanzler Holger Gottschalk. Diese würden während der Sanierungszeit nicht nur zu einer Aufwertung des gesamten Areals beitragen, sondern könnten danach sogar an anderen Orten wiederverwendet werden. „Das ist ganz im Sinne unserer Nachhaltigkeitsbemühungen“, so Gottschalk weiter. Auch die Aula könnte in einem solchen Gebäude Platz finden und außerhalb der universitären Nutzung auch für die Stadtgesellschaft geöffnet werden.

„Wir versprechen uns von dieser Lösung, dass die Wege für Studierende und Lehrende kurz bleiben und ein belebtes Zentrum des Wissens im Hofgarten entsteht“, resümiert Rektor Hoch. Die Zeit werde mittlerweile knapp, weil die Planung und Realisierung der Interimsflächen bald in die Wege geleitet werden müsste. „Wir setzen uns dafür ein, dass es bis zum Sommer zu einer Einigung mit der Stadt Bonn kommt, damit diese wichtige Maßnahme umgesetzt werden kann.“

▲ Verhindern, dass mit dem notwendigen Auszug während der Sanierung für einen langen Zeitraum das gesamte Areal um den Hofgarten leidet:

Vorlesungen und Seminare könnten weiterhin Interimsbauten an der nördlichen Spitze des Hofgartens stattfinden.

Weitere Informationen finden Sie unter:

[www.uni-bonn.de/wirfuerunerschloss](http://www.uni-bonn.de/wirfuerunerschloss)

Video: [uni-bonn.tv](https://uni-bonn.tv)



NILS SÖNKSEN uni bonn tv



Foto: Studierendenwerk Bonn / Baumschlagler Eberle Architekten, Visualisierung: Beyond VA

# Lounge, Café, kulinarische Vielfalt und kollaborative Arbeitsecken

Neue „Nasse“-Mensa an der Lennéstraße will zum Wohlfühlort für Bonner Studis werden

▲ Aufgeräumt und zugleich einladend: So wirkt das neue Entrée an der Lennéstraße, dem baldigen Hauptzugang zur Mensa mit Straßencafé

Die neue „Mensa an der Lennéstraße“ ist ein ambitioniertes Projekt des Studierendenwerks. Es bricht dabei mit dem klassischen Konzept: Die Mensa wird als sozialer Ort gedacht, an dem sich Studis den ganzen Tag lang aufhalten sollen. Neben einer Lounge und Café gibt es Raum für Gespräche, kollaborative Arbeit, Events und Entspannung. Beratung und Wohnen kommen natürlich auch nicht zu kurz. Jetzt gaben die Bonner Kommunalgremien und die Stadt grünes Licht für den Baubeginn.

Fast hundert Jahre lang versorgte das Studierendenwerk an der Nassestraße Bonner Studierende mit Mahlzeiten, Wohnraum und Beratung. Aktuell ist das Gelände eine Brache: Die teils 70 Jahre alten Bauten zwischen Kaiser- und Lennéstraße wurden abgerissen, zusammen mit dem unzeitgemäßen Konzept.

Denn bislang galt: Waren früher die hungrigen Mägen der Studis gefüllt, schlug den vereinzelt Besuchern oftmals Öde in den Räumlichkeiten entgegen, mit riesigen, oft ungenutzten Sälen, weiten Wegen und engen Treppenhäusern. Mangelnde Barrierefreiheit war da nur ein weiteres Problem.

Damit soll nun Schluss sein, wie Robert Anders vom Studierendenwerk berichtet: „Der Neubau ist auf die Bedürfnisse der Studierenden zugeschnitten und deckt die Ansprüche der heutigen Generation ab.“

## Moderne Raumaufteilung für Bonner Studis

Was er damit meint, offenbart sich rasch bei einem Blick auf die Planungen. Die räumen alte Gewohnheiten radikal ab. Dies beginnt schon beim Eingang: Studis mit knurrenden Mägen gehen bald statt zur Nassestraße zum neuen

Entrée in der Lennéstraße. Dort empfängt sie ein Straßencafé, welches ganztägig offen ist und zu kurzen und langen Pausen einlädt. „Es ist ein Raum, der sich am Abend für Liveübertragungen von Sportveranstaltungen und Kultur-Events wie Lesungen oder kleine Konzerte anbietet“, so Anders. Schicht im Schacht ist spätestens 22 Uhr.

Dahinter öffnet sich der südliche Lounge-Bereich mit großer Terrasse und großem Garten. „Wir stellen uns die Lounge als Rückzugsraum und als kommunikativen Treffpunkt gleichermaßen vor – zum Lernen, für die Gruppenarbeit und zum Essen.“ Bedeutet im Kern: Die Einbauten und Rückzugsecken laden zur Gruppenarbeit ein. Anders als im Lesesaal der ULB ist Quatschen, Brainstormen und Essen genauso erlaubt wie gemütliches Entspannen. Bis 20 Uhr bleibt die Lounge geöffnet.

## Grüne Freianlagen und vielfältige kulinarische Angebote

Dort, wo einst Parkplätze und Werkstatt waren, sprießt bald neues Grün: Im Campus-Garten mit rund 750 Quadratmetern Grünfläche kann man die Seele baumeln lassen, der Campus-Hof lädt vor allem im Sommer zum Essen im

► Auch die alte Bunkeranlage wurden beim Neubau entfernt



Foto: Studierendenwerk Bonn / Volker Lannert

Grünen ein. „Wir bieten Vorlesungszwischenräume an“, stellt Anders fest.

Ein Hit: Gegenüber der ruhigeren Lounge reihen sich auf dem sogenannten „Marktplatz“ Stände mit verschiedenen kulinarischen Köstlichkeiten auf: Neben Pizza und Pasta gibt es vegane und vegetarische Angebote des beliebten Querbeets – früher in der dritten Etage - sowie eine Trendküche. „Damit gehen wir auf die veränderten Ernährungsgewohnheiten der Studierenden ein“, so Anders.

In den 60ern noch ging es bei der Mensa um Masse, dort wurden bis zu 6000 Studierende täglich mit einfachen Gerichten versorgt. Heute sei aber das gastronomische Gesamtangebot in der Stadt vielfältiger geworden – in den letzten Jahren pendelte die Zahl der täglichen Essensausgaben bei 2500 bis 3000. Bis zu 4000 Essen kann die neue Mensa täglich herausgeben, mit insgesamt 1080 Sitzplätzen.

### Bewährtes Konzept im ersten Obergeschoss

Die „klassische“ Mensa mit ihren preisgünstigen Gerichten verbleibt im ersten Obergeschoss. Im großen Saal speist man mit sonnigem Südblick. Wer Kranenburger schätzt, muss nicht mehr bei den Mitarbeitenden fragen: Mehrere Trinkwasserbrunnen installiert das Stu-



Foto: Studierendenwerk Bonn / Baumschlagler Eberle Architekten / Visualisierung, Beyond VA

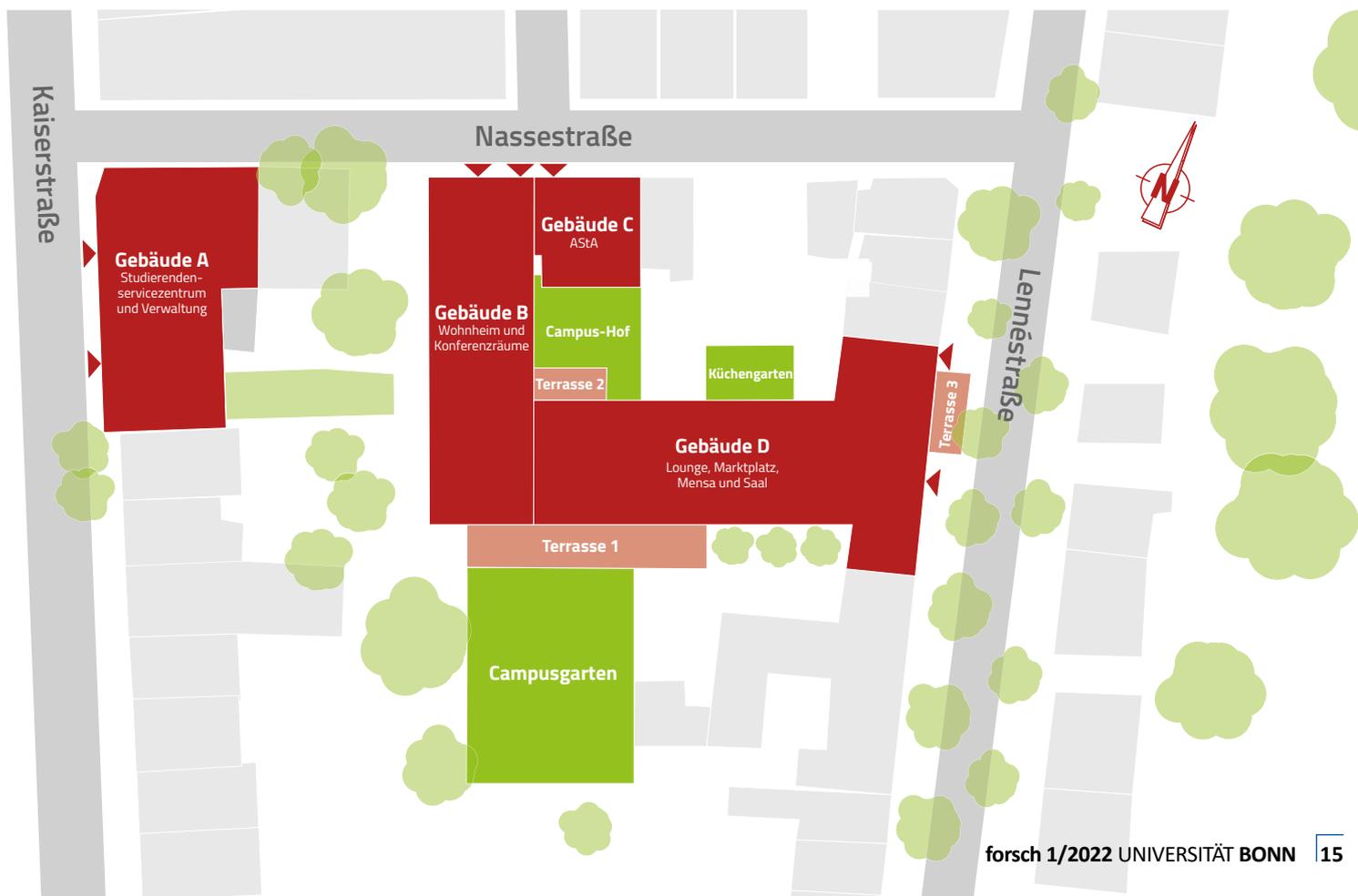
dierendenwerk im Raum. Zudem steht mit dem „Lennesaal“ ein kleinerer, separater Raum für ruhigere Essenspausen bereit.

### Multifunktionaler Festsaal ohne Essensausgabe

Der ehemalige Festsaal im zweiten Obergeschoss behält seine Bühne, verliert aber die Essensausgabe „Essen 2“. „Die Ausgabe mit Kassen war immer

ein Störkörper im Saal“, so Anders. Natürlich kann er auch weiterhin für Veranstaltungen genutzt werden: Bis zu 500 Personen passen hinein. Und nach der dreistündigen Essenszeit kommt auch hier das Vorlesungszwischenraumkonzept zum Tragen: Der Saal ist für den ganztägigen Aufenthalt konzipiert und dient als Rückzugsraum zum Lernen, Treffen und Arbeiten. WLAN und ausreichend Steckdosen sollen überall vorhanden sein.

▲ Im Erdgeschoss können bis zu 170 Studierende bei chilliger Musik in der Lounge arbeiten, essen und sich entspannen. Die Terrassen mit dem Campusgarten können nicht nur im Sommer genutzt werden. Rechts entdeckt man den sogenannten Marktplatz mit einer breiten Auswahl an Gerichten.





Fotos: Studierendenwerk Bonn / Baumschlagler Ebenele Architekten / Visualisierungen: Beyond VA

▲ Die klassische Mensa bleibt im ersten Obergeschoss erhalten.

▼ Der neue luftige, helle Festsaal bietet eine Bühne und kommt ohne Essensausgabe aus. Tagsüber kann hier auch gemeinsam gearbeitet werden.

### Studierenden-Servicezentrum, AStA und Wohnheim an neuem Ort

Beratung und Verwaltung mit rund 100 Mitarbeitenden kommen im Gebäudeteil an der Kaiserstraße unter. Im Erdgeschoss und ersten Obergeschoss ist das Studierenden-Servicezentrum mit zahlreichen flexiblen Beratungsräumen/-inseln integriert. Der Warte- und

Aufenthaltsbereich ist ansprechend mit Einbaumöbeln gestaltet.

Für den Neubau wurden die beiden Wohnheime an Kaiser- und Lennéstraße abgerissen. 106 Vollapartements entstehen dafür am ehemaligen Zugang zur Nassestraße, dem Gebäudeteil B, zusammen mit Räumlichkeiten für Konferenzen.

Auch der AStA wird zukünftig präsent: Er erhält einen eigenen Gebäudeteil an der Nassestraße, mit Zugang zum Campus-Hof und der Lounge. Die beiden Altbauten werden denkmalgerecht saniert und bieten zudem Workshopräume an.

Unter dem Gebäudekomplex entsteht ein Tiefgeschoss für die Anlieferung und Entsorgung der Mensa sowie einer kompakten Tiefgarage. Großzügige Fahrradstellplätze sind am Gebäude geplant. Auch die Küche wandert ins Souterrain, die 50 Mensa-Mitarbeitenden erhalten einen eigenen Gartenbereich. Beim Abriss wurden ebenfalls die alten Bunkeranlagen entfernt.

### So geht es weiter

Bis zum Baubeginn fehlen noch letzte Freigaben seitens der Stadt. Dann rollen die Bagger und schwingen die Bauarbeiter ihre Kellen. Läuft alles reibungslos, soll der Bau im Wintersemester 2024/2025 abgeschlossen sein – ziemlich genau hundert Jahre nach der ersten Mensa, dem Tillmanneum an der Lennéstraße 26, das 1924 erstmals Studierende mit deftigen Mahlzeiten versorgte.

SEBASTIAN ECKERT





Foto: Volker Lannert

# Ein Mann vom Rang eines Helmholtz

Clausius-Jahr mündet im Juli in einem Festakt

Der Bonner Physiker Rudolph Clausius (1822 - 1888) wäre in diesem Jahr 200 Jahre alt geworden. Er gilt als Begründer des zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik und hat eine der wichtigsten Größen für die Naturwissenschaften in ihrer Breite geschaffen: Die Entropie. Was Entropie ist und wie im Juli bei einem Festakt gefeiert wird, das verraten die Initiatoren Prof. Dr. Dieter Meschede und Prof. Dr. Peter Vöhringer im Interview mit Nils Sönksen.

**Rudolph Clausius ist einer der großen Bonner Wissenschaftler. Wann haben Sie bemerkt, mit dem müssen wir uns auseinandersetzen?**

**Vöhringer:** Ich bin 2004 an die Universität Bonn gekommen. Damals hatten die Studierenden im Vorstellungsvortrag die Frage gestellt, wie ich ihnen die Entropie beibringen wolle. Da ist mir das erste Mal aufgefallen, dass das auf Clausius zurückgeht, der ja in Bonn gelehrt und geforscht hat.

**Meschede:** Peter Vöhringer ist auch der Schuldige für das Festjahr. Er hat mich darauf gestoßen, dass der 200. Geburtstag ansteht und dass wir unbedingt was machen müssen. Wir haben uns dann mit vollem Elan reingestürzt.

**Eine seiner bekanntesten Erfindungen ist die Entropie. Wie kann man einem Laien die Tragweite erklären?**

**Vöhringer:** Aus der Sicht des Chemikers ist die Entropie die maßgebliche Größe, die einem sagt, ob ein Prozess überhaupt spontan abläuft. Von der

Entropie werden dann all die Größen abgeleitet, die der Chemiker normalerweise für seine Experimente benutzt, um zu sagen, in welche Richtung ein Prozess spontan abläuft, zum Beispiel die Gibbs-Energie oder die Helmholtz-Energie. Wenn eine Tasse vom Tisch fällt und zerbricht, ist das ein spontaner Vorgang. Den umgekehrten Fall wird man jedoch nicht beobachten. So etwas kann man mit der Entropie beschreiben.

**Meschede:** Clausius konnte einfach unglaublich gut mit Mathematik umgehen und hat gemerkt, dass es in der Theorie der Dampfmaschinen eine Größe gab, die mathematisch nicht gut definiert war; die Prozesswärme nämlich. Er hat die phänomenologischen Prozesse so scharf erfasst, dass er sie im Anschluss mathematisch fassen konnte. Er hat auch mikroskopische - heute würden wir sagen atomare - Modelle benutzt, um makroskopische Phänomene, wie zum Beispiel Diffusion, zu erklären und damit die Grundlagen der modernen statistischen Physik gelegt.

**Er muss einen unglaublichen Forscherdrang gehabt haben...**

**Meschede:** Ja, er hatte als Person sicherlich etwas extrem Sorgfältiges. Wir haben uns immer wieder gefragt, wie es passieren konnte, dass Clausius im Vergleich zu anderen Größen seiner Zeit so in Vergessenheit geraten ist. Eine Rolle spielt wahrscheinlich, dass das Konzept der Entropie für viele Menschen damals nicht leicht zu durchdringen war und auch heute noch nicht ist. Außerdem war er exzellent in der Mathematik und konnte sehr abstrakt denken - das hat sogar Helmholtz Schwierigkeiten bereitet.

**Was hat sie bei Ihren Recherchen über Clausius überrascht?**

**Vöhringer:** Sicherlich, dass er als Physiker der Chemie wesentlich näherstand, als man das heute wahrnehmen würde. Sein Kollege war Friedrich August Kekulé, mit dem er in sehr engem Austausch stand. Aber eben auch mit dem Bonner Mathematiker Rudolf Lipschitz. Mich hat echt überrascht, wie kollegial da gearbeitet wurde und wie sehr er von den Nachbardisziplinen anerkannt war.

**Er scheint also im besten Sinne interdisziplinär gearbeitet zu haben?**

**Vöhringer:** Absolut. Sogar mehr

▲ Der Stirling-Motor (hier als Spielzeug) wandelt den Wärmefluss aus der Tasse in Bewegungsenergie um. Wärmekraftmaschinen waren ein zentraler Ausgangspunkt für Clausius Forschungen. Prof. Dieter Meschede vom Institut für Angewandte Physik und Peter Vöhringer vom Institut für Physikalische und Theoretische Chemie haben sich intensiv mit dem Bonner Wissenschaftler auseinandergesetzt.



Foto: Volker Lannert

▲ Dieter Meschede ist Professor am Institut für Angewandte Physik.



Foto: Volker Lannert

▲ Peter Vöhringer ist Sprecher des Transdisziplinären Forschungsbereichs „Bausteine der Materie und fundamentale Wechselwirkungen“ und Leiter des Instituts für Physikalische und Theoretische Chemie, das in Clausius Institut umbenannt wird.

noch. Er war eben jemand, der weitergedacht hat und schon damals gesehen hat, welche gesellschaftliche Auswirkung das in Zukunft haben kann, wenn wir beispielsweise Kohle verbrennen. Das war aus meiner Sicht schon damals ein Ansatz, der heute ganz dem Geiste unserer sechs Transdisziplinären Forschungsbereiche entspricht. Insbesondere hat der Transdisziplinäre Forschungsbereich ‚Matter‘ das Thema Entropie im Jubiläumsjahr wieder mehr in den Fokus gerückt, unter anderem mit der Ringvorlesung ‚Die bewegende Kraft der Wärme‘.

**In einer Rede spricht Clausius von den begrenzten Energievorräten der Natur und der Verantwortung für kommende Generationen. Das ist heute ja aktueller denn je, oder?**

**Meschede:** Ja, ich finde es spektakulär; dass Clausius, ohne die Details zu kennen und nur Kraft seines Geistes vor fast 140 Jahren erkannt hat, dass wir uns auf das beschränken müssen, was die Sonne liefert, um in ein irdisches Gleichgewicht zu kommen. Diese visionäre Kraft, auf Grund der Umstände zu sagen, wir müssen uns darum kümmern - das finde ich faszinierend.

**Vöhringer:** Er spricht auch schon von der Anwendung nachhaltiger Methoden zur Energiegewinnung und denkt da vermutlich an die Wasserkraft. Er spricht von den wunderschönen Landschaften und dass wir uns daran werden gewöhnen müssen, dass diese Landschaften dadurch in Zukunft anders aussehen werden.

**Dennoch ist vielen sein Name unbekannt - warum?**

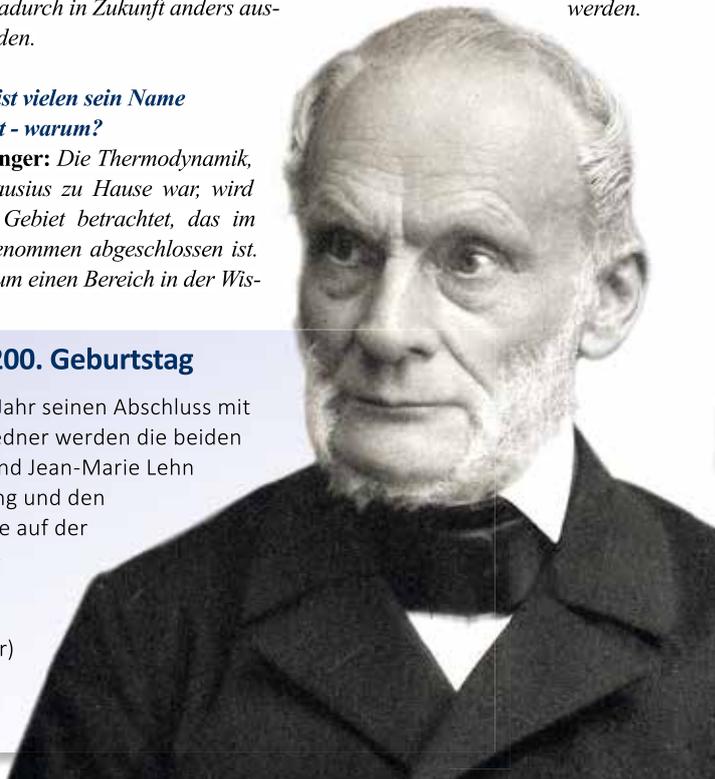
**Vöhringer:** Die Thermodynamik, in der Clausius zu Hause war, wird heute als Gebiet betrachtet, das im Grunde genommen abgeschlossen ist. Es gibt kaum einen Bereich in der Wis-

senschaft, der so vollumfänglich verstanden ist. Das hat sicher dazu beigetragen. Außerdem starb er 1888 zu einer Zeit, in der sich die Physik schon langsam in Richtung Quantenmechanik bewegt hat. Sie hat sich damals so rasant entwickelt, dass man nun völlig neue experimentelle und theoretische Werkzeuge an der Hand hatte, um die Erscheinungen in der Natur zu erklären. Dafür ist er einfach zu früh geboren worden und wurde dann von den Entwicklungen der damaligen modernen Physik überholt.

**Meschede:** Ich finde Clausius hat dennoch einen Platz ebenbürtig neben Helmholtz und anderen Zeitgenossen verdient. Seine Wirkung ist von gleichem Umfang. Sein Thema ist jedoch sehr abstrakt und speziell aus seiner Bonner Zeit ist historisch leider bisher fast nichts aufgearbeitet worden.

**Die Umbenennung des Instituts für physikalische und theoretische Chemie in „Clausius-Institut“ soll das in Zukunft sicherlich ändern?**

**Vöhringer:** Wenn man so ein Institut nach Clausius benennt, ist natürlich der inhaltliche Aspekt bedeutend. Also was wir da für eine Forschung machen. Zum anderen ist ein solcher Name auch eine große Verantwortung. Wenn man sich seine akademische Rede zu den begrenzten Naturvorräten ansieht, ist die Namensgebung eine Art Auftrag, den man auch den nachfolgenden Generationen mitgeben muss, die hier in Zukunft an das Institut berufen werden.



### Festveranstaltung zum 200. Geburtstag

Am 13. Juli findet das Clausius-Jahr seinen Abschluss mit einem großen Festakt. Hauptredner werden die beiden Nobelpreisträger Steven Chu und Jean-Marie Lehn sein. Alle Infos zur Veranstaltung und den Anmeldemodalitäten, finden Sie auf der Seite des transdisziplinären Forschungsbereichs Bausteine der Materie und fundamentale Wechselwirkungen (TRA Matter) unter

[www.uni-bonn.de/clausius](http://www.uni-bonn.de/clausius)

► Der offene Sternhaufen NGC 1755 befindet sich in der Nachbargalaxie der Milchstraße, der Großen Magellanschen Wolke, und hat einen Durchmesser von 120 Lichtjahren. Das Hubble-Weltraumteleskop der NASA/ESA blickte in das Herz von NGC 1755, um besser zu verstehen, wie verschiedene Populationen von Sternen in einem einzigen Haufen koexistieren können.

Foto: ESA/Hubble & NASA, A. Milone, G. Gilmore

# Auch Sterne versuchen jünger auszusehen

Sterne und Menschen haben eines gemeinsam: Sie versuchen jünger auszusehen. Menschen färben sich etwa ihre grauen Haare. Bei Sternen funktioniert das etwas anders, nämlich durch eine Verschmelzung. Was wir mit dem bloßen Auge kaum sehen, macht ein spezielles Stern-Diagramm sichtbar. Die verschmolzenen Sterne rotieren langsamer und leuchten darin blauer, wodurch sie jünger erscheinen als ihre Nachbarn, die genauso alt sind. Wie genau das funktioniert, hat ein internationales Team von Astronomen untersucht und kürzlich in der Zeitschrift *Nature Astronomy* veröffentlicht.

