



BLICK 2022



Wissenschaft für die Gesellschaft

Jahrbuch der Julius-Maximilians-Universität Würzburg

VERANTWORTUNG UND WISSEN

Wir stehen für Nachhaltigkeit
in Forschung, Lehre und Universitätsmanagement.

Mehr Infos unter: go.uni-wue.de/nachhaltigkeit



Dank

Erneut blicken wir zurück auf ein Jahr geprägt von unerwarteten Herausforderungen, deren Bewältigung uns als Gesellschaft einerseits vieles abverlangt, andererseits jedoch auch unsere kollektive Ge- und Entschlossenheit gestärkt hat. Nach der Pandemie schuf der Angriff auf die Ukraine – sozusagen über Nacht – eine neue Realität, die uns alle betroffen macht und gemeinsames und verantwortungsbewusstes Handeln erfordert. Mitarbeitende wie Studierende haben Einsatz, Flexibilität und Solidarität gezeigt, unter anderem bei der Hilfe für geflüchtete Personen und beim Einsparen von Energie. Darauf können wir stolz sein, und dafür bin ich dankbar.

Unsere Stärke liegt in der Gemeinschaft, der gegenseitigen Unterstützung und im respektvollen Umgang – das gilt in Krisenzeiten wie im universitären Alltag.

Lassen Sie uns, liebe Mitarbeitende, Studierende, Alumni, Freunde, Partner und Förderer, gemeinsam aufbrechen, um die Herausforderungen der Zukunft zu bewältigen! Ich freue mich darauf, diese mit Ihnen anzupacken und so unsere Alma Julia auf einen exzellenten Weg zu bringen – für die Wissenschaft und die Gesellschaft von morgen.

Mit herzlichen Grüßen

Ihr



Prof. Dr. Paul Pauli
Präsident der Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Platz **13** in Deutschland
im Times Higher Education (THE)
World University Ranking

Highlights

3.659.387 Suchanfragen im Online-Katalog
der Unibibliothek

2022

411.000 Nutzerinnen und
Nutzer hat der Tiktok-Kanal der JMU im Jahr
2022 erreicht

Platz **6** in Deutschland
im Nature Index Ranking

8 Mitglieder hat die CHARM European Uni-
versities-Allianz. Die JMU ist eines davon.

Platz **11** in Deutschland
im Shanghai-Ranking

Seit 2017 ist die JMU unter den Top **10**
im Gründungsradar des Stifterverbands.

3.594.640

Monographien und gedruckte Zeitschriften
befinden sich im Bestand der Unibibliothek

50.000.000

Euro konnte CatalYm, eine Firmen-
ausgründung der Universität,
bei Investoren einsammeln.

2,5

Millionen Euro: Mit dieser Summe
ist der Leibniz-Preis dotiert, den die
Chemieprofessorin Claudia Höbartner
erhalten hat.

Die JIMU in Zahlen



27.091

Studierende – davon

16.519
weiblich

10.558
männlich

14 keine Angaben



4.023 Studienanfängerinnen
und Studienanfänger

250 Studiengänge

10 Fakultäten

470 Professuren – davon
125 weiblich

620 -jährige Geschichte



Haushalt: **612,0** Millionen Euro
2021, inklusive Uniklinik (einschließlich Dritt-
mittel, Dienstleistungen und Spenden, ohne
Krankenversorgung)

Drittmittel, Dienst-
leistungen und Spenden: **198,1** Millionen Euro
2022, inklusive Uniklinik

Die JMU-Leitung (v.l.): Uwe Klug, Doris Fischer, Matthias Bode, Paul Pauli, Anja Schlömerkemper, Andreas Dörpinghaus und Caroline Kisker.



Universitätsleitung

Präsident

Prof. Dr. Paul Pauli

Kanzler

Dr. Uwe Klug

Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten

Prof. Dr. Matthias Bode

Prof. Dr. Andreas Dörpinghaus

Prof. Dr. Doris Fischer

Prof. Dr. Caroline Kisker

Prof. Dr. Anja Schlömerkemper

Universitätsrat

Prof. Dr. Margret Wintermantel
(Vorständin)

Prof. Dr. Mechthild Dreyer

Prof. Dorothee Dzwonnek

Prof. Dr. Jörg Hacker

Prof. Dr. Beate Kellner

Dr.-Ing. Thomas Leicht

Prof. Dr. Hans-Christian Pape

Caroline Trips

Prof. Dr. Eberhard Umbach

Dr.-Ing. E.h. Manfred Wittenstein

sowie die gewählten Mitglieder
des Senats

Senat

Prof. Dr. Christoph Teichmann
(Vorsitzender)

Prof. Dr. Katrin Heinze (Stv.)

Prof. Dr. Volker Behr

Prof. Dr. Holger Braunschweig

Prof. Dr. Brigitte Burrichter

Dr. Ljubica Lozo

Prof. Dr. Karl Mannheim

Henry Mörtl

Prof. Dr. Markus Sauer

Prof. Dr. Barbara Schmitz

Phillip-Daniel Schmoll



YOU ARE MY UNIVER@SITY

Meine Uni. Meine Stadt. Eine wie keine.
#helloUniWürzburg

6 GUTE GRÜNDE für ein Studium an unserer Uni Würzburg:

- 1. LERNVERGNÜGEN**
Unsere Forschung ist exzellent. Das merkst du auch in der Lehre. Sie ist am Puls der Zeit.
- 2. GUT AUFGEHOBen**
Vom ersten Semester bis zum Abschluss: An unserer Uni bist du rundum gut betreut.
- 3. FREIZEITFREUDE**
Yoga in der Sport-Uni, joggen am Fluss, feiern in Clubs: Genug zu tun in deiner Freizeit!
- 4. ERDVERBUNDEN**
Würzburg ist international, wir sind es auch: Partnerunis rund um den Globus warten auf dich.
- 5. ZUKUNFTSFEST**
Nachhaltigkeit ist uns wichtig. Das siehst du im Studienangebot, das siehst du auf dem Campus.
- 6. URLAUBSLIEBE**
Sonnenbaden am Main, schöppeln in den Weinbergen: Studier' dort, wo andere Urlaub machen!

JETZT EINSCHREIBEN!
AB SOFORT
BIS 14. OKTOBER 2022!
– Über 250 Studiengänge –




wuestart.uni-wuerzburg.de




Meine Uni, meine Stadt

Neuer Slogan, neue Farben, neue Wege: Mit einer neuen Imagekampagne will die Universität Lust auf das Studium an der JMU und Lust auf die Stadt wecken.

„Die Julius-Maximilians-Universität ist für dich die richtige Wahl. Und Würzburg ist der ideale Ort!“

Wie lässt sich diese Aussage besser und kürzen transportieren als mit dem Slogan, der das Leitmotiv der neuen JMU-Marketingkampagne bildet: You are my Univer@city. Klare Botschaft: Sowohl die University als auch die City von Würzburg sind für alle wichtig, die sich für ein Studium interessieren.

Studierende der JMU machten als Models mit

Im Sommer ging die Kampagne an den Start. So werben beispielsweise große Plakate in verschiedenen Bundesländern für das Studium an der JMU. Das Marketing-Team (Stephanie Berchem, Anna Blitz, Dominika Heublein und Esther Knemeyer) in der Stabsstelle Presse- und Öffentlichkeitsarbeit ist stolz darauf, dass alle Models Studierende der JMU sind, die sich mit viel Begeisterung an den Fotoshootings für die Kampagne beteiligt haben.

Postkarten lagen zum Auftakt der Kampagne im Herbst in Kneipen, Cafés und Kinos in 17 großen Städten aus – mit acht unterschiedlichen Motiven an eine jugendliche Zielgruppe adressiert. Gut möglich, dass diese sich von Sprüchen wie „Keine Rose bekommen? Finde deinen Bachelor an der JMU“ eher angesprochen fühlt als von einer klassischen Printanzeige in überregionalen Medien wie der Frankfurter Allgemeinen Zeitung. Aber natürlich sind solche Anzeigen ebenfalls Bestandteil der Kampagne.

Um so nah wie möglich an der Zielgruppe zu sein – Studieninteressierte kurz vor oder nach dem Abitur – sind Online-Angebote wesentlicher Bestandteil der Kampagne. Dafür schaltet das Marketing-Team Social-Ads, postet regelmäßig Stories auf dem Instagram-Kanal der Uni oder veröffentlicht kurze Videoschnipsel auf YouTube, in denen es um das Studium an der JMU geht. Per Link oder QR-Code kommen Interessierte von dort mit nur einem Klick auf die Homepage der Uni und zu allen Informationen, die sie benötigen.

T-Shirts in limitierter Edition bei der Uni Würzburg GmbH

„Bunt und abwechslungsreich“: Das ist auch die passende Beschreibung für die neuen T-Shirts der JMU. Die liegen jetzt als limitierte Edition in Farben vor, die auf die Marketingkampagne abgestimmt sind: Lavedel-Blau, Hellrosa und Türkis. Erhältlich sind die Shirts im Web-Shop der Uni GmbH. ■

Titelfoto

Mit einer neuen Imagekampagne will die Universität Lust auf das Studium an der JMU und Lust auf die Stadt wecken. (Foto: Jonas Blank)

S. 13



38



78



150

Blick 2022

Herausgeber

Julius-Maximilians-Universität
Würzburg, JMU
Der Präsident

Redaktion

Gunnar Bartsch
Robert Emmerich
Dr. Esther Knemeyer
Lutz Ziegler
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Sanderring 2, 97070 Würzburg
presse@uni-wuerzburg.de