Um Sterne besser verstehen und untersuchen zu können, wurde vor mehr als einem Jahrhundert das wohl berühmteste Diagramm der Astronomie erfunden: Das Hertzsprung-Russell-Diagramm (HRD). Es wurde nach den beiden Astronomen Ejnar Hertzsprung und Henry Norris Russell benannt und ordnet die Sterne nach ihrer Helligkeit und Farbe. Sterne sind heiße Gaskugeln, die unterschiedliche Eigenschaften aufweisen. Das HRD macht diese Unterschiede sichtbar, indem die Sterne in unterschiedlichen Farben und Größen angezeigt werden. Diese geben Aufschluss über die Leuchtkraft, die Entfernung und die Temperatur der Sterne. Viele der Dinge, die wir über Sterne und ihre Entwicklung wissen, stammen aus Untersuchungen, wie und warum Sterne diesem Diagramm in Gruppen angeordnet sind. Unsere Sonne befindet sich zum Beispiel auf der so genannten „Hauptreihe“, wo die meisten Sterne angesiedelt sind.

Lange Zeit war es schwierig, die verschiedenen Sterngruppen klar zu unterscheiden, da herkömmliche Teleskope nicht genau genug waren. Jüngste Beobachtungen mit dem Hubble-Weltraumteleskop haben jedoch interessante Erkenntnisse gebracht: „Wir glauben, dass die Sterne in den Sternhaufen alle zur gleichen Zeit aus der gleichen Gaswolke entstanden sind“, erklärt Chen Wang, die an der Universität Bonn promoviert hat und erst seit kurzem Forscherin am Max-Planck-Institut für Astrophysik (MPA) und Hauptautorin der in *Nature Astronomy* veröffentlichten Studie ist. „Sie sollten gleich alt sein und die gleiche chemische Zusammensetzung haben. Aber wenn das stimmt, wie kann es dann eine zweite Reihe von Sternen geben, die blauer sind?“

Diese merkwürdige Erscheinung ließ die Astronomen ratlos zurück; viele ignorierten sie sogar, da eine Er-

klärung dafür nur schwer zu finden war. Mit ihrer Erfahrung als theoretische Astrophysikerin kombinierte Chen jedoch zwei Hinweise, um eine mögliche Herkunft dieser blauen Hauptreihensterne vorzuschlagen. Mit der Hilfe von Computersimulationen stellte sie erstens fest, dass man die blauen Sterne erklären kann, wenn sie langsamer rotieren als die anderen Sterne des Haufens. Zweitens zeigten neuere Modelle von Verschmelzungen zweier Sterne, dass die daraus entstandenen Sterne stark magnetisch werden und sich sehr langsam drehen. Chen kombinierte diese beiden Ideen und schlug vor, dass die blauen Sterne in der Tat sehr langsam rotierende Sterne sind, die aus Sternverschmelzungen stammen.

Bei der Verschmelzung eines Doppelsternsystems (zwei Einzelsterne, die gravitativ aneinandergebunden sind) entsteht ein Stern, der massereicher ist als jeder seiner beiden Vorgängersterne. Zudem ist dessen Wasserstoffgehalt im Kern höher als der eines gleich alten Einzelsterns mit derselben Masse. Die verschmolzenen Sterne können also das gleiche Alter wie alle anderen Sterne des Haufens haben, erscheinen aber im Farben-Helligkeits-Diagramm jünger, aufgrund ihrer blauen Farbe.

„Die von Chen vorgeschlagene Verschmelzungshypothese ist als Erklärung für die blauen Hauptreihensterne sehr reizvoll, da sie verschiedene rätselhafte Befunde auf logische Art miteinander verbindet“, führt Selma de Mink aus, Direktorin und Leiterin der Abteilung Stellare Astronomie am MPA. Dies würde bedeuten, dass ein signifikanter Teil der Sterne mit einem Begleiter verschmilzt, bevor ihr Leben überhaupt begonnen hat. Wenn Chen Recht habe – und das könnte dies viele Fragen, wie Sterne entstehen, warum sie manchmal schnell und

manchmal langsam rotieren und warum manche Magnetfelder haben, in einem neuen Licht erscheinen lassen.

„Aus Daten von Sternhaufen kann gefolgert werden, dass Sterne auf zwei verschiedene Arten entstehen können: entweder indem durch die Schwerkraft der Sterne weitere Materie angezogen wird – wie schon länger angenommen. Oder wie in der neuen Theorie durch Sternverschmelzung, die rund 30 Prozent aller Sterne betrifft“, sagt Prof. Dr. Norbert Langer vom Argelander-Institut für Astronomie der Universität Bonn und vom Max-Planck-Institut für Radioastronomie. „Dies wirft neues Licht auf die Entstehung von Sternen.“

Wie bei jeder Hypothese sind natürlich weitere Tests erforderlich, aber womöglich könnte mehr als hundert Jahre, nachdem Hertzsprung und Russell ihr berühmtes Diagramm erstellt haben, endlich eine Erklärung für das mysteriöse Rätsel der blauen Hauptreihe gefunden worden sein.

ELEONORA GRAMMATIKOU

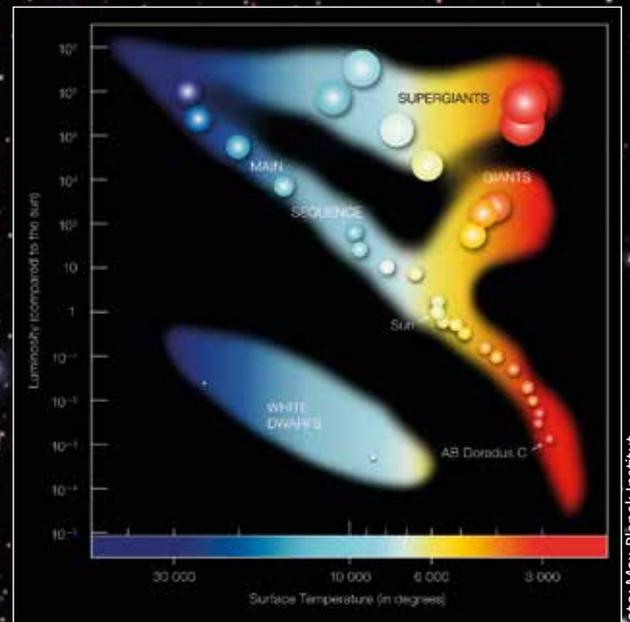


Foto: Max-Planck-Institut

▲ Im Hertzsprung-Russell-Diagramm wird die absolute Helligkeit der Sterne, also ein Maß für ihre Leuchtkraft, gegen die Spektraltypen und damit die Oberflächentemperatur der Sterne aufgetragen. Dabei fällt auf, dass sich die Sterne keineswegs gleichmäßig über alle Bereiche des Diagramms verteilen. Die meisten Sterne befinden sich in der sogenannten Hauptreihe, die sich von links oben (leuchtkräftige heiße Sterne) bis nach rechts unten (kühle Sterne mit geringer Leuchtkraft) erstreckt. Es gibt noch zwei weitere Bereiche und zwar den in dem sich (kühlere) Riesensterne befinden und einen Bereich links unten mit recht wenigen Sternen hoher Temperatur und geringer Leuchtkraft („Weiße Zwerge“).

# Interkulturalität in der Bildung von Lehrenden

Studierende aus Deutschland, Österreich und Israel bearbeiten gemeinsam Fallgeschichten

Wie fördert man digitales Knowhow und die interkulturelle Kompetenz bei angehenden Lehrkräften? Damit beschäftigt sich das Bonner Projekt „*Virtual Intercultural Skill Acquisition Via International Sessions*“, kurz Vis-à-Vis, das 2021 mit dem dritten Platz des delina-Awards in der Kategorie Hochschule ausgezeichnet wurde. Eng und im direkten Austausch arbeiten Studierende aus drei Ländern kollaborativ zusammen, unterstützt durch Videokonferenz-Software und digitale Tools. Bereits zum fünften Mal organisierten die Bildungswissenschaften das Projekt. *forsch* begleitete drei Studierende dabei.

Es ist Mittwochabend, 19 Uhr. Noumidia aus Bonn, Hannah aus Österreich und Muhammed aus Israel sind zum zweiten Mal zum Videotelefonat verabredet. Sie bilden eine Gruppe und tauschen Gedanken zu einem Fallbeispiel aus. Die Teilnehmenden werden nach etwas Smalltalk langsam warm miteinander, das Sprechen der englischen Sprache fällt ihnen zunehmend leichter.

Dies ist auch nötig, denn das Fallbeispiel, um das es geht, hat es in sich: Eine Grundschullehrerin wird im Unterricht von einer Schülerin gefragt, was das Wort „Holocaust“ und das Hakenkreuz-Symbol bedeute. Die Lehrerin steht nun vor der Frage, ob sie dieses Thema in der Klasse unterrichten soll und wenn ja, wie sie es unterrichten soll, damit die Wertebildung der Kinder gefördert wird.

In ihrem ersten Videotelefonat haben die drei Lehramtsstudierenden festgelegt, welche Aspekte sie in der Fachliteratur recherchieren müssen, um die Frage an die Grundschullehrerin beantworten zu können. Nacheinander stellen sie sich nun ihre in Einzelarbeit erzielten Ergebnisse vor und diskutieren darüber.

Die drei Studierenden der Universität Bonn, der Privaten Pädagogischen Hochschule der Diözese Linz, Österreich, und des Oranim College of Education, Israel, sind Teil des Vis-à-vis-Projekts, welches von Prof. Dr. Jutta Standop, Inhaberin des Lehrstuhls für Allgemeine Didaktik und Schulpädagogik, und ihrem wissenschaftlichen Mitarbeiter Christoph Dähling 2017 ins Leben gerufen wurde. Seitdem ist das Projekt jährlich

Teil eines Bachelor-Seminars in den Lehramtsstudiengängen der Universität Bonn. „Es war uns bereits vor fünf Jahren wichtig, dass die Studierenden mit digitalen Medien arbeiten und den gezielten Einsatz digitaler Tools kennenlernen. Schließlich setzen angehende Lehrkräfte diese nur dann im Unterricht ein, wenn sie selbst Erfahrung im Umgang damit gewonnen haben“, berichtet Standop.

Inzwischen sei man „dank“ der Pandemie technisch weiter. „Damals waren die Studierenden besorgt, ob die Videokonferenz-Software auf ihren Endgeräten funktioniere. Daher haben wir vor der ersten Plenumsitzung eine Test-Videokonferenz angeboten“, erinnert sich Dähling. Seit Beginn der Covid-19-Pandemie sei dies nicht mehr notwendig. Videokonferenzen gehören mittlerweile zum Alltag aller Beteiligten.

Die Idee zum Projekt hatte Standop bereits vor Ihrem Ruf an die Universität Bonn im Jahr 2017. „Während meiner Professur an der Universität Trier war ich Repräsentantin beim Hochschulforum Digitalisierung. In dieser Zeit habe ich zahlreiche Kontakte zu Kolleginnen und Kollegen aus unterschiedlichsten Fächern an anderen Hochschulen national und international gewonnen und viele Anregungen erhalten. Hierdurch ist die Idee entstanden, angehende Lehrkräfte aus verschiedenen Ländern zusammenzubringen“, fasst Standop zusammen.

Einerseits sei durch die Zuwanderung zahlreicher junger Menschen mit Fluchterfahrung in den Jahren 2015 und 2016 deutlich geworden, dass vie-

len Lehrkräften grundlegende interkulturelle Kompetenzen fehlten. Andererseits mache die zunehmende Digitalisierung der Gesellschaft immer stärker deutlich, dass Schüler:innen vermehrt durch die Schule auf den kompetenten Umgang mit digitalen Medien vorbereitet werden müssen. Studien zeigten aber, dass Lehrkräfte nicht ausreichend über die erforderlichen Kompetenzen verfügten, weshalb angehende Lehrkräfte bereits im Studium verstärkt mit digitalen Medien arbeiten sollten. „Das Vis-à-vis-Projekt vereint den Einsatz digitaler Medien, die Kollaboration mit Studierenden aus verschiedenen Kulturen und die Auseinandersetzung mit Theorien zur Interkulturalität und praxisrelevanten Problemfällen“, so Standop weiter.

Das Projekt läuft in mehreren Phasen ab. Vor Beginn setzen sich die Studierenden mit einem Grundlagen-Text über interkulturelle Kompetenzen auseinander. Anschließend können sie zwischen drei Fallgeschichten auswählen, bei deren Bearbeitung sie jeweils Lösungen zu allgemeinen pädagogischen und didaktischen Fragestellungen mit interkulturellem Schwerpunkt diskutieren. Die Geschichten sind alle in einen schulischen Kontext eingebettet, etwa Unterrichtssituationen oder Gespräche zwischen Lehrkräften und Eltern.

Die Gruppenmitglieder lernen sich bei einer virtuellen Auftaktveranstaltung kennen. Nach einem einleitenden Vortrag in die Begriffe Interkulturalität, digitale Medien und problembasiertes Lernen geht es in die dreiphasige Gruppenarbeit: „Zunächst analysieren die Studierenden gemeinsam das ursächliche Problem der Fallgeschichte, suchen Zusammenhänge und brainstormen zu ersten Lösungsideen. Sie sammeln außerdem Lernfragen, die sie anschließend in Einzelarbeit beantworten, um der Lösung des Problems näher zu kommen. Im dritten Schritt diskutieren sie ihre Ergebnisse und



Foto: Montage / Volker Lannert

einigen sich auf eine Lösungsidee“, erklärt Dähling.

Noumidia, Hannah und Muhammed verständigen sich darauf, dass die Grundschullehrerin den Nationalsozialismus im Unterricht thematisieren sollte. Wenn sie dies nicht tue, könnten die Schüler:innen Fehlinformationen aus dem Internet aufsitzen. Außerdem sei es wichtig, dass die Kinder in einem sicheren Rahmen wie der Schule mit dem Thema konfrontiert würden. Schließlich läge bei jungen Schüler:innen oft unreflektiertes und lückenhaftes Wissen über den Nationalsozialismus vor. Eine Thematisierung in der weiterführenden Schule sei daher zu spät.

Über diesen Lösungsvorschlag möchten die drei Studierenden mit den anderen Teilnehmenden und Dozierenden bei der Abschlussveranstaltung sprechen. Dort kommen alle wieder im Plenum zusammen, präsentieren sowie diskutieren ihre Ergebnisse in Form eines Gruppenpuzzles. Dabei werden

die Teilnehmenden so gemischt, dass in jeder Gruppe drei Personen jeweils unterschiedlicher Fallgeschichten sind. Gemeinsam erarbeiten sie, welche Fähigkeiten eine Lehrkraft im 21. Jahrhundert haben sollte und tragen diese mithilfe einer Web-Anwendung zusammen: Am häufigsten werden Flexibilität, technische Fähigkeiten und Geduld genannt.

„Mir gefiel das Projekt sehr gut. Ich glaube, das liegt vor allem an meiner Gruppe, da wir uns alle gut verstehen und wir in unseren Meetings immer Spaß hatten“, resümiert Noumidia. Während des Projekts habe sie festgestellt, wie schön Teamarbeit sein könne.

„Seit ich an der Universität Bonn studiere, haben alle Veranstaltungen virtuell stattgefunden und demnach habe ich kaum mit anderen Studierenden zusammengearbeitet. Beim Vis-à-vis-Projekt nun endlich schon.“ Hannah war positiv überrascht, dass ihr das Projekt so viel Freude bereitet hat. „Ich merke selbst, wie viel offener ich jetzt in Bezug auf das Kennenlernen von neuen Menschen und Kulturen bin“, sagt sie am Ende. Muhammed hätte sich gewünscht, alle Studierenden persönlich in Israel zu treffen. Dennoch sei er erstaunt gewesen, wie gut die Zusammenarbeit über die große Distanz funktioniert habe.

ALEXANDER MERTES

▲ Prof. Dr. Jutta Standop und Christoph Dähling sowie die Studierenden Noumidia aus Bonn, Hannah aus Österreich und Muhammed aus Israel arbeiteten mit verschiedenen digitalen Tools zusammen.

### Das Vis-à-vis-Projekt

Im Jahr 2021 machte das Vis-à-vis-Projekt auf sich aufmerksam, als es für den Innovationspreis für digitale Bildung delina in der Kategorie Hochschule nominiert wurde. Der delina-Award ist ein Innovationspreis für digitale Lehre und wird jährlich auf der LEARNTEC, Europas Leitmesse für digitale Bildung, verliehen. Ausgezeichnet werden Konzepte und Projekte, die innovative Zukunftstechnologien und Medien mit dem Lernalltag vereinen.

# Exzellente Verstärkung

Erneut sind hochrangige Persönlichkeiten dem Ruf nach Bonn gefolgt

Die Einrichtung und Besetzung hochkarätiger Professuren ist eine wesentliche Säule der Bonner Exzellenzstrategie. Prof. Dr. Martin Keßler und Prof. Dr. Carmen Ruiz de Almodóvar haben jetzt neue Schlegel-Professuren angetreten, Prof. Dr. Dominik Bach hat eine neue Hertz-Professur besetzt. Die international anerkannten Forschenden werden wichtige Impulse in den Lebenswissenschaften und der Evangelischen Theologie setzen. Ein Überblick über ihre Forschungsthemen.

Mit den **Schlegel-Professuren**, benannt nach dem Bonner Philologen August Wilhelm Schlegel (1767-1845), richtet die Universität Bonn hochkarätige Lehrstühle im Zuge der Exzellenzförderung ein. Die „Schlegel Chairs“ werden von den Fakultäten in Fächern besetzt, die zu den forschungsstarken Schwerpunkten oder den Entwicklungsbereichen gehören. Dazu bekommen sie zusätzliche Mittel zentral zur Verfügung gestellt.

## Die Beziehung des Gefäß- und Nervensystems

Etwa 20 Prozent des Sauerstoff- und Glukosebedarfs des Körpers verbraucht das menschliche Gehirn, um seine hochpräzisen und ausgefeilten Funktionen

aufrechtzuerhalten. Daher ist das Organ stark mit Blutgefäßen durchzogen, die jeden Winkel des Gehirns erreichen und sich mit all den dort befindlichen Nervenzelltypen vermischen. **Carmen Ruiz de Almodóvar**, neue Schlegel-Professorin an der Medizinischen Fakultät, möchte verstehen, wie das Gefäß- und das Nervensystem in verschiedenen Teilen des zentralen Nervensystems miteinander interagieren. Wie wird das Gehirn während der Entwicklung mit Gefäßen ausgestattet? Welche molekularen Signale nutzen Nervenzellen und Gefäße, um miteinander zu kommunizieren? Wie verändert sich diese Kommunikation bei krankhaften Zuständen wie neurologischen und neurodegenerativen Störungen? Um diese und weitere Fragen zu beantworten, bringen Ruiz de

Almodóvar und ihr interdisziplinäres Team Wissen und Fachkenntnisse aus den Neurowissenschaften und den Gefäßwissenschaften zusammen.

„Die Universität Bonn bietet mir und meiner Forschungsgruppe ein einzigartiges Umfeld für exzellente Forschung und Lehre und einen großen Schwerpunkt in der interdisziplinären Forschung in den Lebenswissenschaften“, sagt Carmen Ruiz de Almodóvar. „Ich bin beeindruckt von der großen Vision für die Zukunft, zu der ich gerne beitragen möchte. Wir freuen uns darauf, mit Wissenschaftler:innen und Kliniker:innen aus verschiedenen Bereichen zusammenzuarbeiten, um auch den Transdisziplinären Forschungsbereich ‚Life and Health‘ voranzutreiben.“



▲ Sie besetzen die neuen Schlegel-Professuren:  
Prof. Dr. Carmen Ruiz de Almodóvar  
▶ und Prof. Dr. Martin Keßler

## Christentumsgeschichte der Neuzeit

**Martin Keßler** besetzt die Schlegel-Professur für Kirchengeschichte mit Schwerpunkt Reformation und Aufklärung an der Evangelisch-Theologischen Fakultät. Ihn interessiert vor allem: Wie kommt es, dass bestimmte Personen im historischen Rückblick zu Schlüsselfiguren werden, während andere zurücktreten? Das untersucht er an der Christentumsgeschichte der Neuzeit, von etwa 1500 bis heute. „Für christliche Selbstverständnisse der Gegenwart von hoher Bedeutung sind die konfessionellen Profile, die sich im 16. Jahrhundert mit der Reformation entwickelt haben“, sagt der neu berufene Schlegel-Professor. Zudem befasst sich Keßler mit der Aufklärung in ihren eu-

ropäischen und globalen Dimensionen. Er arbeitet intensiv zu Johann Gottfried Herder (1744-1803), zu dessen besten Kennern im 19. Jahrhundert der Namensgeber der Professur, August Wilhelm Schlegel, zählt. Herder und anderen möchte Keßler digitale oder hybride Editionsprojekte in fachübergreifenden Kooperationen widmen.

Er freut sich auf den Austausch mit Studierenden und Kolleg:innen vor Ort. „In der Verbundforschung eröffnet die Universität Bonn derzeit Chancen wie kaum eine andere deutschsprachige Hochschule“, sagt er. Als einzigartig nehme er die Bereitschaft des Rektors wahr, die Theologie in ihrer für



Fotos: Barbara Frommann

Bonn bezeichnenden konfessionellen Vielfalt zu stärken und Fördermöglichkeiten durch inter- sowie transdisziplinäre Vernetzung zu schaffen. Die Berufung trägt auch zur Profilbildung im Transdisziplinären Forschungsbereich „Individuals and Societies“ bei.

SCHLEGEL

## Mit Künstlicher Intelligenz das Gehirn verstehen

*Hertz-Professuren sind das Herzstück des fakultätsübergreifenden Konzepts der Transdisziplinären Forschungsbereiche (TRA). Sie sind nach dem Bonner Physiker Heinrich Hertz (1857–1894) benannt und werden mit renommierten Forschenden besetzt, die in ihrem jeweiligen Fachgebiet führend sind und das Profil der TRA schärfen. Die Professor:innen erhalten 4,2 Millionen Euro für sieben Jahre und damit einen großen Gestaltungsspielraum, um neue Forschungsfelder zu etablieren, Disziplinen miteinander zu verbinden und wichtige Impulse zu setzen.*

Der Psychologe, Arzt und Mathematiker **Dominik Bach** wird im Transdisziplinären Forschungsbereich „Leben und Gesundheit“ einen neuen Schwerpunkt an der Schnittstelle zwischen Neurowissenschaften, Psychiatrie und der Informatik setzen. Dazu verwendet er Modelle und Methoden der theoretischen Neurowissenschaften und der künstlichen Intelligenzforschung, um die Funktion des menschlichen Gehirns zu entschlüsseln. Das Gehirn benutzt mathematische Operationen, um Handlungen zu steuern.

Bachs Forschungsziel ist es, diese Operationen zu charakterisieren. Er und sein Team analysieren das menschliche Verhalten in Extremsituationen, um die Limitierungen – und damit die Funktionsweise – dieser Mechanismen aufzeigen zu können. Dazu simuliert das Forschungsteam solche Situationen, zum Beispiel die Flucht vor gefährlichen Tieren oder die Vorhersage von Bedrohungen in der Umwelt. Die Forschenden nutzen dazu unter anderem virtuelle Realitäten, in denen sich die Spieler frei bewegen. Ihr Verhalten wird dann aufgezeichnet und rekonstruiert. Die Forschungsergebnisse können dazu beitragen, psychische Erkrankungen besser zu verstehen und in der Zukunft auch neue Therapieansätze zu ermöglichen.

Verschiedene Disziplinen dabei bestmöglich miteinander zu verbinden, liegt Bach besonders am Herzen. „Die Universität Bonn fördert exzellente Forschung in der Neurobiologie, Informatik und Mathematik. Ich freue mich, in einem solch herausragendem Umfeld die theoretischen Neurowissenschaften zu verstärken und die Brücke zwischen diesen Fachgebieten zu schlagen“, sagt der neue Hertz-Professor.



Foto: Barbara Frommann

SVENJA RONGE

◀ Neuer Hertz-Professor im Transdisziplinären Forschungsbereich „Leben und Gesundheit“ ist Prof. Dr. Dominik Bach.

### STOPP RUSSISCHER ENERGIE-IMPORTE?

Würde die Bundesregierung russische Energieimporte stoppen, könnte sich die deutsche Wirtschaft anpassen. Das zeigt eine aktuelle Studie des Forschungsteams um die Ökonomen Prof. Dr. Moritz Schularick und Prof. Dr. Moritz Kuhn, Mitglieder des Exzellenzclusters **ECONtribute** der Universitäten Bonn und Köln. Die Forschenden haben die möglichen wirtschaftlichen Auswirkungen eines Importstopps russischer Energie analysiert. Das Ergebnis: Die Folgen wären zwar deutlich, aber handhabbar. Das Bruttoinlandsprodukt würde der Studie zufolge kurzfristig um 0,5 Prozent bis 3 Prozent zurückgehen, umgerechnet zwischen 100 und 1000 Euro

pro Jahr und Einwohner. Deutschland würde die Energie nicht ausgeben. Allerdings müssten Öl, Steinkohle und Gas aus anderen Ländern bezogen und die Industrie langfristig umstrukturiert werden.

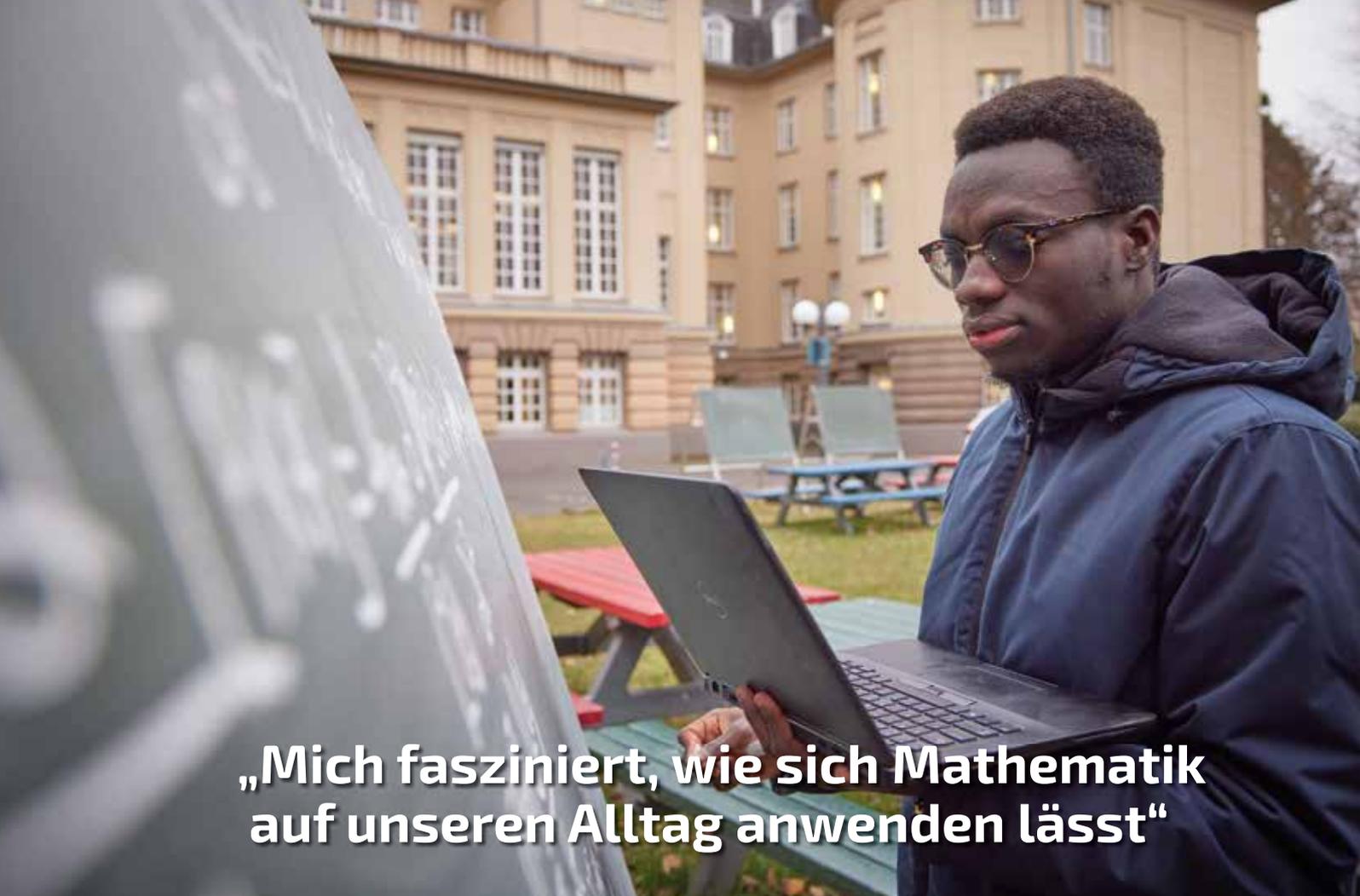
**Erschienen als ECONtribute Policy Brief:** [econtribute.de/publications/#policy-briefs](https://econtribute.de/publications/#policy-briefs)  
**Als Podcast:** <https://www.podcast.de/episode/592778070/ukraine-1-der-gashahn>

### FILMREIHE MIT DISKUSSION

Who's Got the Power? Mit dieser Frage beschäftigt sich eine gleichnamige neue Filmreihe des Exzellenzclusters **Bonn Center for Dependency and Slavery Studies (BCDSS)** und des Fördervereins

Filmkultur in Bonn. Der Launch der Filmreihe markiert den Beginn einer mehrjährigen Kooperation zwischen beiden Institutionen. In ausgewählten Filmen werden verschiedene Szenarien menschlicher Unterdrückung und starker asymmetrischer Abhängigkeitsverhältnisse beleuchtet – darunter die mehrfach ausgezeichneten Filme „We the Cimarrons“ und „Salaam Bombay“, jeweils zu sehen im Kino in der Brotfabrik (Kreuzstraße 16). Das Format „Screening plus Talk“ bietet Raum für Dialog zwischen den Wissenschaftler\*innen, den Filmschaffenden und der Öffentlichkeit.

Mehr: [www.dependency.uni-bonn.de](http://www.dependency.uni-bonn.de)



## „Mich fasziniert, wie sich Mathematik auf unseren Alltag anwenden lässt“

Mathematik und Lebenswissenschaften – von dieser Verbindung ist Sefah Frimpong fasziniert. Der Masterabsolvent in angewandter Mathematik begann Anfang dieses Jahres seine Doktorarbeit über Infektionskrankheiten in der Bevölkerung. Zuvor hat der 26-jährige Ghanaer dem Exzellenzcluster Hausdorff Center for Mathematics (HCM) einen Besuch abgestattet – als erster Teilnehmer des sogenannten YAM-Programms. Das mehrmonatige Besuchsprogramm ermöglicht begabten und motivierten afrikanischen Studierenden und Absolvent:innen, die mathematische Gemeinschaft an der Universität Bonn kennenzulernen. Im Interview mit Svenja Ronge erzählt Sefah Frimpong von seinem Aufenthalt in Bonn und seinen Plänen für die Zukunft.

### **Warum haben Sie sich für das YAM-Programm beworben?**

*In erster Linie, um Kontakte zu knüpfen und mich mit erfahrenen Mathematiker:innen auszutauschen. Als junger Wissenschaftler halte ich beides für notwendig, um mich auf meinem Gebiet zu entwickeln.*

### **Was fasziniert Sie an der Mathematik?**

*Mich fasziniert vor allem, wie sich die Mathematik auf unser tägliches Leben anwenden lässt und wie sie die Arbeitseffizienz in vielen Bereichen verbessern kann.*

### **Mit welcher wissenschaftlichen Frage haben Sie sich in den letzten Monaten in Bonn beschäftigt?**

*Ich arbeite an der Schnittstelle von Mathematik und Lebenswissenschaften. In der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Jan*

*Hasenauer am LIMES-Institut habe ich mich in den vergangenen Monaten mit dem primären Cilium beschäftigt. Das ist eine Zellorganelle, die aus der Membran der meisten Säugetierzellen herausragt und Signale zwischen den Zellen und ihrer Umgebung vermittelt. Ist das primäre Cilium in seiner Funktion gestört, führt das zu genetisch bedingten Erkrankungen, auch Ziliopathien genannt. Dazu zählen zum Beispiel polyzystische Nierenerkrankungen, Netzhautdegeneration, Fettleibigkeit, Skelettfehlbildungen oder Gehirnanomalien. Für die Behandlung dieser Krankheiten ist es von entscheidender Bedeutung, mehr über das Cilium zu wissen. Es ist bekannt, dass eine Zunahme des Moleküls cAMP (Cyclisches Adenosinmonophosphat) zu einer Zunahme der Länge des primären Ciliums führt. Es stellt sich die Frage, durch welche Mechanismen das Molekül die*

*Länge des Ciliums beeinflusst, wenn man die Konzentrationsniveaus von cAMP an verschiedenen Stellen des Ciliums berücksichtigt. Hier arbeiten wir mit mathematischen Modellierungen.*

### **Sie haben in Ghana studiert und beginnen nach Ihrem Aufenthalt in Deutschland eine Doktorandenstelle in Kanada. Ihre wissenschaftliche Reise hat gerade erst begonnen. Wo sehen Sie sich in Ihrer Zukunft?**

*Ich kann mir vorstellen, in Ghana eine Karriere in der Mathematik zu machen, vor allem wegen der vielen Probleme, die ich mithilfe der Mathematik lösen könnte. Natürlich ist Ghana ein Entwicklungsland, und die begrenzten Mittel stellen eine Herausforderung dar – aber angesichts der vor Ort benötigten Ressourcen könnte ich mir keinen anderen Ort als Ghana vorstellen.*

### **Sie engagieren sich auch neben Ihrer akademischen Laufbahn und waren in Ghana in zwei Gremien als Präsident aktiv. Welche Art von Aufgaben bringt ein solches Engagement mit sich, und warum halten Sie es für wichtig?**

*Ich war Vizepräsident der National Association for Mathematics Students in Ghana (NAMS-Gh) und im gleichen Zeitraum auch Präsident der Mathe-*

atics Society of the University of Ghana (TMS-UG). Das bedeutete, dass ich im Wesentlichen die Mitglieder dieser Vereinigungen auf nationaler und universitärer Ebene vertreten habe. Da jede Führungspersonlichkeit ihren eigenen Aktionsplan hat, bestand mein persönliches Ziel darin, Menschen in der Mathematik zu motivieren, das Fach weiter zu studieren und eine Karriere daraus zu machen. Der Vorstand und ich erreichten das zum Beispiel durch Seminarprogramme, Live-Radio-Talkshows oder Filmvorführungen. Außerdem haben wir so viele Ausschüsse wie möglich eingerichtet, damit die Mitglieder eine Stimme in der Vereinigung haben.

Darüber hinaus habe ich unter anderem Cricket und Baseball für die Legion Hall an der Universität von Ghana gespielt, bei der Planung der 66. Legion-Hall-Woche mitgeholfen, war Bibliothekar und Veranstaltungsplaner an der Universität von Ghana sowie am AIMS (African Institute for Mathematical Sciences) in Ruanda.

Ich finde diese Verpflichtungen wichtig, um mein akademisches und soziales Leben in Einklang zu bringen. Außerdem lerne ich dadurch mehr Möglichkeiten kennen, wie ich mein mathematisches Wissen einsetzen kann, um zum Beispiel die Effizienz in verschiedenen Arbeitsbereichen zu verbessern. Darüber hinaus machen mich solche Engagements kreativ. Ich lerne unter anderem verschiedene Möglichkeiten kennen, wie ich eine Veranstaltung angehen kann. Auch das finde ich wichtig für meine Karriere als Mathematiker.

### **Wie hat es Ihnen am Hausdorff Center for Mathematics gefallen?**

Das Hausdorff Center for Mathematics hat sich mir als ein sehr seriöser Ort präsentiert. Bei meiner Ankunft in Bonn musste ich zum Beispiel das Zentrum aufsuchen, um meine Ankunft anzukündigen. Nach einer kurzen Vorstellung bei zwei Doktoranden baten sie mich direkt, mit ihnen etwas Mathematik zu machen. Vor allem aber ist es faszinierend, so viele Expert:innen aus den verschiedensten Bereichen der Mathematik an einem Ort zu haben. Es gibt immer jemanden, an den man sich mit jedem Problem wenden kann.

### **Was werden Sie aus Ihrer Zeit in Bonn lernen?**

Ich habe so viel über die Stadt gelernt, über die Architektur, die Gestaltung und die Einhaltung der Verkehrsregeln – auch wenn ich mich manchmal



Fotos: Volker Lannert

dabei ertappt habe, letztere nicht einzuhalten. Und nicht zu vergessen die Menschen. Die meisten Menschen sind freundlich, und manche grüßen einen, wenn man ihnen auf der Straße begegnet. Ein weiteres Beispiel ist, dass ich allein in der Mensa zu Mittag gegessen habe, als sich ein Fremder neben mich setzte und mich über 30 Minuten lang in ein Gespräch verwickelte.

### **Sie beginnen bald mit Ihrer Doktorarbeit. Womit werden Sie sich in Ihrem Projekt beschäftigen?**

Im Mittelpunkt meiner Doktorarbeit steht das Verständnis der Wechselwirkung zwischen der Dynamik von Infektionskrankheiten und der Dyna-

mik des Verhaltens der Bevölkerung. Im Wesentlichen geht es darum, wie Veränderungen im menschlichen Verhalten die Ausbreitung eines Krankheitserregers in einer Population beeinflussen. Ein Thema, das derzeit durch die Corona-Pandemie hochaktuell ist.

### **Und zu guter Letzt, was ist Ihr großes Ziel als Wissenschaftler?**

Mein großes Ziel als Wissenschaftler ist es, dass meine Arbeit oder eine Arbeit, zu der ich beigetragen habe, in die politische Entscheidungsfindung einfließt, um die Lebensbedingungen zu verbessern. Oder dass meine Arbeit das Leben der Menschen besser und sicherer macht.

## **Das YAM-Programm**

Das Young African Mathematicians (YAM) Bonn Visitor Program ist eine Kooperation des Exzellenzclusters HCM mit dem International Office der Universität Bonn und dem African Institute for Mathematical Sciences (AIMS) mit seinen fünf Exzellenz-Zentren in Ruanda, Senegal, Ghana, Kamerun und Südafrika. Es handelt sich um ein Förderprogramm für Nachwuchsforschende in der Mathematik und soll gleichzeitig die Internationalisierung der Universität Bonn fördern und dabei einen Schwerpunkt auf den afrikanischen Kontinent legen. Durch das Eintauchen in die mathematischen Aktivitäten an der Universität Bonn lernen die Studierenden sowie Absolventinnen und Absolventen ein hochqualitatives internationales Forschungsumfeld kennen.

Jedes Jahr werden drei Mathematiker und Mathematikerinnen in einem mehrstufigen Auswahlverfahren von einer Kommission in Afrika ausgewählt. Am HCM arbeiten sie dann an Projekten mit, nehmen an Veranstaltungen teil und knüpfen ein Netzwerk. All das soll ihnen dabei helfen, ihre persönliche Karriere zu fördern und langfristig auch die Forschungsinfrastruktur in ihrer Heimat voranzubringen.

Initiiert wurde das Programm von der Mathematikerin Prof. Dr. Franca Hoffmann (siehe *forsch* 2021/01). Sie ist seit eineinhalb Jahren eine von sechs sogenannten Bonn Junior Fellows am HCM und im Lenkungsausschuss des Transdisziplinären Forschungsbereichs „Modelling“. Seit langem engagiert sie sich in verschiedenen Mathematik-Projekten und Organisationen in Afrika. Am AIMS koordiniert sie derzeit nebenberuflich den Aufbau einer Doktorandenschule in Datenwissenschaft.

# Innovative Ideen in den Lebenswissenschaften

Nasales Mikrobiom und Alzheimer, Organoide der Netzhaut: fächerübergreifende Projekte ausgezeichnet

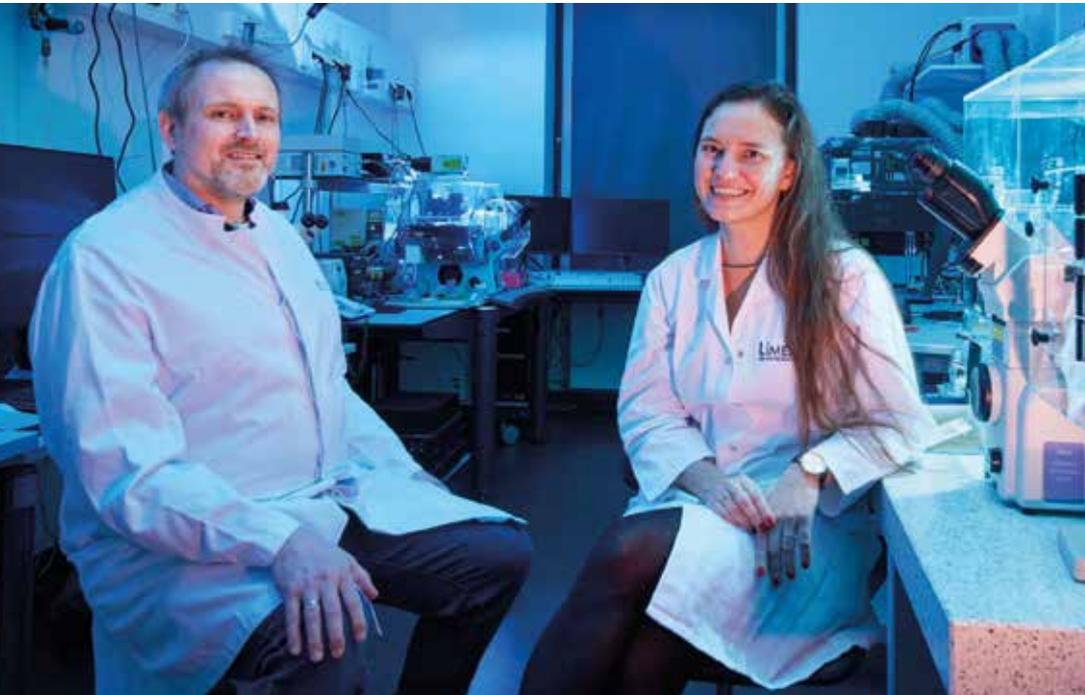


Foto: Volker Lannert

▲ Eines der beiden Teams, die mit dem Forschungspreis der TRA „Life and Health“ ausgezeichnet wurden: der Biotechnologe Prof. Dr. Volker Busskamp und die Immunologin Prof. Dr. Elvira Mass

**Der Transdisziplinäre Forschungsbereich „Life and Health“ hat einige seiner Mitglieder mit dem alle zwei Jahre vergebenen internen Forschungspreis belohnt. Bis zu drei Forschende arbeiten gemeinsam an einem Projekt; sie kommen aus den Disziplinen Biologie, Biotechnologie, Ernährungswissenschaften und der Medizin. Gemeinsam gehen die Teams biomedizinischen Fragestellungen nach, die eine nachhaltige Wirkung in die Gesellschaft haben können. Für ihre kreativen und innovativen Ansätze erhalten sie eine Anschubfinanzierung von jeweils 50.000 Euro. Und das sind die spannenden Projekte:**

## Organoide der menschlichen Netzhaut

Welche Mechanismen liegen Netzhauterkrankungen zugrunde? Um dieser Frage nachzugehen, entwickeln der Biotechnologe Prof. Dr. Volker Busskamp und die Immunologin Prof. Dr.

Elvira Mass in ihrem gemeinsamen Projekt sogenannte Retina-Organoide. Dabei handelt es sich um kleine Stücke von Netzhautgewebe, die aus Stammzellen hergestellt werden und Organen nachgestellt sind. Komplexe Mechanismen wie das Zusammenspiel von Zellen im gesunden und kranken Zustand

lassen sich auf diese Weise gut untersuchen; die gewonnenen Erkenntnisse sind grundlegend, um Therapien zu entwickeln. Die bisherigen Organoide der Netzhaut verfügen jedoch über kein Gefäßsystem und enthalten keine Immunzellen wie Mikrogliä – die im Gehirn ansässigen Makrophagen. Da solche Organoide einem embryonalen Gewebe entsprechen, eignen sie sich nicht, um altersbedingte Krankheiten wie die altersbedingte Makuladegeneration nachzustellen.

Daher bringen die beiden Forschenden nun ihre Expertisen zusammen. Volker Busskamp ist darauf spezialisiert, mithilfe von Stammzellen Netzhautdegenerationen zu untersuchen, Elvira Mass ist Expertin für Immunologie und untersucht speziell Makrophagen, zu denen die Mikrogliä zählen. Das Team möchte Endothel- und Mikrogliazellen aus menschlichen Stammzellen in wachsenden Netzhaut-Organoiden generieren, was dazu führt, dass die Nährstoff- und Sauerstoffversorgung der inneren Gewebeteile funktioniert. Die Forschenden sind sich sicher: Klappt der Ansatz, kann er nicht nur die Erzeugung von Organoiden der menschlichen Netzhaut vorantreiben, sondern auch dabei helfen, andere Organoidmodelle mit Gefäßen und Immunzellen zu entwickeln.

An dem Projekt beteiligt sind das LIMES-Institut (Life and Medical Sciences) der Universität Bonn und die Augenklinik des Universitätsklinikums Bonn.

## Wie hängen das nasale Mikrobiom und Alzheimer zusammen?

Das nasale Mikrobiom und die Alzheimer-Krankheit – diese bisher wenig erforschte Beziehung untersuchen in ihrem gemeinsamen Projekt die Ernährungswissenschaftlerin Jun.-Prof. Marie-Christine Simon, die Psychiaterin Prof. Dr. Anja Schneider und der Neuropsychologe Prof. Dr. Michael Wagner. Da die Nase über den Riechnerv anatomi-

sch eng mit dem Gehirn verbunden ist, könnte das nasale Mikrobiom, also die Gesamtheit der Bakterien im Inneren der Nase, einen Einfluss auf die Gehirnfunktion haben – ähnlich wie das Darmmikrobiom, das über die Darm-Hirn-Achse mit dem Gehirn verbunden ist.

Hinweise darauf gibt es bereits: Forschende konnten zum Beispiel feststellen, dass dem symptomatischen Beginn von Alzheimer und Parkinson ein ge-

störter Geruchssinn vorausgehen kann. Bei Alzheimer weist außerdem die Region des Gehirns, die direkten Input vom Riechhirn erhält, als erste Region eine Veränderung des sogenannten Tau-Proteins auf – was für das Auftreten der Krankheit entscheidend ist. Bislang gibt es jedoch keine Untersuchungen bei Menschen, ob molekulare Veränderungen im nasalen Mikrobiom und damit verbundene Entzündungen zur Entstehung und zum Krankheitsverlauf von

Alzheimer beitragen. Um mögliche Zusammenhänge festzustellen, möchte das transdisziplinäre Forschungsteam jetzt das nasale Mikrobiom bei Alzheimer-Patient:innen (im Frühstadium und im manifesten Stadium) sowie bei gesunden Kontrollpersonen untersuchen.

An dem Projekt beteiligt sind das Institut für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften der Universität Bonn und die Klinik für Neurodegenerative Erkrankungen und Gerontopsychiatrie des Universitätsklinikums Bonn.

SVENJA RONGE

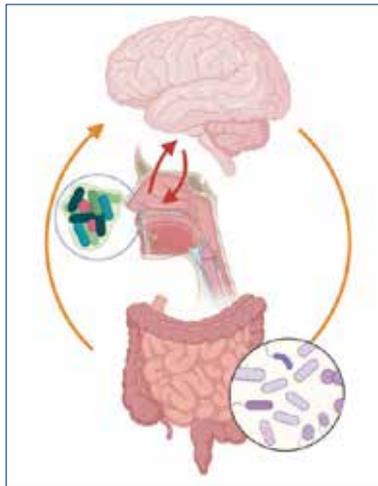


Image created with BioRender.com

◀ Da die Nase über den Riechnerv anatomisch eng mit dem Gehirn verbunden ist, könnte das nasale Mikrobiom, also die Gesamtheit der Bakterien im Inneren der Nase, einen Einfluss auf die Gehirnfunktion haben – ähnlich wie das Darmmikrobiom, das über die Darm-Hirn-Achse mit dem Gehirn verbunden ist. Den Zusammenhang des nasalen Mikrobioms mit der Alzheimer-Krankheit untersuchen die Ernährungswissenschaftlerin Jun.-Prof. Marie-Christine Simon, die Psychiaterin Prof. Dr. Anja Schneider und der Neuropsychologe Prof. Dr. Michael Wagner.

## Gentechnik kann sich positiv aufs Klima auswirken

Gentechnisch veränderte Organismen in der Landwirtschaft stehen vor allem in Europa in der Kritik – laut Umfragen befürchten viele Menschen negative Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt. Eine neue Studie der Uni Bonn und des Breakthrough-Instituts (USA) zeigt allerdings, dass sich gentechnisch veränderte Pflanzen positiv auf die Umwelt und vor allem das Klima auswirken könnten. Die Ergebnisse belegen, dass der Einsatz solcher Pflanzen in Europa den Ausstoß schädlicher Treibhausgase erheblich reduzieren würde. „Der größte Teil dieser positiven Klimaeffekte ergibt sich durch verringerten Landnutzungswandel“, sagt Prof. Dr. Matin Qaim (Zentrum für Entwicklungsforschung, **Transdisziplinärer Forschungsbereich „Sustainable Futures“, Exzellenzcluster PhenoRob**). Die Schlussfolgerung des Teams: „Die EU importiert große Mengen Mais und Soja aus



Foto: ZEF / Uni Bonn

◀ Die Ausdehnung der Fläche für die Landwirtschaft trägt in Brasilien erheblich mit zur Regenwaldrodung bei.

Brasilien, wo die Ausdehnung landwirtschaftlicher Flächen zur Regenwaldabholzung beiträgt. Höhere Erträge in der EU könnten zumindest einen Teil dieser Im-

porte reduzieren und damit einen Beitrag zum Schutz des Amazonas-Regenwalds leisten.“ *Trends in Plant Science*; <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2022.01.004>

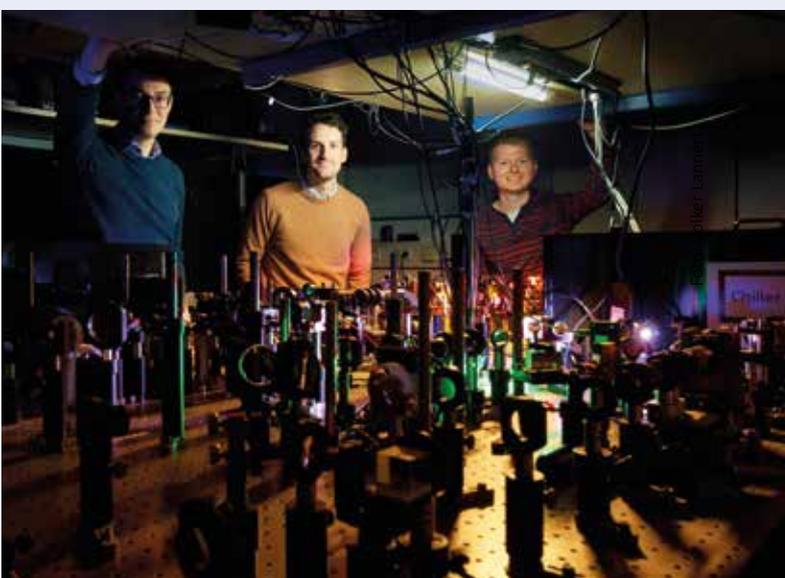


Foto: Volker Lannert

### PHYSIKER ERZEUGEN EXTREM KOMPRIMIERBARES „LICHT-GAS“

Forschende um Dr. Julian Schmitt (u.a. **Exzellenzcluster Matter and Light for Quantum Computing - ML4Q**) haben ein Gas aus Lichtteilchen erzeugt, das sich extrem stark komprimieren lässt. Ihre Ergebnisse bestätigen die Vorhersagen zentraler Theorien der Quantenphysik. Die quantenverstärkte Komprimierbarkeit des Gases ermöglicht in Zukunft die Forschung an neuartigen Sensoren, mit denen sich kleinste Kräfte messen lassen könnten. Die Ergebnisse sind aber auch für die Grundlagenforschung von großem Interesse.

**Video: Uni-bonn.tv**  
Science, <https://doi.org/10.1126/science.abm2543>

◀ Im Labor (von links): Leon Espert Miranda, Dr. Julian Schmitt und Erik Busley.



# Leben lernen mit Angst



Foto: Universitätsklinikum Bonn

▲ Dr. Franziska Geiser ist Direktorin der Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie des Universitätsklinikums Bonn

Viele Menschen erleben in diesen Tagen ein Gefühl der Angst. Erst die Covid-19-Pandemie, jetzt der Krieg in der Ukraine. Doch woher kommt Angst, und was können wir dagegen tun? Dazu befragten wir Professorin Dr. Franziska Geiser von der Medizinischen Fakultät. Sie arbeitet an der Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie des Universitätsklinikums Bonn. In einer interdisziplinären Forschungsgruppe forschte sie gemeinsam mit Kolleg:innen aus der Theologie, Philosophie und Palliativmedizin aus Bonn und anderen Universitäten zu „Dynamik von Resilienz in der Lebenskrise: Interdisziplinäre Begriffsklärung und Operationalisierung“.

## **Frau Geiser, haben Sie manchmal auch Angst?**

Natürlich. Wenn ich etwa auf einem schmalen Weg wandere, nahe am Abgrund, dann bemerke ich mit zunehmendem Alter Höhenangst. Ich habe ein klopfendes Herz vor Konfliktgesprächen. Ich habe mit Blick auf die politische Weltordnung und Klimakrise auch Angst um unsere Kinder.

## **Was ist Angst?**

Angst ist ein sehr altes, evolutionäres System. Sie ist lebensnotwendig für uns und das Leben unserer Art. Nehmen wir eine Gefahr wahr; signalisiert es uns, dass wir jetzt kämpfen, flüchten oder alternativ erstarren müssen. Sie fährt alle notwendigen Körpersysteme hoch: Das Herz rast. Wir atmen schneller. Unsere Pupillen weiten sich. Kommt z.B. ein Auto auf uns zu, springen wir zur Seite, ohne darüber nachdenken zu müssen. Das ist grundsätzlich hervorragend eingerichtet, weil es unser Leben retten kann.

Physisch bedrohliche Situationen sind in unserem (westlichen) Alltag aber heute eher selten. Wir begegnen Angst eher im sozialen Raum: Etwa dem genannten Konfliktgespräch, oder bei Versagens- und Prüfungsangst. Vor einem wichtigen Gespräch nützen uns nun ein rasendes Herz oder schweißige Handflächen aber nicht viel. Vor Prüfungssituationen kann die Angst mich zwar motivieren, zu lernen. In der Situation selbst erleben wir sie oft aber als behindernd.

Weil es eine besondere Leistung unseres Gehirns ist, dass wir in Symbolen denken können, können wir mit Ängsten auch auf entfernte oder abstrakte Vorstellungen reagieren. Das hilft, vorausplanend zu handeln, aber es erweitert die Quellen unserer Ängste. Wir können uns alles Mögliche vorstellen, und leider entspricht das Ausmaß der Angst dann eher nicht der Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses. Wichtiger für unser Gefühl ist, wie emotional bedrohlich wir eine Vorstellung finden (z.B. vom Chef kritisiert zu werden), und wieviel Raum diese Angst in unserem Leben bekommt. Angst neigt dazu, den Raum einzunehmen, den sie bekommt: wenn ich ein grundsätzlich eher ängstlicher Mensch bin, habe ich mehr inneren Raum für Angst. Wenn ich mit vielen anderen Dingen beschäftigt bin, rutscht eine bestimmte Angst hingegen vielleicht in den Hintergrund. Wenn das Angstsystem bei einem Menschen so empfindlich ist, dass es deutlich zu oft oder zu stark reagiert, oder sich nicht mehr beruhigen lässt, sprechen wir von einer Angststörung.

## **Wie behandelt man Angst?**

Wer keine Angststörung hat, kann Ängste wegschieben. Wir sind meist ziemlich gut darin, auf parallelen Gleisen im Kopf zu wechseln: Auf dem einen kommt Angst auf, entweder wegen eines akuten Ereignisses, oder, wenn man an etwas Bedrohliches erinnert wird. Dann kann man sich entscheiden: ich werde aktiv, versuche etwas zu verändern. Wir

können aber auch auf das andere Gleis und zum Alltagsleben zurückkehren, wenn wir realisieren: Okay, diese Angst bedroht mich jetzt nicht unmittelbar. Dann können wir uns ablenken oder abschalten.

Dass wir das können, ist wichtig. Wir müssen uns auch nicht fürs Abschalten schämen, etwa wenn wir auf die Ukraine blicken, und einerseits vielleicht spenden oder helfen, aber gleichzeitig auch Schönes für uns selbst weitermachen. Das ist biologisch durchaus so vorgesehen, damit wir unser Leben weiterleben können. Wenn man sich nicht ablenken kann, und das Angstsystem ständig anspringt, obwohl keine Bedrohung unmittelbar vorliegt, dann kann es sich um eine Angststörung handeln. Dann hilft Psychotherapie.

## **Sollten wir mit Blick auf andere Krisen Angst haben?**

Beim Angriffskrieg in der Ukraine empfinden wir meist erst einmal Mitgefühl mit den Menschen, die betroffen sind. Wir erschrecken auch vor Bildern von Gewalt. Angst im engeren Sinne entsteht meist mit Blick auf uns selbst: Könnte der Krieg auch zu uns kommen? Welche Folgen für das Leben in Europa wird das haben? Angst ist ja, wie gesagt, ein sinnvoller Hinweis auf eine mögliche Bedrohung, die es zu prüfen gilt. Wenn sich bestätigt, dass eine Bedrohung vorliegt, dann brauchen wir sogar die Angst als einen Antrieb (neben anderen Gefühlen wie Empathie oder Gerechtigkeitsempfinden), um ins Handeln zu kommen. Das gilt nicht nur für den Krieg in der Ukraine, sondern z.B. auch für die Klimakrise. Greta Thunberg hat nicht unrecht, wenn sie sagt „Ich will, dass ihr Angst spürt.“

## **Wie gehen wir mit Ängsten um?**

Wir können zunächst einmal anerkennen, dass Krisen etwas Normales

sind. Angst ist im Leben vorgesehen. Man kann sie aushalten und gestalten. Man kann ihr sogar mit Humor und Selbstironie begegnen – nicht immer, aber es kann helfen.

Dann können wir versuchen, mit der Angst umzugehen. Zu überlegen, was kann ich tun? Einen Krieg kann ich nicht beeinflussen, aber ich kann mich engagieren. Eine meiner Mitarbeiterinnen arbeitet z.B. mit beim Katastrophenschutz. Dadurch, dass sie für die Geflüchteten da ist, hilft sie in erster Linie anderen, aber es gibt ihr auch selbst ein besseres Gefühl, als nichts zu tun. Man kann Profile ändern, Social Media Posts liken, nur 100 km/h auf der Autobahn fahren, die Heizung herunterdrehen.

Und daneben gibt es das Aushalten: Halt finden, Gemeinschaft suchen. Über Ängste sprechen ist essentiell. Spricht man nicht über seine Angst, dreht sie sich im Kreis. In dem Moment, wo ich Ängste gegenüber anderen ausspreche, erlebe ich Resonanz. Andere hören mir zu, sie geben mir Antwort, ich bin nicht allein. Biologisch gesehen sind wir Herdentiere; es ist wichtig für unser Wohlbefinden, Dinge mit anderen teilen zu können, Solidarität zu geben und zu erfahren.

### Was steht im Fokus des Resilienzprojekts?

In unserem Projekt arbeiten Kolleg:innen aus den Geistes- und Lebenswissenschaften eng zusammen. Resilienz wird oft mit Unverwundbarkeit gleichgesetzt: eine Krise kommt, wird mit links bewältigt, und danach ist alles wie vorher. Das ist das Bild vom Gummiball, den ich gegen die Wand werfe, der sich beim Aufprallen verformt und nach dem Zurückspringen ist wie zuvor. Menschen sind aber nicht so. Es ist kein Manko, sich von einer Krise berühren zu lassen, darunter auch zu leiden und damit zu ringen. Vielleicht ist es sogar eine Voraussetzung, damit sich etwas verändern kann. Krisen sind Teil unseres Lebens, und auch Teil der Art, wie wir unser Leben erzählen, unseres Lebensnarrativs. Wir blicken beim Projekt auf den Prozess: Was stärkt Menschen in Krisen? Welche Ressourcen und Belastungen haben z.B. Menschen, die während Corona etwa im Gesundheitswesen arbeiten? Das haben wir auch in einer großen Online-Umfrage untersucht. Welche auch kleinen Dinge helfen individuell? Und vor allem: Was gibt Menschen in einer Krise ein Erleben von Sinn?

Wir lernen heutzutage, sehr ergebnisorientiert zu arbeiten und denken, „Erst muss ich ein Ziel erreichen, dann

wird es mir gut gehen“. Dabei vergessen wir oft den Wert des Alltags, in dem wir leben. Lebt man stärker am Prozess orientiert, dann hat man natürlich auch ein Ziel, schätzt aber auch Dinge und Gefühle auf dem Weg. Etwa Dankbarkeit, eine nette Begegnung. Man erreicht noch immer sein Ziel, vielleicht ein bisschen langsamer. Aber man hat unterwegs viel mehr Erlebnisse, die helfen können, das Angstsystem zu beruhigen. Das können Begegnungen, Gefühle, Wahrnehmungen sein. Dazu gehört auch, mal abwarten oder vertrauen zu dürfen. Das sind Elemente, die wir für Resilienz ganz wichtig finden.

### Das klingt nach Achtsamkeit.

Ja. Aber Achtsamkeit nicht als Strategie, sondern als Haltung. Achtsamkeit kommt überwiegend aus dem Buddhistischen und dort ist ein Grundsatz: „Kein Leben ohne Leid“. Sie ist nicht dafür da, Angst wegzumachen. Sondern die Angst zu erfahren, wahrzunehmen und zu sagen: Ich habe einerseits Angst, darf mich aber zugleich beschenkt fühlen. Man muss nicht erst daran arbeiten, die Angst zu entfernen, bevor man etwas anderes tut. Sonst kann man sich total verrennen.

### Wie nach 2015 kommen Menschen zu uns, die Krieg, Vertreibung, Hunger erlebt haben. Warum trifft uns die Ukraine mehr als Syrien?

In beiden Fällen kamen Menschen aus Kriegsgebieten zu uns. Es mag uns manchmal erschrecken, dass uns Syrien weniger berührt als die Ukraine, weil es räumlich weiter weg ist. Das ist aber gut erklärbar, denn biologisch springt Angst schneller an, wenn etwas näher ist. Trotzdem können wir natürlich mehr als unsere Biologie, das heißt wir können uns genauso für Syrien engagieren.

### Wie verändern solche Erfahrungen das Leben?

Zwischen 20 und 40 Prozent der Menschen mit Kriegserfahrung entwickeln eine posttraumatische Belastungsstörung. Sie ist durch Hypervigilanz, Intrusionen und Vermeidung gekennzeichnet. Man ist schreckhaft und reizbar. Man erlebt sich plötzlich aufdrängende Erinnerungen. Das ist nicht: Beim Gedanken daran werde ich traurig. Sondern: Ich rieche Brandgeruch oder höre Lärm, und fühle mich ganz unvermittelt in die traumatische Situation zurückversetzt. Daraufhin versucht man, solche „Trigger“ zu vermeiden: Schreckliche Erlebnisse im Krankenhaus führen dann z.B. dazu, dass

man nicht mehr ins Krankenhaus geht. Posttraumatische Belastungsstörungen können und müssen psychotherapeutisch behandelt werden.

### Kann das wieder besser werden?

Wir sind alle durch unsere Lebenserfahrungen geprägt. Leichte Ängste kann unser Angstsystem wieder verlernen. Das haben wir in der ersten Corona-Welle erlebt, als wir erst stark verunsichert waren, was noch sicher ist und was nicht. Dann gab es eine neue Normalität, wir gewöhnten uns daran, trotz objektiv gleichbleibender Bedrohung, weil wir merken: Im Alltag ist mir nichts passiert. Bei einer massiv erfahrenen Lebensbedrohung verankern sich Ängste ganz anders. Unser Angstsystem weiß: Diese Erfahrung darf man nicht mehr vergessen. Sollte sie wieder passieren, muss ich mich sofort retten. Die Angst bleibt. Die Grundsicherheit, dieses „mir (oder uns) wird schon nichts passieren“, verschwindet.

Um ein solches Grundvertrauen wiederzufinden, wieder eine innere Balance zu finden, ist es ein weiter Weg. Ich muss ja jetzt mit dem Wissen leben, dass das Leben beides sein kann: geborgen, aber auch völlig bodenlos, und beides ist wahr. Dafür brauche ich die Chance, das Erlebte einzuordnen, ihm irgendwie einen Sinn zu verleihen. Es kann durchaus sein, dass das Erlebte widersinnig bleibt, eine Widerfahrnis. Aber dass der Sinn darin liegt, wieder Kontakt mit Menschen zu haben und sich verbunden fühlen zu können mit einer Hoffnung, einem Glauben, einem Wertesystem oder auch der Natur.

### Müssen wir dafür die Kapazitäten bei Behandlungen erhöhen?

Ja, das werden wir müssen. Es gibt hier in NRW und Rheinland-Pfalz ein relativ gutes Netzwerk, aufgebaut vor allem durch niedergelassene Kolleg:innen, für die Trauma-Behandlung von Flutopfern. Aber dieses Netzwerk wäre völlig überfordert mit den Ukraine-Geflüchteten. Nicht jeder, aber viele werden Hilfe brauchen. Wir benötigen deshalb mehr Kapazitäten für Psychotherapie.

IM GESPRÄCH  
MIT SEBASTIAN ECKERT



Foto: Colourbox.de

# Solidarität und Hilfsbereitschaft

Universität Bonn bündelt Angebote für Geflüchtete

Der Angriff Russlands auf das souveräne Nachbarland Ukraine hat weltweit Entsetzen ausgelöst. Der Krieg wirkt sich auf beinahe alle Lebensbereiche aus – auch auf die Universitäten. An der Universität Bonn wurden in kürzester Zeit zahlreiche Hilfsangebote entwickelt, die Solidarität mit den Betroffenen ist groß. Gleichzeitig wurden Kooperationen mit russischen Einrichtungen vorerst auf Eis gelegt.



Foto: Niklas Schröter

▲ Eine Menschenkette durch die Stadt: Rund 2500 Menschen hatten sich zwischen der Bonner Universität und der Villa Hammerschmidt am Rheinufer versammelt.

In Erwartung einer wachsenden Zahl von Geflüchteten auch aus akademischen Zusammenhängen hat die Universität Bonn unmittelbar nach Ausbruch des Ukraine-Krieges Hilfsangebote aufgestellt und auf einer vom Dezernat für Internationales betreuten zentralen Informationsseite gebündelt. Es wurde eine Hotline eingerichtet, um Betroffenen möglichst einfach Hilfs- und Beratungsangebote bereitzustellen. An der Universität sind derzeit rund 120 Studierende aus der Ukraine eingeschrieben. Für sie wurden prüfungsrechtliche Erleichterungen geschaffen und Informationen über finanzielle und psychosoziale Unterstützung gebündelt. Dabei wird auch auf Stellen außerhalb der Universität verwiesen, die etwa bei der Unterbringung von Angehörigen behilflich sind.

## Unterstützung beim Spracherwerb

Gleichzeitig werden an der Universität Vorbereitungen für die Aufnahme von geflüchteten Studierenden und Forschenden getroffen. Studierende, die ihr Studium an der Bonner Universität fortsetzen möchten, benötigen in erster Linie die für das Studium erforderlichen Sprachkenntnisse. Kurzfristig konnten noch zum Sommersemester die ersten Interessierten in einem vorbereitenden Deutschkurs untergebracht werden.

Unterstützung beim Spracherwerb für Neuzugewanderte steht auch im Mittelpunkt des Moduls „MitSprache“ der Philosophischen Fakultät, das von der Abteilung für Interkulturelle Kommunikation und Mehrsprachigkeitsforschung in Kooperation mit dem Caritasverband für die Stadt Bonn angeboten wird. Ent-

wickelt wurde das Modul im Jahr 2016 aufgrund der großen Nachfrage von Studierenden, die bei der Integration Geflüchteter helfen wollten. Seit dem Sommersemester 2021 kann es von Studierenden aller Fakultäten belegt werden.

Die Universität Bonn hat bereits vielfältige Erfahrung in der Betreuung gefährdeter Forscher: Seit Jahren engagiert sie sich als Gründungsmitglied der deutschen Sektion des weltweiten Netzwerks *Scholars at Risk* aktiv für gefährdete Forschende, die aufgrund von Verfolgung oder Gewalt nicht mehr in ihren Heimatländern arbeiten können. Die Universität stellt dazu etwa Informationen über Förderangebote der EU, des DAAD und weiterer Stellen bereit.

## Kooperationen mit Russland auf Eis

Die Universität hat im Schulterschluss mit allen Wissenschaftsorganisationen in Deutschland beschlossen, bis auf Weiteres alle Kooperationen mit russischen Partneereinrichtungen „einzufrieren“. Finanzielle Transfers wurden eingestellt und es werden keine neuen Projekte mehr begonnen. Was dies konkret für die Universität Bonn bedeutet, erklärt Prof. Dr. Birgit Ulrike Münch, Prorektorin für Internationales: „Es bestehen derzeit im Verhältnis zur Gesamtzahl unserer internationalen Kooperationen nur wenige mit Russland. Mit vier russischen Hochschulen unterhalten wir Kooperationsvereinbarungen auf Universitäts- bzw. Fakultätsebene. Ferner existieren rund zehn Drittmittelprojekte, an denen russische Partner:innen beteiligt sind.“

Der Ausbruch des Ukraine-Krieges hat zahlreiche Fragen aufgeworfen und erzeugt nachhaltigen Klärungs- und Informationsbedarf in der Öffentlichkeit. An der Universität Bonn gibt es zahlreiche Fachleute, die den Themenkomplex aus verschiedenen Perspektiven erforschen – vom Völkerrecht über internationale Beziehungen bis hin zu rohstoffpolitischen Fragen. Viele von ihnen

haben sich seit Beginn der Krise als Ansprechpersonen für die Medien zur Verfügung gestellt und widmen sich mit erheblichem Einsatz den Fragen und Interviewwünschen der Medien. Eine zentrale Rolle spielt dabei etwa das Center for Advanced Security, Strategic and Integration Studies (CASSIS), das zum russischen Angriff auf die Ukraine und dessen geopolitischen Auswirkungen mit zahlreichen Expert:innen ein ausführliches Dossier veröffentlicht hat.

## Viele Solidaritätsaktionen

Kurz nach Kriegsausbruch hatten Bonner Studierende im Bonner Hofgarten zu einer Demonstration gegen die Gewalt in Osteuropa aufgerufen. Als eindrucksvolles Zeichen der Solidarität war an dem Abend die Fassade des Uni-Hauptgebäudes in den ukrainischen Farben Blau und Gelb angestrahlt worden.

„Give Peace a Chance!“ war am 20. März vom Uni-Hauptgebäude über die Rheinpromenade bis zum Campus der Vereinten Nationen zu hören. Mit einer singenden Menschenkette haben rund 2.500 Bonner:innen ihrer Solidarität mit den Menschen in der Ukraine Ausdruck verliehen. Initiiert wurde die Aktion vom Internationalen Chor der Universität Bonn gemeinsam mit dem Referat für Internationale Studierende des AstA. Dank einer Videoaufzeichnung wird sie nachhaltig in Erinnerung bleiben.

Die Universitätsgesellschaft Bonn (UGB) hat ihre Mitglieder und Externe zu einer Spendenaktion mit dem Verwendungszweck „Hilfe Ukraine“ aufgerufen. Mit den Spenden möchte die UGB internationalen Studierenden und Forschenden helfen, die durch den Krieg in der Ukraine in eine finanzielle Notlage geraten sind. Mit der Unterstützung können etwa die laufenden Lebenshaltungskosten gedeckt und das Studium oder Forschungen weitergeführt werden. „Jeder Beitrag zählt und wird vor Ort eingesetzt“, heißt es in dem Spendenaufruf.

ANDREAS ARCHUT

Ukraine-Infoseite:  
[www.uni-bonn.de/  
ukraine](http://www.uni-bonn.de/ukraine)

[uni-bonn.tv:  
https://youtu.be/  
DHhCxRseWOK](https://youtu.be/DHhCxRseWOK)

# Der erste Riese der Erde

Ein zwei Meter langer Schädel, eine Gesamtkörperlänge von 17 Metern, ein Gewicht von 45 Tonnen – was nach einem Pottwal klingt, ist ein Reptil und lebte vor rund 250 Millionen Jahren in den Meeren. Über dieses erste Riesentier, das die Evolution hervorgebracht hat, berichtet ein internationales Forscherteam unter der Federführung der Universitäten Bonn und Mainz sowie der Claremont Colleges und des Natural History Museum of Los Angeles County. Die Forschenden um den Paläontologen Prof. Dr. Martin Sander vom Institut für Geowissenschaften beschreiben eine neue Art der Ichthyosaurier, auch „Fischsaurier“ genannt – ausgegraben wurde das Skelett mit dem imposanten Schädel im US-amerikanischen Bundesstaat Nevada. Die Studie belegt nun: Die Fischsaurier entwickelten sich innerhalb von nur drei Millionen Jahren zu ihrer stattlichen Größe, viel schneller als die Größenevolution der heutigen Wale vonstattenging.

## MILCH KANN MS-SYMPTOME VERSTÄRKEN

Menschen mit Multipler Sklerose klagen nach dem Konsum von Milchprodukten oft über stärkere Krankheitssymptome. Forschende der Universitäten Bonn und Erlangen-Nürnberg haben nun einen möglichen Grund dafür gefunden. Demnach kann ein Protein der Kuhmilch Entzündungen auslösen, die sich gegen die „Isolierschicht“ um die Nervenzellen richten. Die Studie konnte diesen Zusammenhang in Mäusen nachweisen, fand aber auch Hinweise auf einen ähnlichen Mechanismus in Menschen. Bestimmte Gruppen von Betroffenen sollten daher Milchprodukte meiden, empfehlen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler um Prof. Dr. Stefanie Kürten vom Anatomischen Institut.

## „MATHE-NEURONE“ IM GEHIRN

Im Gehirn gibt es Nervenzellen, die spezifisch bei bestimmten mathematischen Operationen feuern. Das zeigt eine aktuelle Studie der Universitäten Tübingen und Bonn. Demnach sind manche der gefundenen Neurone ausschließlich bei Additionen aktiv, andere dagegen bei Subtraktionen. Sie kümmern sich dabei nicht darum, ob die Rechenanweisung als Wort oder Symbol notiert ist. Prof. Dr. Andreas Nieder von der Universität Tübingen hat die Studie zusammen mit Prof. Dr. Dr. Florian Mormann von der Bonner Klinik für Epileptologie betreut.



Illustration: Stephanie Abramowicz/Natural History Museum of Los Angeles County (NHM)

## PROTONEN: KLEINER ALS GEDACHT

Vor einigen Jahren zeigte ein neuartiges Messverfahren, dass Protonen wohl kleiner sind als seit den 1990er Jahren angenommen. Die Diskrepanz überraschte die Fachwelt; manche Forschende glaubten sogar, das Standardmodell der Teilchenphysik müsse geändert werden. Physiker der Universität Bonn um Prof. Dr. Ulf-G. Meißner vom Helmholtz-Institut für Strahlen- und Kernphysik und der TU Darmstadt haben nun eine Methode entwickelt, mit der sie die Ergebnisse älterer und neuerer Experimente deutlich umfassender als bislang analysieren können. Damit ergibt sich auch aus den älteren Daten ein geringerer Protonenradius. Es gibt also wahrscheinlich kei-

nen Unterschied zwischen den Werten – egal, auf welchem Messverfahren sie basieren.

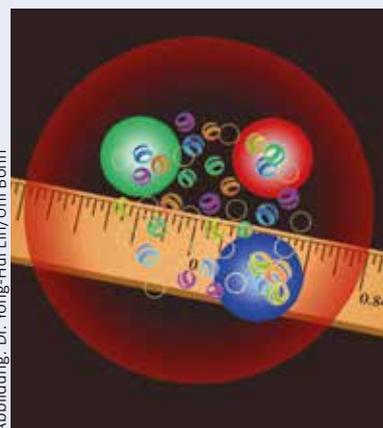


Abbildung: Dr. Yong-Hui Lin/Uni Bonn

▲ Nachbildung von *Cymbospondylus youngorum* auf seiner Pirsch durch die Ozeane der späten Trias vor 246 Millionen Jahren.

◀ Das Proton (rot) – hat einen Radius von 0,84 Femtometern. In der Abbildung sind auch die drei Quarks dargestellt, aus denen sich das Proton zusammensetzt, sowie die Gluonen, die sie zusammenhalten.

KOMPAKT

# Starke Partner für eine gemeinsame digitale Zukunft

Die digitale Transformation an der Universität Bonn ist in vollem Gange

Was macht für Sie eine gelungene Digitalisierung aus? Die Antworten aus den Fakultäten auf diese und ähnliche Fragen legen den Grundstein für die neue Digitalstrategie der Universität. Bereits jetzt gibt es viel zu tun: Überall entstehen in Forschung, Lehre und Verwaltung digitale Projekte, die Alltag und Arbeitsweise von Mitarbeitenden, Studierenden und Forschenden verbessern werden. Dabei arbeiten verschiedene Akteur:innen eng zusammen, um Visionen und Vorgaben umzusetzen. Wer sich um was kümmert, bei wem Sie Ihre Ideen, Wünsche und Projekte anbringen können und wo die Kompetenzen verortet sind, das erfahren Sie in diesem Überblick.

## Im DiCe laufen die Fäden zusammen



Foto: Volker Lannert

Seit 2019 steuert das Digital Science Center (DiCe) im engen Austausch mit dem Rektorat die digitalen Weiterentwicklungen in den Bereichen Forschung, Lehre und Service an der Universität. „Wir verstehen uns als strategisches Zentrum für die Entwicklung und Umsetzung einer Digitalstrategie“, so Benjamin Seyfferth vom DiCe, „und deren stetiger Fortentwicklung.“ Denn bereits jetzt sei abzusehen, dass die Aufgaben konstant anwachsen werden.

Die Herausforderungen, vor denen die Universität steht, sind gewaltig: Das betrifft zum einen die Uni-eigene Arbeitsweise und Rolle der Verwaltung als Service-Einheit. „Wie bei jeder Behörde gilt es natürlich, interne Arbeitsprozesse zunehmend digital unterstützt abzuwickeln“, so Seyfferth – eine Aufgabe, die man gemeinsam mit dem Programm Digitalisierung administrativer Prozesse (PDaP, S. 34) angeht.

Daneben gibt es zahlreiche Digitalprojekte in den Bereichen der Lehre und Forschung. „Hier gilt es, unseren Studierenden digitale Kompetenzen und Methoden zu vermitteln, neue digitalgestützte Lehr- und Lernformen zu entwickeln sowie innovative technologische Fortschritte in der Forschungsarbeit und der forschungsorientierten Lehre nutzbar zu machen“, weiß Carolin Müller, die zusammen mit Benjamin Seyfferth die DiCe-Aktivitäten koordiniert.

## Heterogene Anforderungen

Die Bonner Universität ist mit über 47.000 Studierenden, Promovierenden, Lehrenden und Mitarbeitenden eine große und komplexe Organisation. „Universitäten sind, naturgemäß heterogen, was wissenschaftliche Disziplinen und deren Anforderungen sowie auch Strukturen angeht“, stellt Prof. Dr. Maren Bennewitz, Prorektorin für Digitalisierung und Informationsmanagement und Sprecherin des DiCe-Vorstands klar. Oft liefen ähnliche digitale Entwicklungen in verschiedenen Fakultäten, Instituten oder gar Abteilungen parallel, was zu Doppelstrukturen führt. Deshalb sei das DiCe ganz genau auf die Bedürfnisse und Gegebenheiten der Universität Bonn, ihrer Fakultäten und ihrer Serviceeinrichtungen zugeschnitten worden.

Ein Kernpunkt bei der Arbeitsweise des DiCe sei, größtmögliche Transparenz unter allen Akteur:innen bei Digitalisierungsaktivitäten herzustellen. Welchen Erfolg generell eine übergreifende Zusammenarbeit haben kann, zeigt das Beispiel der Matlab-Campuslizenz. Matlab ist ein Programm zur Lösung und Aufbereitung mathematischer Probleme. Früher kaufte jedes Institut einzelne Lizenzen ein. Die Folge: Hoher Personalaufwand und hohe Kosten. „Erst eine zentrale Struktur wie das DiCe hat es möglich gemacht, dass die verschiedenen unabhängigen Lizenzverträge der Institute in einer gemeinsamen Campuslizenz gebündelt werden konnten“, freut sich Seyfferth. Entscheidend sei dabei die Möglichkeit, fachübergreifend Finanzierung und Betrieb regeln zu können.

## Digitalisierung tief verankern

„Die Universität kann nur erfolgreich sein, wenn die Fakultäten eine aktive Rolle in der Gestaltung der gemeinsamen Zukunft einnehmen“, ist sich Maren Bennewitz sicher. Eine Stelle für Digitalisierungsmanagement in jeder Fakultät – so lautet die Formel für den Erfolg. Diese neuen Spezialist:innen arbeiten an der Schnittstelle zwischen den Fächern und den zahlreichen IT-Fachleuten in den Instituten, Dekanaten und zentralen Servicestrukturen.

Die Uni digital nach vorne zu bringen ist auch im Hinblick auf die nächste Runde des Exzellenzwettbewerbs wichtig. Aus den Visionen der Fakultäten und Ergebnissen aus den DiCe-Projekten soll eine umfassende Digitalstrategie entstehen und sich weiterentwickeln.

▲ Benjamin Seyfferth und Carolin Müller koordinieren die Digitalisierungsbestrebungen an der Universität Bonn.



Foto: Barbara Frommann

▲ Prof. Dr. Maren Bennewitz, Prorektorin für Digitalisierung und Informationsmanagement und Sprecherin des DiCe-Vorstandes.

## Wichtige DiCe-Projekte

### Virtuelle Kollaboration in der Lehre

Im Bereich Lehre ist erst kürzlich das Projekt ViCo – das steht für Virtual Collaboration – gestartet, welches durch das Prorektorat Lehre und das BZH verantwortet wird. Darin entstehen verschiedene Konzepte für die digitale Kleingruppenarbeit, darunter eine VR-Kollaborationsplattform (siehe forsch 2021/02)

### Forschungsdatenmanagement

Das Forschungsdatenmanagement (siehe S. 36) wird federführend von ULB und HRZ betreut.

### Von Confluence bis CampusApp

Im Bereich uniweiter Service wurde mit den Atlassian Tools, unter anderem mit den Kollaborationstools Confluence und Jira, sowie Video-Konferenzsystemen durch das HRZ neue Mittel für eine vertiefte Zusammenarbeit geschaffen. Der nächste Schwerpunkt ist eine multifunktionale CampusApp.

## Das Hochschulrechenzentrum

Am Hochschulrechenzentrum kommt kein Universitäts-Angehöriger vorbei, ist es doch der zentrale IT-Dienstleister der Uni. Das HRZ kümmert sich um die großen, zentralen IT-Dienste. Dazu gehören Server, die Nutzerverwaltung mit Mailadressen, Plattformen wie das Campus-Management-System BASIS und eCampus, wo Lehrende für Kurse Materialien hinterlegen können. „Bei uns haben nahezu alle Mitglieder der Uni, Studierende, Mitarbeitende, freie Mitarbeitende, Gäste eine digitale Identität, die Uni-ID. Wir bilden dann die Klammer und verbinden im Idealfall zentral, dezentral und Verwaltung“, so HRZ-Direktor Dr. Rainer Bockholt. Angesichts der neuen Aufgaben ist das HRZ in den letzten zwei Jahren personell stark gewachsen. Das war auch nötig, denn neben Tagesgeschäft entstanden und entstehen weiter eine Vielzahl neuer Projekte, die durch das DiCe koordiniert werden und an denen man als HRZ (federführend) beteiligt ist. Zu diesen neuen größeren Aufgaben gehören das Kollaborationstool Confluence, die zentrale Forschungsdateninfrastruktur sowie oder das neue High Performance Computing Zentrum HPC. In der neuen digitalen Steuerung mit DiCe und PDaP sieht Bockholt daher eine große Chance für die digitale Zukunft der Universität – um die Anforderungen im IT-Bereich über alle Teile der Universität hinweg zu bündeln, zusammenzuhalten und zu verhindern, dass Dinge auseinanderlaufen.

### Sie haben eigene Anregungen oder Projektideen?

Die Digitalisierungs-Managementstellen sind an allen Fakultäten eingerichtet und werden nach und nach besetzt. Wenden Sie sich mit Ihren Ideen und Anregungen an das Digitalisierungsmanagement Ihrer Fakultät oder auch direkt an das DiCe ([dice@uni-bonn.de](mailto:dice@uni-bonn.de)).

Alle Projekte und Ansprechpartner:innen finden Sie unter Confluence: <https://confluence.team.uni-bonn.de/display/DICEFORUM>

## In drei Jahren zur digitalen Verwaltung

Auch die Verwaltung der Universität stellt sich den digitalen Herausforderungen. Das hat einerseits rechtliche Gründe: Bund und Länder haben durch ihre E-Government- und Onlinezugangsgesetze strikte Vorgaben aufgelegt, die es zu erfüllen gilt – oft verbunden mit einem engen Zeitrahmen. Andererseits ist es auch aus strategischer Sicht erklärtes Ziel, bis Ende 2025 alle Prozesse, bei denen dies möglich ist, ausschließlich digital zu bearbeiten. Hinzu kommt, dass Studierende, Forschende und auch Mitarbeitende der Universität durch die Digitalisierung anderer Lebensbereiche höhere Ansprüche an die Bildungsinstitution und den Arbeitgeber haben. Auch steckt in der Digitalisierung das Potential einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen zu unterstützen, indem u.a. Papier und Archivraum dauerhaft eingespart werden können. Zudem ermöglicht die digitale Zusammenarbeit das ortsunabhängigere Arbeiten und den jederzeit möglichen Zugriff auf relevante Informationen. Diese Flexibilisierung erlaubt eine schnellere Vorgangsbearbeitung und sorgt für eine höhere Nutzungszufriedenheit.

Mit der aufwändigen Umstellung auf SAP im Jahr 2019 wurden die Weichen für eine digitale Verwaltung gestellt. Derzeit erfolgt die fortlaufende Implementierung weiterer Funktionalitäten für den Ausbau des Systems in Form von verschiedenen Projekten.

Federführend dabei ist das Team des Programms Digitalisierung administrativer Prozesse, welches von Michael Prill und Silke Graffmann geleitet wird. „Das PDaP-Team tut alles, um die Verwaltung der Universität Bonn digital gut aufzustellen“, so Ann-Kathrin Uedickoven, Projektkoordinatorin im Team PDaP.

Derzeit wird die Roadmap für die Digitalisierung der administrativen Prozesse der Universität Bonn erarbeitet. Diese berücksichtigt einerseits die laufenden und bereits realisierten Digitalisierungsbestrebungen und die hochschuleigenen Anforderungen. Zudem nimmt sie die gesetzlichen Vorgaben in den Blick, die etwa durch das nordrhein-westfälische E-Government-Gesetz (EGovG NRW) und das bundesweite Onlinezugangsgesetz (OZG) festgelegt wurden. Diese legen fest, dass Verwaltungsdienstleistungen und Behördenkommunikation digital ermöglicht werden soll – und zwar bis Ende 2022 beim OZG, beim EGovG NRW bis spätestens Ende 2025.

Die Roadmap greift diese Anforderungen auf und bietet eine fundierte Basis für die Planung, Initiierung und Durchführung von IT- und Digitalisierungsvorhaben.

Und die hat es in sich: Digitaler Reisekostenworkflow von der Genehmigung bis zur Abrechnung, verschiedene Self-Services für Mitarbeitende, elektronische Aktenführung und elektronisches Vertragsmanagement, einheitliche elektronische Personal- und Prüfungsakten, Datenaustausch im Erasmusprogramm bis hin zur elektronischen Anmeldung durch Eltern bei den Uni-Kitas: Hinter vielen dieser einzelnen Prozesse stehen Herausforderungen und Fragestellungen, die Verwaltungsmitarbeitende abteilungs-, einrichtungs- oder landesweit lösen müssen.

Für die Mitarbeitenden bleibt die digitale Umstellung eine Herausforderung, weil sie sich künftig regelmäßig an neue Abläufe anpassen müssen. Hierbei werden die beiden Personalvertretungen und weitere Gremien eng mit eingebunden. „Die Mitarbeitenden sollen hierbei aktiv mitgenommen und eventuell bestehende Ängste abgebaut werden“, so Michael Prill. Klar ist: Niemand muss sich Sorgen um seinen Arbeitsplatz machen.

Regelmäßige interne Schulungen wie aktuell bei der elektronischen Eingangsrechnungsverarbeitung sind nur ein Part dabei. Hinzu kommen auch Aktivitäten wie das Netzwerk aus SAP-Ersthelfer:innen, die Mitarbeitende bei Fragen und Herausforderungen niederschwellig unterstützen.



Foto: Barbara Frommann

## Wachsende Anforderungen für die Verwaltungs-IT

In der Vergangenheit waren die IT-Strukturen der Universität klar getrennt: Das „Dezernat 2“ kümmerte sich um die IT-Anforderungen der Verwaltung. Lehre und Forschung lagen eher in den Händen des HRZs sowie anderer Einrichtungen und Institute. Bereits in den letzten Jahren haben sich die Anforderungen an die Verwaltungs-IT deutlich erhöht. Exzellenzinitiativen, Bologna-Prozess und Hochschulfreiheitsgesetz bedeuteten neue Aufgaben, Arbeitsplätze und Kunden. Zugleich wuchsen die Anforderungen an den Betrieb und in diesem Zusammenhang an Datensicherheit, Verfügbarkeit und technischen Ausstattungen in hohem Maße. Diese Entwicklung dauert an. Neben dem weiteren Ausbau des SAP-Systems und der Einführung eines neuen Campusmanagementsystems stehen aktuell eine Vielzahl von Projekten zur Digitalisierung von Verwaltungsprozessen im Rahmen der Vorgaben des E-Government- und des Onlinezugangsgesetz im Fokus.

▼ Sie und andere kümmern sich um die Digitalisierung der Verwaltung:

Eva-Maria Patureau,  
Ann-Kathrin Uedickoven,  
Susanne Bemmer,  
Silke Graffmann,  
Michael Prill.

Nicht auf dem Foto:  
Astrid Seggewiß-Rode,  
Dr. Julia Vomhof,  
Natalie Rausche.

# Vorstellung der Digitalisierungsroadmap

Welchen Digitalisierungsgrad haben die administrativen Prozesse in der Verwaltung? Welche Maßnahmen und Projekte müssen bis zu welcher Frist umgesetzt sein? Wie kann die digitale Transformation in der Verwaltung realisiert werden? In einem strukturierten Prozess befassen sich die Projektverantwortlichen und Fachexpert:innen mit diesen Fragen, um die Administration auf dem Weg der digitalen Transformation ein Stück voranzubringen. Im ersten Projektabschnitt wurden deshalb auf Grundlage von Interviews, Studien und Workshops zunächst erste Fokusprojekte für 2022 abgeleitet und in eine Roadmap überführt. Diese Roadmap beinhaltet Projekte, die zur Umsetzung des EGovG/OZG mit Fristsetzung bis Ende 2022 dienen und erste Grundlagen-/Kooperationsprojekte. In einem nächsten Schritt werden diese Projekte nun durch das PDaP angestoßen. Zudem wird die Entwicklung der Roadmap mit weiteren Digitalisierungsprojekten mit den aktuell geltenden gesetzlichen Fristen (EGovG) bis Ende 2025 fortgeführt. Wir stellen hier einige vor, und welche Vorteile Sie bringen. Weitere Informationen zur Roadmap finden Sie auf der Projekt-Confluencesseite:

<https://confluence.team.uni-bonn.de/x/Hbc4Aw>

## Digitale Abwicklung der Reisekosten mit SAP

Eine echte Erleichterung soll die digitale Abwicklung der Reisekosten werden. Zwischen 15.000 und 20.000 Vorgänge inklusive Abschlägen, Dienstreisegenehmigungen und Rechnungen gab es außerhalb der Corona-Jahre. Statt einer Vielzahl an Anträgen in Papierform und aufwändigen postalischen Umlauf- und Genehmigungsverfahren kann die Abwicklung der Dienstreisen zukünftig für alle Beschäftigten der Universität Bonn bequem sogar von unterwegs erfolgen. Dies können Mitarbeitende über das erweiterte Fiori-Launchpad via Self-Service erledigen. Noch in diesem Jahr soll der Service zur Verfügung stehen – und Mitarbeitende in Forschung und Verwaltung stark entlasten sowie die Prozesse deutlich verschlanken und transparenter machen: Die Reisekosten können schneller erstattet werden und Mitarbeitende können genau nachverfolgen, welchen Status der Reisekostenvorgang gerade hat.

## Elektronische Drittmittelakte / Rollout

Die Verwaltung der Universität arbeitet seit 2015 bei Drittmittelprojekten mit einem digitalen Aktensystem, der Elektronischen Drittmittelakte. Um doppelte Aktenführung zu vermeiden und damit Ressourcen freizusetzen, soll den Instituten der Zugriff via SAP digital auf diese gespeicherten Unterlagen und die darin enthaltenen Vorgänge ermöglicht werden, sodass sie diese nicht separat zusätzlich ablegen müssen. Dieser Zugriff wird zeitnah den Projektverantwortlichen zur Verfügung gestellt werden und ist eine Erweiterung des bisherigen Service. Federführend bei der Umsetzung ist die Abteilung 7.2 Drittmittelservice & Projektmanagement. Die elektronische Drittmittelakte ist ein Teilbereich der E-Akte, welche später eine zentrale Rolle innerhalb einer digitalen Verwaltung einnehmen wird.

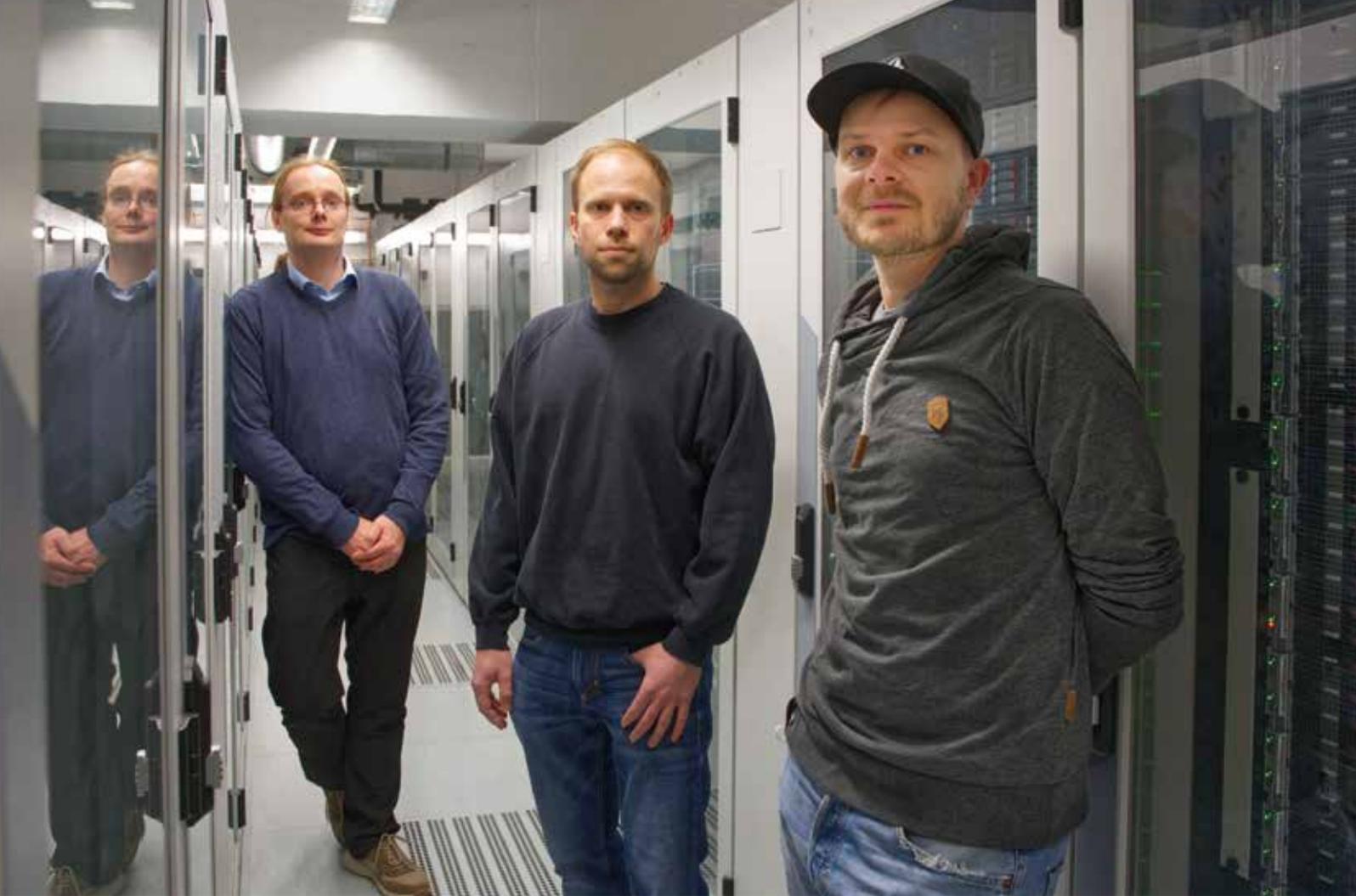
## Elektronische Eingangsrechnungsverarbeitung

Aktuell wird die Elektronische Eingangsrechnungsverarbeitung (E-Rechnung) an der Uni Bonn eingeführt. Da Bestellungen und Wareneingänge bereits digital erfasst werden, bildet die E-Rechnung den Lückenschluss zu einem medienbruchfreien Beschaffungsprozess an der Uni Bonn. Rechnungen können dann nach zentraler Digitalisierung/Erfassung im Externen Rechnungswesen direkt den entsprechenden Bestellungen zugeordnet und ohne weitere Bearbeitung gebucht und gezahlt werden. Zum Beispiel entfällt mit Einführung der E-Rechnung das Buchungsbegleitblatt. Dies wird zu einer Arbeitserleichterung bei den Mitarbeitenden in der Verwaltung, den Fakultäten und zentralen Einrichtungen führen. Das Dezernat 5 informiert gezielt über Schulungsangebote, die Zeitschiene der Ausrollung, sowie die Vorteile der digitalen Rechnungsverarbeitung.

Ausgewählte  
Projekte

Gleichzeitig führt die Digitalisierung zu einer zunehmenden Dezentralisierung von Verwaltungsaufgaben insbesondere für Fakultäten und Einrichtungen. Das erfordert neue Informationsangebote und -wege: Neben der Einführung von SAP für die Rechnungsabwicklung gehören dazu beispielsweise ein neues Berichtswesen und Controlling-Verfahren oder die Einführung eines uniweiten Dokumentenmanagementsystems D3.

„Viele große, anstehende Projekte sind daher keine reinen Verwaltungsprojekte für die Verwaltung mehr, sondern werden Auswirkungen auf die Arbeitsweisen in der gesamten Universität haben. Die Trennung der Kundschaft ist nicht mehr so klar“, so Dezernatsleiter Norbert Bauer. „Das bedeutet eine noch intensivere Zusammenarbeit zwischen allen beteiligten IT-Einheiten.“



▲ Mitarbeitenden der ULB und des HRZ unterstützen als Servicestelle bei Anliegen rund um Forschungsdaten:  
 Dr. Ben Stöver,  
 Dr. Tobias Kulschewski,  
 Henning Achterrath, ...

## Begleiter durch den Datendschungel

Das Forschungsdatenmanagement hilft Forschenden bei der Nutzung, Erhaltung und Zugänglichmachung ihrer Daten

**Interviews, Umfragen, Laborergebnisse: Forschende produzieren Daten. Doch nach der Veröffentlichung einer Publikation werden diese nicht etwa überflüssig. Im Gegenteil: Im Sinne von Open Science sollten sie geteilt werden, damit andere sie nachvollziehen und weiternutzen können. Das klingt einfach, ist in der Realität aber knifflig: Wie verhindert man Verluste, wie bereitet man vernünftig Datensätze auf? An der Universität Bonn führt seit 2019 eine der größten Forschungsdaten-Servicestellen Deutschlands die Forschenden durch den Datendschungel.**

Alle Disziplinen arbeiten heutzutage mit digitalen Forschungsdaten. Dass diese Datensätze auch nach Projektende für die Wissenschaft stets sicher verfügbar bleiben, darum kümmern sich unter anderem Christian Bittner und Ben Stöver aus dem neunköpfigen, interdisziplinär zusammengesetzten Team der Servicestelle Forschungsdaten. „Wissenschaft ist am glaubwürdigsten, wenn sie transparent ist“, stellt Bittner fest. Deshalb hätten Forschende ein hohes Eigeninteresse daran, ihre Daten zugänglich zu machen. Die Servicestelle wird von der Universitäts- und Landbibliothek und dem Hochschulrechenzentrum gemeinsam betrieben und unterstützt die Forschenden der Universität Bonn beim Forschungsdatenmanagement (FDM).

Zentral sind die vier FAIR-Prinzipien: Daten sollten gut auffindbar (Findable) sein und möglichst ohne komplizierte Schranken zugänglich (Accessible). Die Daten sollten am Besten in quelloffenen oder weit verbreiteten Datenformaten gespeichert sein (Interoperable). Und zuletzt gilt das Prinzip der Nachnutzbarkeit (Reusable). Das heißt: Elementar sind freizügige Lizenzbedingungen und eine vernünftige Dokumentation darüber, wie die Daten zustande kamen.

### Nicht alle Disziplinen haben gleichermaßen Erfahrung mit Daten

„Forschende managen seit jeher irgendwie Daten“, so Stöver, „wir un-

terstützen sie professionell und von Beginn an, auch bei verändernden Rahmenbedingungen.“ Denn generell steigen die Anforderungen. Neben den Leitlinien zur guten wissenschaftlichen Praxis haben viele Geldgeber oft hohe Transparenz-Auflagen und Open Access-Bestimmungen. Um ein gutes Datenmanagement komme man da kaum noch herum. Das bedeute zwar anfangs mehr Aufwand: So müsse man sich im Vorfeld Gedanken machen, wie man die Arbeit an den Daten bestmöglich strukturiert. Langfristig komme dies aber dem Projekt und den Teilnehmenden zu-

Noch sei das Thema nicht durchweg in der akademischen Ausbildung



Fotos: Gregor Hübl

verankert. Viele Wissenschaftler:innen fühlen sich daher oftmals überfordert. „Viele scheinbar komplexe Vorgaben kann man relativ einfach auflösen“, beruhigt Bittner. Genauso ließen sich Befürchtungen meist schnell abbauen, etwa wenn es darum geht, sensible Daten zu schützen und zugleich zugänglich zu machen. Rund 80 Beratungen fanden im letzten Jahr statt, von Promotionen bis hin zu Langzeitprojekten, bei denen man Impulse gebe und gemeinsam überlegt, wie man das Forschungsdatenmanagement strukturell verbessert.

### Datenmanagement aus Überzeugung

Beide arbeiten seit ihrem Studium mit Datenverwaltung: Stöver promovierte an der Uni Münster, forschte als Bioinformatiker und beschäftigte sich dabei mit Software rund um den Forschungsprozess. „Forschung erschien mir immer sinnvoller, wenn es eine Nachnutzungsmöglichkeit für Daten gab“, so Stöver.

Christian Bittner promovierte an der Universität Erlangen in der Geographie mit sozialwissenschaftlicher Aus-

richtung. Mit Schwierigkeiten dabei kennt er sich aus: „Ich habe sehr datenintensiv gearbeitet, und bin in alle Fallen reingelaufen, die es beim Datenmanagement gab“, resümiert er. Nebenbei beteiligte er sich beim Aufbau eines Geodatenzentrums.

### Tools und Datenspeicher für bessere Kooperationen

Das Angebot der Servicestelle ist breit. Neben der Beratungstätigkeit führt das Team regelmäßig Schulungen durch. Parallel dazu werden IT-Dienste entwickelt. Zentral ist hier die neue Forschungsdateninfrastruktur (FDI), die den Cloud-Speicherdienst Sciebo und den Dienst UniVM für virtuelle Maschinen ergänzt. Mit der FDI können Teams oder Einzelpersonen große Datenmengen sicher abspeichern und bearbeiten – aktuell stehen mit der FDI 2,5 Petabyte (2500 Terrabyte) replizierter Netzwerkspeicher zu Verfügung, der momentan noch erweitert wird.

Daneben gibt es einen Dienst für elektronische Laborbücher sowie das Forschungsdatenrepositorium RADAR. Dort können Daten nach den

FAIR-Prinzipien publiziert und langfristig archiviert werden. Die Daten erhalten eine DOI-Kennung, wodurch Wissenschaftler:innen sie zitierfähig in ihre Publikationsliste setzen können. Weitere Dienste sind bereits in Vorbereitung, wie z.B. ein Gitlab und ein JupyterHub zur Unterstützung code-basierter Forschungsarbeiten.

SEBASTIAN ECKERT

**Sie möchten sich zu Forschungsdaten beraten lassen?**  
[forschungsdaten.uni-bonn.de](https://forschungsdaten.uni-bonn.de)

▲ ... Dr. Ewa Bres,  
 Berker Yüce,  
 Dr. Daniel Rudolf,  
 Dr. Christian Bittner.

### Open Science Coffee Lectures

ULB und HRZ bieten auch im Sommersemester 2022 Online Coffee Lectures an. Jeden letzten Mittwoch im Monat finden von 12:30 bis 12:45 Uhr kurze Vorträge und Gespräche zu verschiedenen Themen rund um Open Science statt.

[open-access.uni-bonn.de/de/events/open-science-coffee-lectures](https://open-access.uni-bonn.de/de/events/open-science-coffee-lectures)



▼ Eine seltene Aufnahme von Kindern aus der Jüdischen Volksschule.



Foto: unbekannt / Brückenhofmuseum Königswinter-Oberdollendorf

▲ Esther Gardei vor der neuen Gedenktafel im Juridicum.

## Erinnerung an die, die uns fehlen

### Neue Gedenktafel erinnert an Jüdische Volksschule

Auf dem Gelände des heutigen Juridicums stand von 1934 an die Jüdische Volksschule. Während der Nationalsozialistischen Herrschaft erfuhren die jüdischen Schülerinnen und Schüler und Lehrende Ausgrenzung, Deportation und Ermordung. Jetzt erinnert eine Gedenktafel an die Leistungen der Schule und ihres Schulleiters Hans-Herbert Hammerstein.

Bis 1933 drückten nicht-jüdische und jüdische Kinder gemeinsam die Schulbank. Dann herrschten die antisemitischen Nationalsozialisten: Ab dem 31. Januar 1933 waren jüdische Kinder zunehmend Diskriminierung auch in Bonn ausgesetzt. Bald wurden sie auf weiterführenden Schulen nicht mehr zugelassen. Daher übernahm im April 1934 der Jüdische Kultur- und Schulverein für Bonn und Umgebung e.V. die private Trägerschaft der neu gegründeten Jüdischen Volksschule. Eine öffentliche Trägerschaft war unter Naziherrschaft ausgeschlossen. Vorsitzender des Trägervereins wurde der Bonner Mathematiker und Universitätsprofessor Dr. Otto Toeplitz (siehe S. 40). Auch durch seinen Einsatz konnte der Schule das Grundstück der Bonner Ludwig-Philippson-Loge an der Koblenzer Str. 32 zur Verfügung gestellt werden. Als Schulleiter gewann Toeplitz den Reformpädagogen Hans-Herbert Hammerstein.

dischen Volksschule und ihrem Schulleiter Hans-Herbert Hammerstein: „Durch den Gründer und Leiter Hammerstein wurden die assimilierten Schülerinnen und Schüler wieder an ihre jüdische Herkunft herangeführt. Sie lernten, dass sie stolz darauf sein konnten, deutsch und jüdisch zu sein. Die Jüdische Volksschule war Ort der Bildung und des Schutzes vor Verfolgung, nach Hammersteins Motto: Glückliche Kinder lernen mehr.“

Im Oktober 1935 besuchten noch 85 jüdische Kinder die Schule. Kurz darauf begann die Zeit der Ausgrenzung, Auswanderung, Deportation und Ermordung. 1942 wurde der letzte Lehrer, Kantor Sigfried Winterberg, und die verbliebenen Schülerinnen und Schüler in Arbeits- und Vernichtungslager deportiert. Von diesen überlebte nur die Schülerin Anneliese Winterberg hat das Jahr 1945.

Die nun im Juridicum angebrachte Gedenktafel wurde von den Studierenden, den Mitarbeitenden und den Professorinnen und Professoren der Rechts-

und Staatswissenschaftlichen Fakultät gemeinsam gestiftet. „Sie erinnert uns daran, dass unsere Freiheit und Freude an Studium und Lehre keine Selbstverständlichkeit sind, sondern ein Geschenk, das wir sorgsam bewahren und verteidigen müssen“, stellt Dekan Prof. Dr. Jürgen von Hagen klar.

Bei der Enthüllung mit dabei war Dr. Margaret Traub, Vorsitzende der Jüdischen Gemeinde Bonn. „Ich bin froh darüber, dass hier im Juridicum der verfolgten und getöteten jüdischen Kinder unserer Gemeinde gedacht wird, zur Erinnerung an sie, die uns fehlen, und zur Mahnung, wohin Antisemitismus führt“, stellt sie fest.

Viele Kinder des Beethoven-Gymnasiums liefen von der gegenüberliegenden Straßenseite zur Jüdischen Volksschule, um Kontakt aufzunehmen, zu potentiellen Spielkameraden und Freunden - bis sie von ihren Lehrern davon abgehalten wurden. „Mich hat dieser Bericht sehr bewegt“, so Rektor Rektor der Uni Bonn, Prof. Dr. Dr. h. c. Michael Hoch. „Unsere Lehre daraus: Mehr gegenseitiger Kontakt, mehr Austausch und Kooperation, mehr Solidarität und wo nötig auch Schutz, auch und gerade in Wissenschaft und Forschung.“

KLAUS HERKENRATH



uni bonn tv

Das Uni-bonn.tv Video

zur Veranstaltung:

<https://www.youtube.com/watch?v=J62PvPTeR2k>

Esther Gardei, Koordinatorin des Versöhnungsprojektes der Uni Bonn, forscht selbst zur Geschichte der Jü-

# Mit verbessertem „Zimmer frei?!“ zum studentischen Wohnraum

## Vermieter erreichen jetzt noch einfacher gezielt Studierende

Die Kampagne „Zimmer frei?!“ hilft, den Wohnungsmarkt für Studierende in Bonn und im Rhein-Sieg-Kreis zu entspannen. Damit Wohnungsangebote und -suchen auch weiterhin sicher zu einander finden, wurde das Portal jetzt technisch auf eine neue Grundlage gestellt.

Der Studienstandort Bonn ist schon lange sehr beliebt. Zugleich ist ein angemessenes Wohnungsangebot für Studierende Mangelware. „Zimmer frei?!“ will die Vermietenden studentischen Wohnraums in der Region und studierende Mieter:innen direkter zusammenbringen.

Gerade auch Menschen mit eigenem Wohnraum, die bisher noch nie vermietet haben, erreichen durch ihr Angebot über das Portal „Zimmer frei?!“ zielgerichtet Studierende. Hier können Vermietende ihr Angebot selbst und ohne Hürden eintragen, das Portal unterstützt dabei mit Hinweisen. Wenn

erforderlich, bieten die Mitarbeiterinnen des Infopunkts der Universität Bonn Unterstützung beim Eintragen an. Studierenden bietet das Portal neben den Wohnungsangeboten auch Infos über verschiedene Wohnformen, mit denen sich in Bonn erfolgreich studieren lässt.

Vor knapp zehn Jahren hatten sich verschiedene Akteure der Region zur „Zimmer frei“-Kampagne geschlossen: Alanus Hochschule, Uni Bonn und Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, die jeweiligen Studierendenvertreter, die Hochschulgemeinden, das Studierendenwerk Bonn, der Rhein-



Foto: Gregor Hübl

◀ Über „ZimmerFrei?!“ Studierende ansprechen. Isa Mollen und Hendrik Schönenberg suchen offenbar auch noch, sind aber zuversichtlich, nachdem sie jetzt „Zimmerfrei?!“ kennen.

Sieg-Kreis und die Stadt Bonn, die IHK Bonn/Rhein-Sieg und die Vereinigung Haus & Grund. Dieses Bündnis ruft die Immobilieneigentümer der Region auf, Wohnraum an Studierende zu vermieten.

KLAUS HERKENRATH

**Kontakt: Infopunkt der Universität Bonn**  
**Tel. 0228/7366002**  
**E-Mail: [zimmerfrei@uni-bonn.de](mailto:zimmerfrei@uni-bonn.de)**

## „Vielfalt birgt große Chancen“

### Diversity Days sollen für Vielfalt sensibilisieren und zur Vernetzung einladen

Rund um den Deutschen Diversity-Tag am 31. Mai veranstaltet die Universität Bonn ihre Diversity Days. An drei Tagen (30. Mai bis 1. Juni) können sich Universitätsangehörige über die unterschiedlichen Facetten von Diversität informieren und sich dabei mit den bestehenden Einrichtungen vernetzen.

„Es ist uns ein großes Anliegen, dass sich alle Hochschulangehörigen ein Bild davon machen können, welche große Chancen Vielfalt im universitären Leben bietet“, sagt Prof. Dr. Irmgard Förster, Prorektorin für Chancengerechtigkeit und Diversität. „Von der Bildungs- und Chancengerechtigkeit bis hin zur Inklusion – vielen Menschen ist gar nicht klar, welche spannenden Facetten sich hinter dem Themenfeld der Diversität verbergen.“ Es gehe vor allem darum, Interesse zu wecken und mögliche Barrieren weiter abzubauen. Die Veranstaltung soll dazu beitragen, mehr Bewusstsein für Vielfalt zu schaffen, um eine chancengerechte Uni-Kultur und ein vorurteilsfreies Arbeitsumfeld zu fördern.

Am 30. Mai starten die Diversity Days mit einer Präsentation von aktuellen Forschungsvorhaben mit Diversi-

tätsbezug in der Universität- und Landesbibliothek Bonn (ULB). Ziel ist es, verschiedene Diversitätsschwerpunkte in Forschung und Wissenschaft an der Universität Bonn sichtbar zu machen und eine bessere Vernetzung zu erreichen. Die Ausstellung wird im Anschluss in den Räumen der ULB gezeigt.

Am 31. Mai findet im Arkadenhof des Hauptgebäudes die „Fair of Opportunities“ statt. Dort stellen sich unterschiedliche Initiativen und Einrichtungen vor, die an der Universität ein breites Spektrum an Angeboten im Bereich der Diversität bereithalten. Interessierte können sich dort informieren und mit den Akteur:innen austauschen und vernetzen.

Der 1. Juni steht unter der Überschrift „Vielfalt und Familie an der Universität Bonn“. An dem Thementag findet zwi-

schen 10:00 und 13:00 Uhr ein Impulsvortrag und anschließend eine Podiumsdiskussion statt, die sich dem Wandel von Familie, verschiedenen Familienmodellen und kulturell bedingten Normen und Rollenbildern widmet. Der Nachmittag beschäftigt sich mit der Frage, wie diverse Familie im globalen Kontext gelebt wird. Eine Lesung mit der Autorin Anne Waak soll insbesondere die kulturelle Vielfalt beleuchten. Eine Plakataktion mit Portraitaufnahmen von Mitgliedern der Universität und eine Lesecke mit ausgewählter Literatur runden das Programm ab. Für diesen Tag ist eine Anmeldung beim Familienbüro erwünscht:

[familienbuero@uni-bonn.de](mailto:familienbuero@uni-bonn.de)



**Ausführliche Informationen zum Programm finden Sie unter [chancengerechtigkeit.uni-bonn.de/de/aktuelles/diversity-days-2022/veranstaltungen](http://chancengerechtigkeit.uni-bonn.de/de/aktuelles/diversity-days-2022/veranstaltungen)**

# Otto Toeplitz-Gedächtnisstiftungsfonds fördert Forschung auf dem Gebiet der Geschichte der Mathematik

Der 27. Stiftungsfonds unter dem Dach der Bonner Universitätsstiftung wurde am 27. Dezember errichtet

► Otto Toeplitz war Bonner Professor und setzte sich für die Geschichte der Mathematik ein. Bekannt ist er unter anderem für die nach ihm benannten Toeplitz-Matrizen, bei denen die Einträge entlang der Haupt- und Nebendiagonalen konstant sind und die wichtige Anwendungen besitzen.

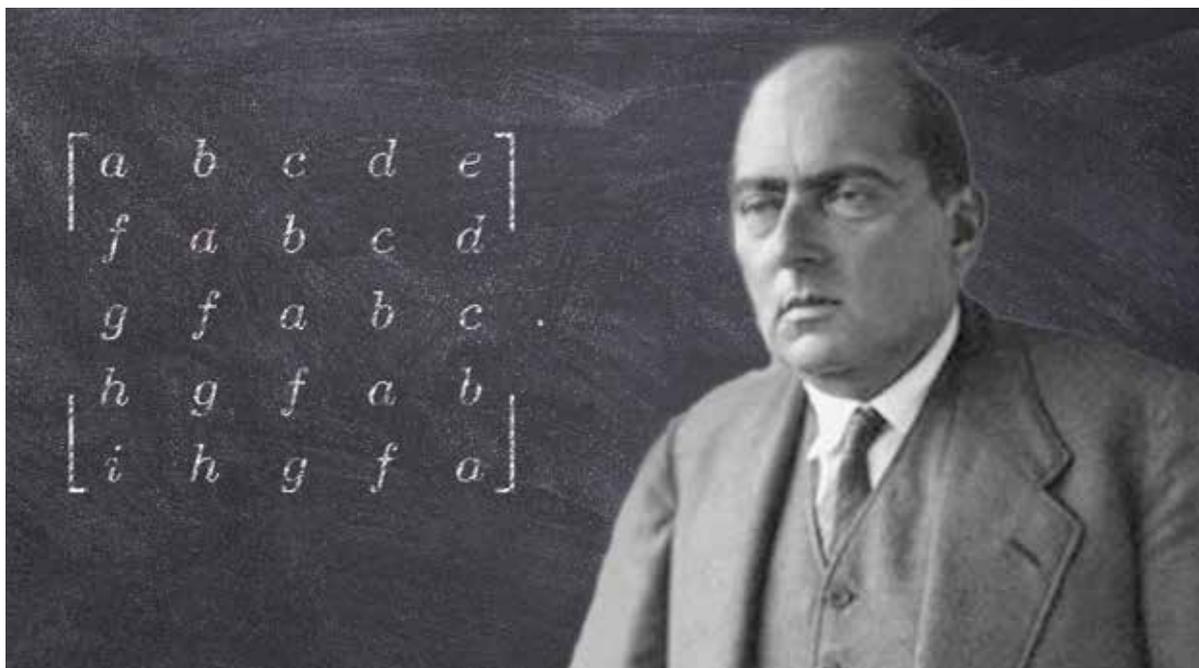


Foto: Oberwolfach Photo Collection, archives of P. Roquette, Heidelberg, CC BY-SA 2.0 DE, via Wikimedia Commons

**Die Geschichte der Mathematik war seine Leidenschaft: Otto Toeplitz (1881-1940) war nicht nur ein bedeutender mathematischer Forscher. Darüber hinaus hatte er großes Interesse an der Geschichte der Mathematik, die er durch wichtige Arbeiten über die Mathematik im antiken Griechenland bereicherte.**

Toeplitz stammte aus einer Familie von Mathematikern: Sein Großvater und sein Vater waren Gymnasiallehrer für Mathematik. Er studierte in Breslau und Berlin, habilitierte sich in Göttingen bei David Hilbert und wurde 1920 ordentlicher Professor in Kiel. Im Jahr 1928 wurde er nach Bonn berufen.

Bereits in Kiel führte er regelmäßig Seminare zur Geschichte der Mathematik für die Lehramtskandidaten und im Rahmen der Lehrerweiterbildung durch. In Bonn gelang es ihm, den Mathematikhistoriker Erich Bessel-Hagen zu gewinnen,

und so wurde das Mathematische Institut der Universität Bonn das erste in Deutschland, welches eine eigene Abteilung für Geschichte der Mathematik mit einer eigenen gut ausgestatteten Bibliothek hatte. Auch hier wurden regelmäßig Seminare zur Geschichte der Mathematik angeboten.

Toeplitz war Mitbegründer der Zeitschrift „Quellen und Studien zur Geschichte der Mathematik“. Mit Heinrich Behnke aus Münster begründete er die Zeitschrift „Semesterberichte zur Pflege des Zusammenhangs von Uni-

versität und Schule“, die bis heute fortbesteht. Nach Erlass der Nürnberger Rassengesetze im Jahr 1935 wurde Toeplitz als Jude von den nationalsozialistischen Behörden entlassen; es gelang ihm 1939 noch, nach Palestina zu emigrieren, wo er aber bereits 1940 verstarb. Bessel-Hagen führte die Tradition, so gut es ging, noch fort, verstarb aber selbst im Jahr 1945.

## Bonn wichtiges Zentrum der mathematikhistorischen Forschung

Nach dem Krieg gab es am Mathematischen Institut immer wieder Professoren, die Interesse an der Geschichte der Mathematik hatten und Arbeiten dazu förderten. Seit etwa 30 Jahren ist das Institut mit der Erarbeitung der international beachteten Hausdorff-Edition (10 Bände einschließlich einer umfangreichen Hausdorff-Biographie) wieder eines der wichtigen Orte mathematikhistorischer Forschung; von den Bonner Professoren sind hier insbesondere Egbert Brieskorn (1936 - 2013), Stefan Hildebrandt (1936 - 2015), Friedrich Hirzebruch (1927 - 2012) und Walter Purkert zu nennen.

Der **Otto-Toeplitz-Gedächtnisstiftungsfonds** hat das Ziel, in den nächsten Jahren anspruchsvolle mathematikhistorische Forschung am Institut zu ermöglichen und in der Lehre die künftigen Mathematiklehrer:innen mit der Geschichte ihres Faches vertraut zu machen. Stifter ist der Münchener Unternehmer Gert Purkert. Die Stiftung wurde als sogenannter Verbrauchsstiftungsfonds errichtet, d.h. dass das Stiftungskapital von Jahr zu Jahr verbraucht wird.

## Pilotphase gestartet: Kostenfreie Tampons und Binden auf Campus-Toiletten

Als eine der ersten Hochschulen in NRW stellt die Universität Bonn kostenlose Periodenprodukte für Studierende zur Verfügung. Das Pilotprojekt startet zum Sommersemester. An sieben Standorten hat die Universität Bonn Spender mit kostenlosen Periodenartikeln installiert. Damit möchte die Hochschule notwendige Hygieneprodukte für alle zugänglich machen und zur Enttabuisierung der Menstruation beitragen. Initiator des Projektes war die Studierendenvereinigung AStA. Organisation und Finanzierung der Pilotphase liegen beim Prorektorat für Chancengerechtigkeit und Diversität. **Mehr unter: [chancengerechtigkeit.uni-bonn.de/de/menstruationsprodukte](https://chancengerechtigkeit.uni-bonn.de/de/menstruationsprodukte)**



Foto: Barbara Frommann

## Uni Bonn stellt ihr eigenes Nachhaltigkeitsprogramm vor

Nachhaltigkeit an der Universität Bonn hat nun einen Namen: „BOOST“ steht für das vielfältige Wissen, Projekte und das Engagement der Uni-Mitglieder für einen verantwortungsbewussten Umgang mit unseren Mitmenschen, der Natur und ihren Ressourcen.

An unserer Uni ist Nachhaltigkeit schon lange Bestandteil der Hochschulentwicklung. Mit dem neuen Leitbild „WIR für Nachhaltigkeit“ positioniert sich die Uni nun mit konkreten Nachhaltigkeitszielen und bekennt sich zu einer nachhaltigen Campuserwicklung, an der alle Uni-Mitglieder mitwirken. Ziel ist, Umweltbelastungen und Ressourcenverbrauch im Sinne der Klimaneutralität sukzessive zu senken, durch exzellente Forschung und Lehre zur Lösung drängender gesellschaftlicher Fragen beizutragen und eine Kultur der Nachhaltigkeit zu etablieren.

### BOOST - der Nachhaltigkeit verpflichtet

Um zur Sicherung einer lebenswerten Gegenwart und Zukunft beizutragen, treibt die Universität die Entwicklung einer umfassenden Nachhaltigkeitsstrategie voran und verankert Nachhaltigkeit systematisch in allen Bereichen. Das Bonn Program for Sustainable Transformation (BOOST) bündelt alle Nachhaltigkeitsbestrebungen der Universität Bonn. Prof. Dr. Annette Scheerso, Prorektorin für Nachhaltigkeit, sagt: „BOOST ist mehr als ein Slogan für uns. Dieses Programm steht für nachhaltiges Handeln an der Uni Bonn.

Für unsere Verantwortung und unser Engagement, einen Beitrag zu einer zukunftsfähigen Gesellschaft zu leisten.“

Um die Kultur der Nachhaltigkeit zu fördern, machen sich verschiedene Akteur:innen gemeinsam stark: Das studentisch geführte „Green Office“, Studierendeninitiativen, wie die Gruppe „Fairtrade University“, sowie viele Nachhaltigkeits-AGs und Engagierte in zentralen und dezentralen Bereichen der Universität. Das Prorektorat und die Stabsstelle für Nachhaltigkeit bündeln das Engagement aller Beteiligten und koordinieren den Transformationsprozess. Prof. Scheerso: „Es ist wunderbar zu sehen, wie viele Initiativen zusammenkommen, sich stetig weiterentwickeln und neu entstehen. BOOST steht für all das und lädt alle Studierenden und Mitarbeitenden ein, Nachhaltigkeit gemeinsam voranzutreiben.“

Im Leitbild formuliert die Uni ihre Nachhaltigkeitsziele und verpflichtet sich Maßnahmen zu entwickeln, um diese zu erreichen. Wirkliche Veränderungen seien aber nur gemeinsam möglich: „Wir haben an der Uni ein riesiges Potential und können durch unser Engagement als Agentin des Wandels direkt in die Gesellschaft hineinwirken.

Es ist eine spannende Aufgabe, den Wandel voranzutreiben und zu begleiten“, so Prof. Scheerso.

BOOST umfasst alle Nachhaltigkeitsaktivitäten in Forschung, Lehre und Betrieb. Alle Uni-Mitglieder sind aufgerufen, sich zu beteiligen. Zum Beispiel bei regelmäßig stattfindenden Aktionsmonaten mit Anregungen, Nachhaltigkeit in den Alltag zu integrieren oder mit Projekten zu einer nachhaltigen Campusgestaltung. Dass alle Uni-Angehörigen am Entwicklungsprozess mitwirken, dafür steht auch der Tag der Nachhaltigkeit. Ich bin mir sicher, dass in diesem Rahmen ganz viele neue Ideen entstehen werden und wir so unsere Uni nach und nach immer nachhaltiger gestalten können, ganz nach dem Motto „Nachhaltigkeit (er)leben“, blickt Prof. Scheerso in die Zukunft.

<https://www.uni-bonn.de/de/universitaet/ueber-die-uni/nachhaltige-uni/boost-leitbild>



# Ausgezeichneter Nachwuchs



Foto: Florian Schweiger

## Hausdorff-Gedächtnispreis der Fachgruppe Mathematik

Der ehemalige Doktorand Florian **Schweiger** wurden für die beste Dissertation des vergangenen akademischen Jahres im Fach Mathematik ausgezeichnet. Der Hausdorff-Gedächtnispreis wird zu Ehren des Bonner Mathematikprofessors Felix Hausdorff (1868-1942) jedes Jahr rund um dessen Todestag am 26. Januar vergeben. Im Vorfeld reichen die Professorinnen und Professoren sowie Privatdozentinnen und -dozenten ihre Nominierungen ein. Eine Jury der

Fachgruppe Mathematik wählt dann aus, wer die Auszeichnung erhält – dotiert mit einem Preisgeld von 500 Euro und einem Buchpreis. Der diesjährige Preisträger Florian Schweiger hat sich in seiner Dissertation am Institut für Angewandte Mathematik mit einer Reihe schwieriger Probleme im Grenzgebiet von Analysis, Wahrscheinlichkeitstheorie und statistischer Mechanik befasst. Betreuer seiner Arbeit war Prof. Dr. Stefan Müller, Vizesprecher des Exzellenzclusters Hausdorff Center for Mathematics. In der statistischen Mechanik unterliegen die Messgrößen in einem

System endlichen Volumens zufälligen Fluktuationen. Vergrößert man das System stark und lässt dabei die Teilchenzahl sowie das Volumen so gegen unendlich gehen, dass die Dichte konstant bleibt, spricht man vom thermodynamischen Limes. Auf diese Weise verschwinden die statistischen Fluktuationen, und man erhält im Grenzfall thermodynamische Zustandsgrößen. In seiner Dissertation hatte Florian Schweiger das Ziel, das Verhalten sogenannter diskreter elastischer Membranen in diesem thermodynamischen Limes zu verstehen.

## Lisec-Artz-Preis der Bonner Universitätsstiftung und der Medizinischen Fakultät

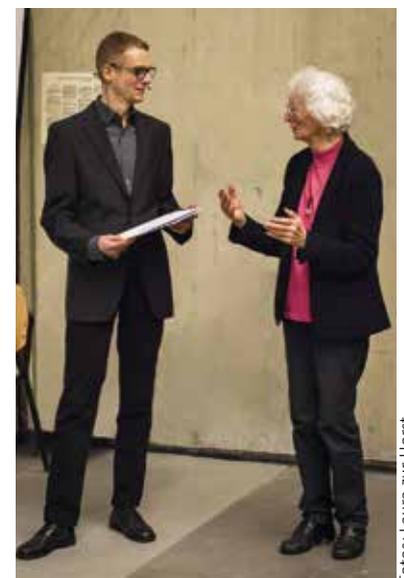
Der Bonner Professor Tobias **Bald** erhielt Lisec-Artz-Preis der Bonner Universitätsstiftung und der Medizinischen Fakultät. Mit dem auf 10.000 Euro dotierten Preis werden herausragende Nachwuchsforschende in der Krebsforschung geehrt. Er ist Professor mit Tenure Track für Tumor-Immunbiologie des Exzellenzclusters ImmunoSensation2 sowie Mitglied im Transdisziplinären Forschungsbereich (TRA) der Universität Bonn „Leben und Gesundheit“. Bald forscht zum T-Zellen aktivierenden Rezeptor CD226. Neben Infektionen schützt das Immunsystem auch vor Krebserkrankungen, in dem es bösartig veränderte Zellen frühzeitig erkennt und zerstört. Gemeinsam mit seinem Team versucht er seit Jahren, die Interaktionen zwischen Krebszellen und Immunzellen besser zu verstehen. Kürzlich zeigte er zum Beispiel, dass Krebszellen das Immunsystem auf bisher unbekannte Weise

schwächen können. Immunzellen brauchen im Kampf gegen Krebszellen ständig positive Signale - eine Art Motivation zum Weitermachen. Dies haben Krebszellen erkannt und entziehen den Immunzellen die positiven Signale. Die Immunzellen werden dadurch so geschwächt, dass die Krebszellen nicht mehr zerstört werden können. Das Team arbeitet mit Hochdruck daran, dieses neue Wissen zu nutzen, um die Krebsimmuntherapie deutlich zu verbessern. Bald wurde gemeinsam mit Prof. Dr. Sebastian Kobold vom Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München ausgezeichnet.

## Sigrid Peyerimhoff-Preise der Universitätsstiftung

Mit dem Sigrid Peyerimhoff-Förderpreis wurde die Nachwuchswissenschaftlerin Christina **Braun** für ihre herausragende Masterarbeit ausgezeichnet. In ihrer Masterarbeit bearbeitete sie ein herausforderndes präparatives Gebiet mit großem Erfolg und leistete wichtige Beiträge zur Synthese von Derivaten von Farnesyl-Lipid. Zudem hat sich Braun stets aktiv und konstruktiv in der Fachschaft sowie an der Schnupper-Uni engagiert und so an der Verbesserung der Situation in der Lehre mitgewirkt.

Ebenfalls ausgezeichnet wurde Tobias **Hett**. Er erhielt den mit 3000 Euro dotierten Sigrid Peyerimhoff-Forschungspreis für seine herausragende wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet der Physikalischen und Theoretischen Chemie, mit dem Thema „Spatio-Temporal Resolution of Conformational Changes in Biomolecules by Combining Pulsed Electron-Electron Double



Fotos: Laura zur Horst

## Resonance Spectroscopy with Microsecond Freeze-Hyperquenching“.

Die beiden Preise wurden zum zweiten Mal durch die Bonner Universitätsstiftung verliehen. Im Jahr 2019 hat die emeritierte Chemikerin Sigrid Peyerimhoff einen Stiftungsfonds unter dem Dach der Universitätsstiftung errichtet. Ziel der Stiftung ist die Förderung des Fachgebiets Chemie in Wissenschaft und Forschung an der Universität Bonn.

► Urkundenübergabe durch die Stifterin Frau Professorin Sigrid Peyerimhoff an die Preisträger:innen Christina Braun und Tobias Hett

▼ Prof. Dr. Dagmar Wachten (Vorstandsmitglied Bonner Universitätsstiftung), Prof. Dr. Sebastian Kobold (Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München), Prof. Dr. Tobias Bald (Universitätsmedizin Bonn) und Prof. Dr. Gunther Hartmann (Prodekan für Forschung der Medizinischen Fakultät der Universität Bonn).



Foto: Volker Lannert

# Vorgestellt



Foto: Shadi Albarqouni

**Prof. Dr. Shadi Albarqouni**  
Medizinische Fakultät

Prof. Dr. Shadi **Albarqouni** ist seit dem 1. Januar 2022 W2-Professor für Computational Medical Imaging Research an der Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie an der Universität Bonn und Helmholtz-KI-Nachwuchsgruppenleiter. Zuvor arbeitete er als Gastwissenschaftler am Imperial College London und der ETH Zürich sowie als Senior Research Scientist und Teamleiter an der Technischen Universität München. Prof. Shadi arbeitete an der Entwicklung von Algorithmen für das maschinelle Lernen in der medizinischen Bildgebung und untersuchte die allgemeinen Herausforderungen medizinischer Daten. Dazu gehören der Mangel an annotierten Daten, die Heterogenität der Daten, z. B. die Variabilität zwischen und innerhalb von Scannern, sowie Diskrepanzen zwischen und innerhalb von Beobachtern. In seiner aktuellen Forschung interessiert er sich für interpretierbares maschinelles Lernen, Robustheit, Quantifizierung von Unsicherheiten und föderiertes Lernen. Shadi hat mehr als 100 Publikationen in den Bereichen Medical Imaging Computing und Machine Learning veröffentlicht. Er hat der Gemeinschaft aktiv als Mitglied des Programmkomitees, Mitglied des Organisationskomitees und Co-Vorsitzender für viele internationale Konferenzen gedient, z. B. MICCAI, MIDL und ISBI. Er war Mitherausgeber der IEEE Transaction on Medical Imaging und Medical Image Analysis. Darüber hinaus arbeitete er als Gutachter für nationale und internationale Fördermittel, z. B. für die DFG, das BMBF, den DAAD, den SNF und die Europäische Kommission. Aufgrund seiner Leistungen erhielt er mehrere Auszeichnungen und Stipendien, u.a. das DAAD PRIME Fellowship und die Helmholtz-Nachwuchsforschergruppe. Er wurde außerdem zum Mitglied der Arab German Young Academy (AGYA) und des European Lab for Learning Intelligent and Systems (ELLIS) gewählt.

**Prof. Dr. Christian Brennecke**  
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Prof. Dr. Christian **Brennecke** ist seit dem 1. Oktober 2021 für die Dauer von



Foto: Foto Welt AG Zürich

fünf Jahren Bonn Junior Fellow (W2) am Hausdorff Center for Mathematics. Nach dem Abschluss seines Bachelor-Studiums in Physik an der RWTH Aachen studierte er Mathematik an der Freien Universität Berlin und der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich in der Schweiz. Im Jahr 2018 promovierte er an der Universität Zürich. Nach seiner Promotion arbeitete er bis 2021 als Benjamin Peirce Fellow an der Harvard University. Sein Forschungsgebiet ist die mathematische Physik. Prof. Brennecke interessiert sich für das genaue Verständnis von Vielteilchensystemen aus der Quantenmechanik und der statistischen Physik, wobei er Werkzeuge aus der Analysis und der Wahrscheinlichkeitsrechnung verwendet. Seine aktuelle Arbeit konzentriert sich auf die spektrale und dynamische Analyse von Bose-Einstein-Kondensaten in ultra-verdünnten Regimen sowie auf das Verständnis von klassischen Spin-Gläsern und Quanten-Spin-Gläsern.



Foto: Barbara Frommann

**Prof. Dr. Lewis Doney**  
Philosophische Fakultät

Prof. Dr. Lewis **Doney** ist seit dem 1. Oktober 2021 Inhaber des Lehrstuhls für Tibetologie (W3) am Institut für Orient- und Asienwissenschaften. Er studierte Religionswissenschaft an der Lancaster University, UK und an der University of London, UK. Im Jahr 2011 promovierte er an der School of Oriental and African Studies (SOAS) der University of London mit einer Doktorarbeit über den tibetischen Kaiser des 8. Jh., Khri Srong lde brtsan. Anschließend beschäftigte Prof. Doney sich im Rahmen seiner Post-Doc-Forschung an der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München und an der Freien Universität Berlin mit dem frühen tibetischen Königreich und Religion. Zwischen 2017 und 2018 vertrat er die Professur für Sprache und Kultur Zentralasiens (Schwerpunkt Tibetstudien) an der Universität Bonn. Von 2018 bis 2020 war er Associate Professor am Department of Philosophy and Religious Studies an der Norwegischen Universität für Wissenschaft und Technologie (NTNU). Vor seinem Ruf an die Universität Bonn war er ein Jahr lang Teil des BuddhistRoad-Projekts an der Ruhr-Universität Bochum. Prof. Doney konzentriert sich

nicht nur auf die Lehre der tibetischen Sprache und Kultur, sondern erforscht auch die tibetische Geschichte im Kontext mit all jenen grenzüberschreitenden Beziehungen, die Tibeter mit anderen Ländern in Süd-, Zentral-, Ost- und Südostasien über mehr als ein Jahrtausend aufgebaut haben. Dabei interessiert ihn vor allem die dynamische Dimension der asymmetrischen Abhängigkeiten, die durch die überregionalen Kontakte geschaffen wurden, gerade auch im Hinblick auf neue Herausforderungen wie etwa den Klimawandel und die fortschreitende Modernisierung sowohl der tibetischen Hochebene als auch der tibetischen Grenzgebiete.



Foto: Barbara Frommann

**Prof. Dr. Julia Hillner**  
Philosophische Fakultät

Prof. Dr. Julia **Hillner** ist seit dem 1. Oktober 2021 Universitätsprofessorin (W3) für Slavery and Dependency Studies am Bonn Center for Dependency and Slavery Studies. Sie schloss ihr Lehramtsstudium in den Fächern Geschichte und Italienisch an der Universität Bonn mit dem ersten Staatsexamen ab, bevor sie dort im Jahr 2001 im Fach Alte Geschichte promoviert wurde. Anschließend war Prof. Hillner als British Academy Research Fellow im Fachbereich Altertumswissenschaften an der Universität Manchester, UK tätig. Vor ihrem Ruf an die Universität Bonn hatte sie den Lehrstuhl für Mittelalterliche Geschichte an der Universität Sheffield, UK inne. Zuvor war sie dort bereits Dozentin (Lecturer). Ihr Forschungsschwerpunkt ist die Sozialgeschichte der römischen Kaiserzeit, insbesondere der Spätantike und der Stadt Rom. Sie beschäftigt sich mit Fragen zur sozialen Rolle und Zusammensetzung von Familie und Haushalt, zu Verbrechen, Disziplin und Strafen, zu Gender, Kinder und Frauen, und mit Methoden der Digitalen Geisteswissenschaften, insbesondere Netzwerkforschung.



Foto: Babah Kremfischka

**Prof. Dr. Henning Hintzsche**  
Landwirtschaftliche Fakultät

Prof. Dr. Henning **Hintzsche** hat seit dem 1. Oktober 2021 die W2-Professur für Lebensmittelsicherheit am Institut für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften inne. Er studierte

Pharmazie an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg und ist approbierter Apotheker. Nach seiner Promotion am Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Universität Würzburg im Jahr 2010 führte ihn ein Forschungsaufenthalt an die Jawarhalal Nehru University, Neu-Delhi, Indien. Von 2011 bis 2021 war er Wissenschaftlicher Mitarbeiter und ab 2014 Arbeitsgruppenleiter an der Universität Würzburg. Darüber hinaus war er von 2016 bis 2021 Sachgebietsleiter am Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit in Erlangen. Sein Forschungsschwerpunkt ist die mechanistische Untersuchung verschiedener DNA-Schäden, die eine wichtige Rolle bei der Krebsentstehung spielen. Der Fokus liegt dabei auf der Analyse chromosomaler DNA-Schäden in Form von Mikrokernen. Die Entstehung dieser Schäden ist bereits gut untersucht und verstanden, das weitere Schicksal nach ihrer Bildung und damit Konsequenz und Relevanz für den Organismus ist aber weitgehend unklar. Zur Untersuchung dieser Fragen kommen mikroskopische und molekularbiologische Methoden zum Einsatz.



Foto: Barbara Frommann

**Prof. Dr. Claudia Jarzebowski**  
Philosophische Fakultät

Prof. Dr. Claudia Jarzebowski hat seit dem 1. September 2021 die W3-Professur für Slavery and Dependency Studies am Bonn Center for Slavery and Dependency Studies inne. Nachdem sie ihr Studium der Geschichte und Germanistik abschloss, promovierte sie 2004 mit einer Arbeit über „Inzest. Verwandtschaft und Sexualität im 18. Jahrhundert“ an der Freien Universität Berlin. Anschließend war sie am dortigen Friedrich-Meinecke-Institut für Geschichte als Wissenschaftliche Assistentin (C1) beschäftigt. Prof. Jarzebowski forschte als Fellow an der University of Pennsylvania, USA, der University of Western Australia, Australien, sowie an der Uppsala Universität, Schweden. Im Jahr 2014 habilitierte sie sich mit einer Arbeit über „Kindheit und Emotion. Kinder und ihre Lebenswelten in der europä-

ischen Frühen Neuzeit, 1450-1800“. Anschließend vertrat sie W3-Professuren für Geschichte der Frühen Neuzeit an den Universitäten Erlangen-Nürnberg, Bochum und Tübingen. Seit 2011 war sie zudem Juniorprofessorin für Geschichte der Frühen Neuzeit an der Freien Universität Berlin. Im Zentrum ihrer Forschung am Bonn Center for Dependency and Slavery Studies stehen Kinder in Abhängigkeits- und Versklavungsverhältnissen. Dabei interessiert sie sich insbesondere für Wissens-, Bildungs- und Familienpraktiken als Antwort auf Unterdrückung und Entwurzelung.



Foto: Barbara Frommann

**Prof. Dr. Andrea Polaschegg**  
Philosophische Fakultät

Prof. Dr. Andrea Polaschegg ist seit dem 14. Oktober 2021

W3-Professorin für Allgemeine Literaturwissenschaft – Historischer Schwerpunkt: Deutsche Literatur des 19. und 20. Jahrhunderts am Institut für Germanistik, Vergleichende Literatur- und Kulturwissenschaft. Sie studierte Neuere deutsche Literatur, Germanistische Linguistik, Orientalistik und Islamwissenschaft an der Ruhr-Universität Bochum, der Humboldt-Universität zu Berlin und der Freien Universität Berlin. Für ihre 2005 unter dem Titel „Der Andere Orientalismus. Regeln deutsch-morgenländischer Imagination im 19. Jahrhundert“ erschienene Dissertation wurde sie mit dem Humboldt-Preis ausgezeichnet. Prof. Polaschegg war zunächst als Wissenschaftliche Mitarbeiterin und ab 2007 als Juniorprofessorin am Institut für deutsche Literatur der Humboldt-Universität zu Berlin beschäftigt. Von 2009 bis 2010 vertrat sie eine Professur an der Universität Konstanz. 2016 erfolgte ihre Habilitation an der Philosophischen Fakultät II der Humboldt-Universität zu Berlin. Anschließend wurde sie als ordentliche Universitätsprofessorin für Neuere deutschsprachige Literatur an die Karl-Franzens-Universität Graz, Österreich berufen. Im Jahr 2018 folgte sie einem Ruf an die Universität Siegen, wo sie bis 2021 Lehrstuhlinhaberin war. Prof. Polaschegg ist Spezialistin für die Kulturgeschichte

des deutschen Orientalismus, für das Wechselverhältnis von Bibel und Literatur und für Transformationsprozesse antiker Kulturen in der Moderne. Zuletzt hat sie verstärkt auf den Gebieten der Medien- und Gattungspoetik geforscht. Aktuell gilt ihr besonderes Interesse der Geschichte und Poetik des populären Lieds. Außerdem arbeitet sie an Parametern für eine Komparatistik der deutschsprachigen Literatur im Horizont der Multinationalität (Deutschland, Österreich, Schweiz).



Foto: Barbara Frommann

**Prof. Dr. Pia Wiegink**  
Philosophische Fakultät

Prof. Dr. Pia Wiegink ist mit Wirkung vom 1. September 2021 zur

Universitätsprofessorin (W3) für Slavery and Dependency Studies am Bonn Center for Dependency and Slavery Studies ernannt worden. Sie studierte Theaterwissenschaft und Anglistik an der Universität Mainz. Im Jahr 2010 promovierte sie mit einer amerikanistischen Arbeit über „Protest EnACTed: Activist Performance in the Contemporary United States“ im Fachbereich Literatur-, Kultur- und Medienwissenschaft der Universität Siegen. Anschließend war sie als Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Obama Institute for Transnational American Studies der Johannes Gutenberg-Universität (JGU) Mainz tätig. Forschungs- und Lehraufenthalte führten Prof. Wiegink an die Georgetown University in Washington, D.C., USA und an die York University in Toronto, Kanada. Nachdem sie 2019 ihre Habilitationsschrift „Reconfiguring the Nation? Transnationalism and Gender in American Abolitionist Literature“ an der JGU Mainz eingereicht hatte, vertrat sie bis April 2021 den Lehrstuhl für Amerikanistik an der Universität Regensburg. Vor ihrem Ruf an die Universität Bonn war sie nochmals an der Universität Mainz beschäftigt. In ihrer Forschung untersucht sie primär amerikanische Literaturen der Sklaverei (und anderer Formen von Abhängigkeit) und deren transatlantische Verflechtungen und Zirkulation.

Wir beraten, drucken und liefern  
Wir beraten, drucken und liefern

Jahresbericht, Festschrift, Skript oder Visitenkarte?

Kontakt: Peter Braun, Telefon: 0228/73-5103 · Homepage: [www.druckerei.uni-bonn.de](http://www.druckerei.uni-bonn.de)

# Meldungen

## Universitätsverwaltung

Prof. Dr.-Ing. Klaus **Borchard**, ehemaliger Rektor der Universität Bonn, wurde von der Landesgruppe Nordrhein-Westfalen der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung mit der Friedrich-Halstenberg-Medaille für sein Lebenswerk als Wissenschaftler, Hochschullehrer und Impulsgeber für die Stadt- und Raumentwicklung im Land geehrt. Prof. Borchard war von 1976 bis 1997 Inhaber des Lehrstuhls für Städtebau und Siedlungswesen an der Universität Bonn und von 1997 bis 2004 ihr 140. Rektor.

Prof. Dr. Dr. h.c. Michael **Hoch**, Rektor der Universität Bonn, ist für eine vierjährige Amtszeit in das Kuratorium der Studienstiftung des deutschen Volkes gewählt worden. Im Kuratorium wirken insgesamt 21 Mitglieder mit – sie entscheiden über Programme der Studienstiftung und beraten den Vorstand in allen grundsätzlichen Fragen. Prof. Hoch ist bereits Mitglied der Auswahlkommissionen für Studienanfänger und im Doktorandenauswahl-Ausschuss der Stiftung.

Bei der Abstimmung zum „Rektor des Jahres“ 2022 haben die Mitglieder des Deutschen Hochschulverband (DHV) den Rektor der Universität Mannheim, Prof. Dr. Thomas Puhl, gewählt. Der Rektor der Universität Bonn, Prof. Dr. Dr. h.c. Michael **Hoch**, der „Rektor des Jahres“ der beiden Vorjahre, gelangte mit einer Note von 1,63 auf den 2. Platz.

## Evangelisch-Theologische Fakultät

Juniorprofessor Dr. Jan **Rüggemeier** ist mit Wirkung vom 12. Oktober 2021 zum Juniorprofessor (W1) für das Neue Testament am Evangelisch-Theologischen Seminar für die Dauer von drei Jahren mit Tenure Track auf W3 ernannt worden.

Dr. Frederike **van Oorschot** wird für Zeit vom 1. Oktober 2021 bis zum 31. März 2022 mit der Vertretung der Professur für Ethik (W2) am Evangelisch-Theologischen Seminar beauftragt.

Dr. Susanne **Schuster** wird für die Zeit vom 1. Oktober 2021 bis zum 31. März 2022 mit der Vertretung der Professur für Kirchengeschichte (W2) am Evangelisch-Theologischen Seminar im Umfang von 50 % beauftragt.

## Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät

Juniorprofessorin Dr. Svenja **Hippel** ist mit Wirkung vom 1. Oktober 2021 zur

Juniorprofessorin (W1) für Rechtsökonomik (Law and Economics) am Center for Advanced Studies in Law and Economics (CASTLE) für die Dauer von drei Jahren ernannt worden.

Prof. Dr. Moritz **Schularick**, Professor für Makroökonomik am Institut für Makroökonomik und Ökonometrie, wurde mit dem Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ausgezeichnet. Der Direktor des Instituts und Mitglied des Exzellenzclusters ECONtribute der Universität Bonn erzielt mit seinen wissenschaftlichen Arbeiten etwa zur Finanzmarktstabilität, zur Ungleichheit und zur Wirtschaftsgeschichte große Resonanz über die Fachwelt hinaus. Der Preis ist mit 2,5 Millionen Euro zur freien Verwendung für künftige Forschungen dotiert.

## Medizinische Fakultät

Prof. Dr. Michael T. **Heneka**, Professor für Klinische Neurowissenschaften an der Klinik für Neurodegenerative Erkrankungen und Gerontopsychiatrie, wird vom 1. Januar 2022 bis 31. Dezember 2031 zur Wahrnehmung der Tätigkeit als Direktor des Luxembourg Center for Systems Biomedicine (LCSB) beurlaubt.

Juniorprofessorin Dr. Stefanie **Poll** ist mit Wirkung vom 1. Januar 2022 zur Juniorprofessorin (W1) für Circuit Biology of CNS Neoplasia am Institut für Experimentelle Epileptologie und Kognitionsforschung (IEE-CR) für die Dauer von drei Jahren ernannt worden.

Juniorprofessorin Dr. Kerstin **Wilhelm-Jüngling** ist mit Wirkung vom 1. September 2021 zur Juniorprofessorin (W1) für Kulturanthropologie/Volkskunde am Physiologischen Institut für die Dauer von drei Jahren ernannt worden.

## Philosophische Fakultät

Prof. Dr. Christoph **Antweiler**, Institut für Orient- und Asienwissenschaften (IOA), wird ab dem 1. April 2022 bis zum 31. März 2025 als Seniorprofessor mit einer Lehrverpflichtung von 2 Lehrveranstaltungsstunden je Woche in der Vorlesungszeit beschäftigt.

Prof. Dr. Eduardo **Charpenel** wird für Zeit vom 1. Oktober 2021 bis zum 31. März 2022 mit der Vertretung der Professur für Praktische Philosophie und Philosophie der Antike (W2) am Institut für Philosophie beauftragt.

Dr. Sophie **Elpers** wird für Zeit vom 11. November 2021 bis zum 9. Juni 2022 mit der Vertretung der Professur für

Religion und Gesellschaft (W2) in der Abteilung Kulturanthropologie/Volkskunde beauftragt.

PD Dr. Karin **Hoepker** wird für die Zeit vom 1. Oktober 2021 bis zum 31. Januar 2022 mit der Vertretung der Professur für Englische Philologie, Nordamerikanische Literatur- und Kulturwissenschaft (W2) am Institut für Anglistik, Amerikanistik und Keltologie in einem Umfang von 75% beauftragt.

Prof. Dr. Christoph **Horn**, Professor für Praktische Philosophie und Philosophie der Antike am Institut für Philosophie, wird vom 1. Oktober 2021 bis 30. September 2022 zur Wahrnehmung eines Fellowships am The New Institute in Hamburg beurlaubt.

Der Berliner Autor Steffen **Popp** tritt im Sommersemester 2022 die elfte Thomas-Kling-Poetikdozentur an der Universität Bonn an. Er ist eine der wichtigsten Stimmen im Feld des gegenwärtigen poetischen Schreibens: ein Meister von Sprachregistern und Tönen. Mit seinen forschenden Praktiken steht er den sprachexperimentellen Unternehmungen Thomas Klings nahe.

PD Dr. Jens **Rometsch** wird für Zeit vom 1. Oktober 2021 bis zum 30. September 2022 mit der Vertretung der Professur für Erkenntnistheorie, Philosophie der Neuzeit und Gegenwart (W3) am Institut für Philosophie beauftragt.

Prof. Dr. Sabine **Sielke**, Professorin für Literatur und Kultur Nordamerikas am Institut für Anglistik, Amerikanistik und Keltologie, wird vom 1. Oktober 2021 bis 31. Januar 2022 zur Wahrnehmung einer Regular Fellowship am Hanse-Wissenschaftskolleg am Institute for Advanced Study beurlaubt.

Dr. Catalin **Taranu** wird für Zeit vom 1. Oktober 2021 bis zum 30. Juni 2022 mit der Vertretung der Professur für English-Medieval Studies (W2) am Institut für Anglistik, Amerikanistik und Keltologie beauftragt.

Prof. Dr. Christoph **Witzenrath**, Professor für Formen Sozialer Abhängigkeit in der Vormoderne im Asiatischen Raum am Bonn Center for Dependency and Slavery Studies (BCDSS), Arbeitsbereich Sklaverei- und Abhängigkeitsforschung, ist mit Wirkung vom 30. August 2021 zum Universitätsprofessor W2 entfristet worden.

## Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Prof. Dr. Sergio **Albeverio**, emeritierter Professor am Institut für Angewandte Mathematik (IAM) und assoziiertes Mitglied des Hausdorff Center for

## Erich-Hückel-Preis geht an Sigrid Peyerimhoff

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) zeichnet Professorin Dr. Sigrid Peyerimhoff mit dem Erich-Hückel-Preis aus. Die Wissenschaftlerin erhält die mit 7500 Euro dotierte Auszeichnung für die grundlegende Entwicklung quantenchemischer Verfahren zur Berechnung molekularer Eigenschaften, zur Aufklärung chemischer Reaktionen und zur Analyse von Molekülspektren. Sigrid Peyerimhoff zählt zu den wichtigsten und verdienstvollsten theoretischen Chemikerinnen und Chemikern und leistete quantenchemische Pionierarbeit, die nicht zuletzt zur weltweiten Spitzenpositionierung der deutschen Theoretischen Chemie führte. Sie hat sich zudem stark in der wissenschaftspolitik engagiert und war 1990- 1996 Vizepräsidentin der Deutschen Forschungsgemeinschaft

und 2007- 2009 Präsidentin der International Academy of Quantum Molecular Science. Die Preisverleihung erfolgt im Rahmen des 58. Symposium on Theoretical Chemistry, das vom 18. bis 22. September 2022 in Heidelberg statt.



Foto: privat

Mathematics (HCM), wurde in zwei Akademien gewählt. Er ist nun Mitglied der Academia Europaea und Foreign Fellow der Accademia Nazionale dei Lincei.

Juniorprofessorin Dr. Patrycja Joanna **Kielb** ist mit Wirkung vom 1. Oktober 2021 zur Juniorprofessorin (W1) für Biohybridforschung am Institut für Physikalische und Theoretische Chemie für die Dauer von drei Jahren ernannt worden.

Prof. Dr. Dieter **Meschede**, Institut für Angewandte Physik, wird vom 1. April 2022 bis zum 31. März 2024 als Seniorprofessor beschäftigt.

Prof. Dr. Olav **Schiemann**, Professor für Physikalische Chemie am Institut für Physikalische und Theoretische Chemie, wird vom 1. Juli 2022 bis 30. September 2022 zur Wahrnehmung eines Weston Visiting Professorships am Weizmann Institute of Science, Israel beurlaubt.

Prof. Dr. Peter **Scholze**, Mathematisches Institut, ist auf eigenen Antrag mit Ablauf des 30. September 2021 als Universitätsprofessor W3 ausgeschieden. Seine neue Dienststelle ist das Max-Planck-Institut für Mathematik.

Prof. Dr. Norbert **Wermes**, Physikalisches Institut, wird über den 28. Februar 2022 hinaus bis zum 28. Februar 2023 als Seniorprofessor beschäftigt.

## Landwirtschaftliche Fakultät

Prof. Dr. Rainer **Stamminger**, Institut für Landtechnik, wird über den 28. Februar 2022 hinaus bis zum 28. Februar 2024 als Seniorprofessor mit einer Lehrverpflichtung beschäftigt.

Juniorprofessorin Dr. Jenny **Stracke** ist mit Wirkung vom 1. Dezember 2021 zur Juniorprofessorin (W1) für Nutztierethologie am Institut für Tierwissenschaften für die Dauer von drei Jahren ernannt worden.

## Zu Gast über die Alexander-von-Humboldt-Stiftung

Prof. Dr. Ariel Ramón **Fontana**, Lebensmittelchemie, Universidad Nacional de Cuyo, Argentinien, Georg Forster-Forschungsstipendium für erfahrene Forschende, Gastgeber: Prof. Dr. Andreas Schieber, Institut für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften

Dr. Elis **Newham**, Paläontologie, Queen Mary University of London, Vereinigtes Königreich, Humboldt-Forschungsstipendium für Postdocs, Gastgeber: Prof. Dr. Thomas Martin, Institut für Geowissenschaften

Dr. Noah **Stemeroff**, Theoretische Philosophie, Humboldt-Forschungsstipendium für Postdocs, Gastgeber: Prof. Dr. Dennis Lehmkuhl, Institut für Philosophie

## Verstorben

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Horst **Albach** ist am 25. Dezember 2021 im Alter von 90 Jahren verstorben. Er studierte Betriebswirtschaft, Volkswirtschaft und Jura an der Universität zu Köln. Im Jahr 1960 habilitierte er im Fach Betriebswirtschaftslehre. Ein Jahr später folgte er dem Ruf an die Universität Bonn und war dort bis 1990 als Professor für Betriebswirtschaftslehre tätig. Zwischen 1963 und 1964 hatte er das Amt des Dekans der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät inne. Prof. Albach war Mitglied diverser wissenschaftlicher Akademien und erhielt mehrere Auszeichnungen. Von 1979 bis 1983 war er aktiv im Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung engagiert. Sein Wirken wurde 2011 mit dem Großen Bundesverdienstkreuz mit Stern ausgezeichnet. Er ist Träger des Verdienstordens des Landes Rheinland-Pfalz und des Verdienstordens des Landes Nordrhein-Westfalen.

Am 3. November 2021 verstarb Prof. Dr. Karl-Werner **Glombitza** im Alter von 87 Jahren. Er studierte Pharmazie in Tübingen und war approbierter Apotheker. Nach seiner Promotion am Organisch-Chemischen Institut der Tech-

nischen Hochschule Aachen wechselte er 1962 an die Universität Bonn. 1968 erfolgte seine Habilitation. Im Jahr 1974 wurde er zum Professor für Pharmazeutische Biologie an der Universität Bonn ernannt. Prof. Glombitza war bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1999 zeitweise Vorsitzender der Fachgruppe Pharmazie und Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät. 2000 wurde er mit dem Bundesverdienstkreuz I. Klasse ausgezeichnet.

Prof. Dr. Claus **Herberhold** ist am 15. September 2021 im Alter von 83 Jahren verstorben. Er studierte Medizin in Tübingen und promovierte dort im Jahr 1963. Nach seiner fachärztlichen Ausbildung zum Arzt für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde (HNO) habilitierte er sich 1972 in Aachen. Ein Jahr später erfolgte die Umhabilitation in Bonn. Von 1978 bis 1985 leitete er die HNO-Klinik im Universitätsklinikum Hamburg. Anschließend wurde er Direktor der Klinik und Poliklinik für HNO-Heilkunde des Universitätsklinikums Bonn. Im Jahr 2003 wurde er emeritiert.

Am 15. September 2021 verstarb Bärbel **Himpfen** im Alter von 61 Jahren. Sie gehörte der Universität Bonn seit dem 1. Februar 1982 an und war zuletzt im Fachbereich Rechtswissenschaften – Auslandskoordination beschäftigt.

Prof. Dr. Andreas **Hirner** ist am 31. Oktober 2021 im Alter von 76 Jahren verstorben. In Tübingen und Wien studierte er Medizin und promovierte 1970 am Institut für Hirnforschung der Universität Tübingen. Im Jahr 1980 erfolgte die Habilitation für das Fach Chirurgie an der Freien Universität Berlin. 1989 übernahm Prof. Hirner das Ordinariat für Chirurgie an der Universität Bonn und die Leitung der Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie des Universitätsklinikums Bonn, die er bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2010 innehatte. Von 1996 bis 1998 war er Dekan, bis 2000 Prodekan der Medizinischen Fakultät und bis 2004 Prorektor für Forschung der Universität Bonn.

Prof. Dr. Heinrich Peter **Kelz** ist am 2. November 2021 im Alter von 80 Jahren verstorben. Er studierte Philosophie, Pädagogik, Geographie, Anglistik und Phonetik an der Universität Bonn. Nach verschiedenen Forschungsaufenthalten in den USA wurde Prof. Kelz im Jahr 1969 promoviert. Seine Habilitation im Fach Phonetik erfolgte 1973. Von 1974 bis zu seiner Emeritierung war er als Professor an der Universität Bonn tätig. Seine Forschungsschwerpunkte lagen

u.a. in der Sprachlernforschung, der lautsprachlichen Kommunikation und Deutsch als Fremdsprache. Im Jahr 1977 gründete Prof. Kelz das zentrale Sprachlabor der Universität Bonn, das er im Laufe der Zeit zum Sprachlernzentrum ausbaute und bis zu seinem Eintritt in den Ruhestand als Direktor leitete.

Wolfgang Klein verstarb im Alter von 62 Jahren. Er gehörte der Universität Bonn seit dem 16. Juli 1991 an und war zuletzt in der Abteilung 4.1 der Universitätsverwaltung beschäftigt.

Prod. Dr. Dr. h.c. Berndt Lüderitz ist am 20. November 2021 im Alter von 81 Jahren verstorben. In München, Mainz, Paris und Heidelberg studierte er Medizin und habilitierte 1972 in Göttingen. Nachdem er fast zehn Jahre als Oberarzt und wissenschaftlicher Leiter an der Ludwig-Maximilians-Universität München tätig war, folgte er 1983 einem Ruf auf den Lehrstuhl für Innere Medizin (Kardiologie) der Universität Bonn. Zeitgleich übernahm er bis zu seiner Emeritierung 2005 das Direktorat der Medizinischen Klinik und Poliklinik II. Er erhielt mehrere internationale Auszeichnungen, unter anderem die Ehrendoktorwürde der Universität Athen, Griechenland. Wissenschaftlich befasste er sich intensiv mit der Diagnostik und Therapie kardialer Rhythmusstörungen.

Prof. Dr. Dierk A. Redel verstarb im Juli 2021 im Alter von 80 Jahren. Er studierte Medizin an der Universität zu Köln und promovierte im Jahr 1971 an der Universität Bonn. Seit 1977 war er Facharzt für Kinderheilkunde. 1979 wurde er zum Oberarzt der Kinderkardiologischen Station an der Kinderklinik der Universität Bonn ernannt. Seine Habilitation erfolgte im Jahr 1981. Ein Jahr später wurde er Professor in der Abteilung für Kinderkardiologie. Im Jahr 2001 erfolgte seine Emeritierung.

Prof. Dr. Dr. h.c. Werner Sandhas ist am 25. August 2021 im Alter von 87 Jahren verstorben. Bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1999 war er 26 Jahre lang als Professor für Theoretische Physik am Physikalischen Institut der Universität Bonn tätig. Sein Forschungsgebiet war die Wenig-Teilchen-Streutheorie. Vor seinem Ruf an die Universität Bonn war er an der Freien Universität Berlin und an der Universität Mainz beschäftigt. Er erhielt mehrere internationale Auszeichnungen, unter anderem die Ehrendoktorwürde des Joint Institute for Nuclear Research (JINR) in Dubna, Russland.

Am 27. August 2021 verstarb Prof. Dr. Wolf Vielstich im Alter von 98 Jahren. Er studierte Physik in Göttingen und promovierte am dortigen Max-Planck-Institut für Physikalische Chemie. Nach einer kurzen Tätigkeit in der Industrie wechselte er 1958 an die Universität Bonn, wo er 1962 zum Thema Brennstoffzellen habilitierte. Im Jahr 1965 wurde er zum Professor für Physikalische Chemie ernannt und ab 1972 diente er bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1988 als Direktor des Instituts für Physikalische und Theoretische Chemie.

#### 25. Dienstjubiläum

Claudia Famulok, Life & Medical Sciences-Institut (LIMES), am 1. März 2022  
PD Dr. Ina Grau, Institut für Psychologie, am 15. November 2021

Prof. Dr. Ulrich Herrlinger, Neurozentrum, am 4. Februar 2022

Prof. Dr. Bernhard Ketzer, Helmholtz-Institut für Strahlen- und Kernphysik, am 29. November 2021

Prof. Dr. Marc Laureys, Institut für Klassische und Romanische Philologie, am 1. Februar 2022

Prof. Dr. Christian Putensen, Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, am 1. Januar 2022

Prof. Dr. Martin Schermaier, Institut für Römisches Recht und Vergleichende Rechtsgeschichte, am 1. April 2022

Prof. Dr. Marc Alexander Schweizer, Institut für Numerische Simulation, am 30. November 2021

Prof. Dr. Ulrich Schweizer, Institut für Biochemie und Molekularbiologie, am 24. Dezember 2021

Dr. Jan-Peter Siebrasse, Institut für Physikalische und Theoretische Chemie, am 2. November 2021

Prof. Dr. Christoph Zuschlag, Kunsthistorisches Institut, am 15. Oktober 2021

#### 40. Dienstjubiläum

Prof. Dr. Wolfgang Lück, Mathematisches Institut, am 13. Februar 2022

#### Abschied in den Ruhestand

Prof. Dr. Mechthild Albert, Institut für Klassische und Romanische Philologie, mit Ablauf des März 2022

Prof. Dr. Christoph Antweiler, Institut für Orient- und Asienwissenschaften, Abteilung Südostasienwissenschaft, mit Ablauf des März 2022

Prof. Dr. Konrad Klaus, Institut für Orient- und Asienwissenschaften, Abteilung für Südasiastudien, mit Ablauf des Februar 2022

Prof. Dr. Norbert Lüdecke, Kirchenrechtliches Seminar, mit Ablauf des März 2022

Prof. Dr. Ute Mennecke, Evangelisch-Theologisches Seminar, mit Ablauf des September 2021

Prof. Dr. Dieter Meschede, Institut für Angewandte Physik, mit Ablauf des März 2022

Dr. Harald Reucher, Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin, mit Ablauf des November 2021

#### IMPRESSUM

forsch/Bonner Universitäts-Nachrichten

herausgegeben im Auftrag des Rektorats der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

vom Dezernat Hochschulkommunikation Adenauerallee 72 - 74, 53113 Bonn

Telefon 0228/73-7647

Fax 0228/73-7451

E-Mail [forsch@uni-bonn.de](mailto:forsch@uni-bonn.de)

#### Redaktion

Prof. Dr. Andreas Archut (verantw.),  
Julia Dobrjanski, Sebastian Eckert,

Eleonora Grammatikou, Klaus Herkenrath,  
Gregor Hübl, Alexander Mertes, Tanja Kühn-Söndgen, Svenja Ronge, Sabine Schäper, Johannes Seiler, Nils Sönksen,  
Lena Zimmer

#### Layout

Wolfgang Bialek

#### Titelfoto

Gregor Hübl

#### Englische Übersetzung

Zentraler Übersetzungsservice

#### forsch online und Archiv

Sebastian Eckert /  
Triantafyllia Keranidou

#### Druck & Anzeigenverwaltung

Köllen Druck+Verlag  
Ernst-Robert-Curtius-Str. 14  
53117 Bonn-Buschdorf  
Tel.: 0228/98982-82  
Fax: 0228/98982-4082  
E-Mail: [verlag@koellen.de](mailto:verlag@koellen.de)

Auflage: 10.000



Möchten Sie die **forsch** für Ihre Tagung nutzen, für Studierende und Gäste auslegen?

Dann wenden Sie sich bitte an das **Dezernat Hochschulkommunikation**.

Zu guter Letzt:

## „The grass is always greener on the other side“

Doktorand Justin Arickal berichtet über seine Leidenschaft zur Theologie und seinen Forschungsaufenthalt an der Yale University

Justin Arickal absolvierte unter anderem ein Studium in Wirtschaft, Business-Administration und war mehrere Jahre für den Konzern Bayer AG auf internationaler Ebene tätig. Dann entschied er sich für ein Studium der katholischen Theologie an der Universität Bonn, erschließt bei seiner Promotion ambivalente Gottesbilder. Dafür begab er sich für einen Forschungsaufenthalt an die Yale University in den USA. In der forsch berichtet er von den Unterschieden.

Studierenden bzw. Promovierenden, weil fast alle, die dort sind, eine große Begeisterung für ihr Fach mitbringen. Die Gastdozent:innen, die dort regelmäßig eingeladen werden, kommen oft aus Politik, Wirtschaft, Gesellschaft. Das sorgt dafür, dass die wissenschaftliche Forschung immer wieder an gesellschaftliche Fragestellungen zurückgebunden wird.

ger-Job gekündigt, um meiner Faszination für Theologie nachzugehen.

### Was ist für Sie das Besondere an der Theologie?

Mich fasziniert die Fächervielfalt. Jede Fächergruppe bietet ein breites Spektrum an spannenden Perspektiven für theologische Fragestellungen. Dabei arbeiten alle Fächergruppen interdisziplinär, so dass man automatisch für andere Fächer begeistert wird (zum Beispiel Archäologie, Philosophie, Psychologie, Soziologie). Ich kann mich nicht „satt-studieren“ an Theologie, weil mit den vielen Perspektiven auch immer neue fesselnde Themen in den Blick kommen. Das habe ich in BWL/Business Management anders empfunden.

### Wie sind Sie auf die Idee gekommen, einen Forschungsaufenthalt an der Yale University zu machen?

Mir fielen einige Bücher von dem Theologen Miroslav Volf in die Hände, der seit über 20 Jahren an der Yale University lehrt. Ich fand spannend, wie er Theologie interdisziplinär konzipiert und dabei mit gesellschaftlichen Fragestellungen verknüpft. Mir wurde klar, dass ich von diesem Menschen sehr viel lernen kann und habe mich daraufhin für einen Forschungsaufenthalt beworben.

### Welche interessanten Eindrücke oder Erfahrungen nehmen Sie aus Ihrem Forschungsaufenthalt mit?

Die Ivy-League-Unis (Yale, Harvard, Princeton etc.) kochen auch nur mit Wasser! Sie haben zwar überdurchschnittlich hohe Budgets zur Verfügung und sehr leistungsstarke Studierende, aber am Ende des Tages sind es auch „nur“ Bildungseinrichtungen, die nicht anders funktionieren als bei uns. Inspirierend war der Austausch mit anderen

### Worin unterscheiden sich die Bedingungen des Studierens und Forschens in den USA im Vergleich zu Deutschland?

Hinsichtlich der Ivy-League-Universitäten fällt sofort auf, dass diese hervorragend ausgestattet sind und über unvorstellbare Ressourcen verfügen. Das Stiftungsvermögen liegt nicht in Millionen-, sondern in Milliardenhöhe. Einerseits liegt das an großzügigen Sponsoren, die früher an diesen Universitäten studiert haben (in Yale zum Beispiel die ehemaligen US-Präsidenten wie George H.W. Bush, George W. Bush, Bill Clinton). Andererseits liegt es an den hohen Studiengebühren, die je nach Studiengang zwischen 30.000-70.000 US-Dollar liegen – pro Jahr! Das ist ein wesentlicher Unterschied zum Bildungsverständnis in Deutschland.

### Würden Sie ein Studium oder einen Forschungsaufenthalt in den USA empfehlen?

Wenn man sich mit bestimmten Forschern austauschen möchte, dann kann das eine sehr sinnvolle Option sein. Allerdings sollte man den Bewerbungsaufwand und die Kosten nicht unterschätzen. Es gibt einen Spruch im Englischen: „The grass is always greener on the other side“, das heißt „auf der anderen Seite ist das Gras immer grüner“. Das sehe ich nicht so. Nach meiner Zeit in den USA sehe ich den Bildungsstandort Deutschland viel positiver: Allein die Tatsache, dass man mit ca. 300 Euro Semesterbeitrag jedes Fach studieren kann und damit verschiedenen sozialen Milieus ein Studium ermöglicht, sehe ich als kleines Wunder an.

ELEONORA GRAMMATIKOU



Foto: Gregor Hübl

### Sie haben einen Master in Business Administration und haben für den Konzern Bayer gearbeitet, wie kam es zum Sinneswandel ein Theologiestudium aufzugreifen?

Während meines Managementstudiums in England und meiner ersten Arbeitsstelle bei Bayer in Kanada kam ich mit jungen Christen in Kontakt, die mich für die großen Fragen des Lebens sensibilisiert haben. Als ich mich in meiner Freizeit damit beschäftigte, brach langsam ein echtes Interesse für Theologie auf. Nach ein paar Jahren habe ich dann all meinen Mut zusammengenommen und meinen Mana-



## Jetzt anmelden für deine Abschlussfeier

Unifest endlich wieder mit Bühnenprogramm  
und Hütewerfen

Einen grandiosen Tag mit Freunden und Verwandten: Das verspricht euch das Unifest 2022 am 25. Juni. Der gesamte Hofgarten verwandelt sich wieder in eine opulente Flaniermeile für dich und deine Begleitpersonen. Werft euch in den Talar, verfolgt die Bühnenshow und genießt das kulinarische Angebot. Nicht vergessen: Im feierlichen Rahmen erhaltet ihr die Schmuckurkunde eurer Fakultät.

Dieses Jahr könnt ihr wieder am Sternmarsch teilnehmen und bei einem grandiosen Gruppenevent gemeinsam die Doktorhüte fliegen lassen. „Wir bieten zudem noch mehr Verweilangebote für die Teilnehmenden an“, freut sich Organisatorin Lena Hufschmidt. „Wir freuen uns auf das Bühnenprogramm, unter anderem mit der Bonner Band „Druckluft“. Und wir freuen uns, endlich wieder mit mehr Menschen in Präsenz zusammen sein zu können. Das war im letzten Jahr aufgrund der pandemischen Lage leider nicht möglich.“

Bewährt hat sich auch das digitale Vor- und Rahmenprogramm, welches vergangenes Jahr mit dem Let's get digital Award der „Zeit“ ausgezeichnet wurde. So können die Absolvent:innen ein individualisiertes Abschlussvideo vor virtueller Uni-Hauptgebäude-Kulisse erstellen, bei denen Sie die Urkunde vor Publikum und mit Freunden erhalten. Angehörige können Glückwünsche digital übermitteln.

**Weitere Infos:** [universitaetsfest.uni-bonn.de](https://universitaetsfest.uni-bonn.de)



### Anmelden

Anmeldeschluss ist der 28. Mai 2022. Besonders eingeladen sind natürlich die Jahrgänge 2021/2022.

Anmelden können sich alle, die ihren Abschluss innerhalb der vergangenen sechs Jahre (Stichtag 01.01.2016) hatten und noch nicht an einem Unifest teilgenommen haben. Eine Ausnahme ist dabei das erste, aus der Not geborene digitale Unifest 2020 – das zählt nicht. Bis zu drei Begleitpersonen können gemeinsam mit euch vor Ort feiern.

**Infos zur Anmeldung und Teilnahmebedingungen:**

<https://www.uni-bonn.de/de/universitaet/unileben/veranstaltungen/unifest/teilnahmebedingungen>



Fotos: Volker Lannert

# UNI FEST 22



Jetzt anmelden  
und mitmachen!

[UNIVERSITAETSFEST.UNI-BONN.DE](https://universitaetsfest.uni-bonn.de)



# **Gemeinsam die Zukunft** des Gesundheitswesens gestalten

Jetzt unsere zahlreichen Stellenangebote entdecken:  
[www.dedalus.com/dach/de/karriere](http://www.dedalus.com/dach/de/karriere)