Fotos

Jonas Blank (S. 1, 10, 58, 92)
Daniel Peter (S. 63, 74, 124)
Universität Würzburg
Weitere Bildnachweise bei
den Fotos im Heft

Gestaltung

Barbara Knievel

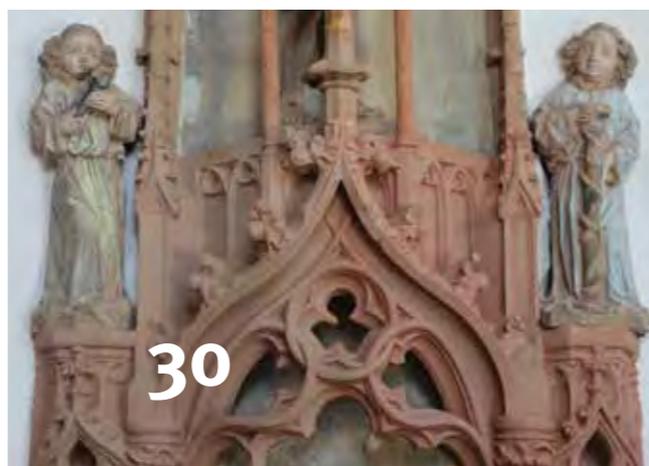
Druck

Schleunigungsdruck GmbH,
Marktheidenfeld



Forschung

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 20 | Neuer Sonderforschungsbereich sucht Strategien gegen Infektionserreger | 37 | Die Venusfliegenfalle lässt sich mit Äther betäuben |
| 21 | Zwei neue Forschungsgruppen: Lernen und Waldökologie | 38 | Biologe untersucht die Medizin der Ameisen |
| 21 | Uni strebt nach mehr Nachhaltigkeit und Klimaschutz | 40 | Wie man Geflüchtete mit geringer Bildung auf den Arbeitsmarkt bringen kann |
| 23 | Erfolge für die Würzburger Krebsforschung | 42 | Ein Meilenstein für die lichtgesteuerte Elektronik |
| 25 | Solarzellen & Co.: Nachhaltige Chemie mit Holz | 44 | Wenn Speisekarten über den CO ₂ -Ausstoß informieren |
| 26 | Wie sich das Risiko für Gebärmutterhalskrebs erhöht | 45 | Kleine Bewegungen im Sitzen fördern die Kreativität |
| 30 | Hochwertige Zeugnisse der spätgotischen Baukunst in Unterfranken | 46 | Datenströme so lenken, dass die Web-User zufrieden sind |
| 32 | Analoge und digitale Edition der Werke Robert Schumanns | 48 | Astrophysik: Wie eine Schule mit der Uni kooperiert |
| 34 | Wenn der Klimawandel Unternehmen vor Gericht bringt | 50 | Wie Wälder das Wohlbefinden des Menschen steigern |
| 36 | Wie ein Schweizer Taschenmesser: neue Genschere entdeckt | | |



30

Preise

- 54 Sechs neue Grants vom Europäischen Forschungsrat
- 56 Renommierter Preis für Jürgen Groll
- 57 Leibniz-Preis für Claudia Höbartner
- 58 Gute Noten für JMU-Präsident Paul Pauli
- 60 Preise vom Unibund und eine Plakette für den Unibund
- 62 Preise der Stiftung zur Förderung der Krebsforschung
- 64 Stiftungsfest der JMU mit vielen Auszeichnungen
- 67 Uni schneidet sehr gut in internationalen Rankings ab
- 68 Michela Summa und Keram Pfeiffer ausgezeichnet
- 69 Weitere Preise

Studium & Lehre

- 78 Roboter Pepper unterstützt Studierende beim Lernen
- 80 DigiLLabs: Unterrichten in einer digitalen Welt
- 82 Studierende aus Tansania waren überrascht von Würzburg
- 84 Neue Studienangebote
- 86 Freiraum: Ideen für innovative Lehrangebote gewürdigt
- 88 Informatikstudenten auf Austausch in Vietnam
- 91 Mathematik für geflüchtete ukrainische Studierende

Campus

- 96 JMU startete Initiative zum Energiesparen
- 98 China Competence Centre der Uni eröffnet
- 100 Neue Räume für die Anatomie auf dem Medizincampus
- 101 Europäische Hochschulallianz CHARM-EU erweitert
- 102 Rückblick des Martin von Wagner Museums
- 106 IT-Security hat höchste Priorität im Rechenzentrum
- 110 Universitätsbibliothek hat ihre Dienste weiter verbessert
- 112 Projekte und Studien des Medienkompetenzentrums
- 114 Albert von Köllikers Urenkelin beschenkte die Uni
- 116 Nachhaltigkeitslabor WueLAB startete erste Experimente
- 118 Juristinnen gewinnen die Social Innovators Challenge
- 120 Erfolge für Ausgründungen der Universität

Personal

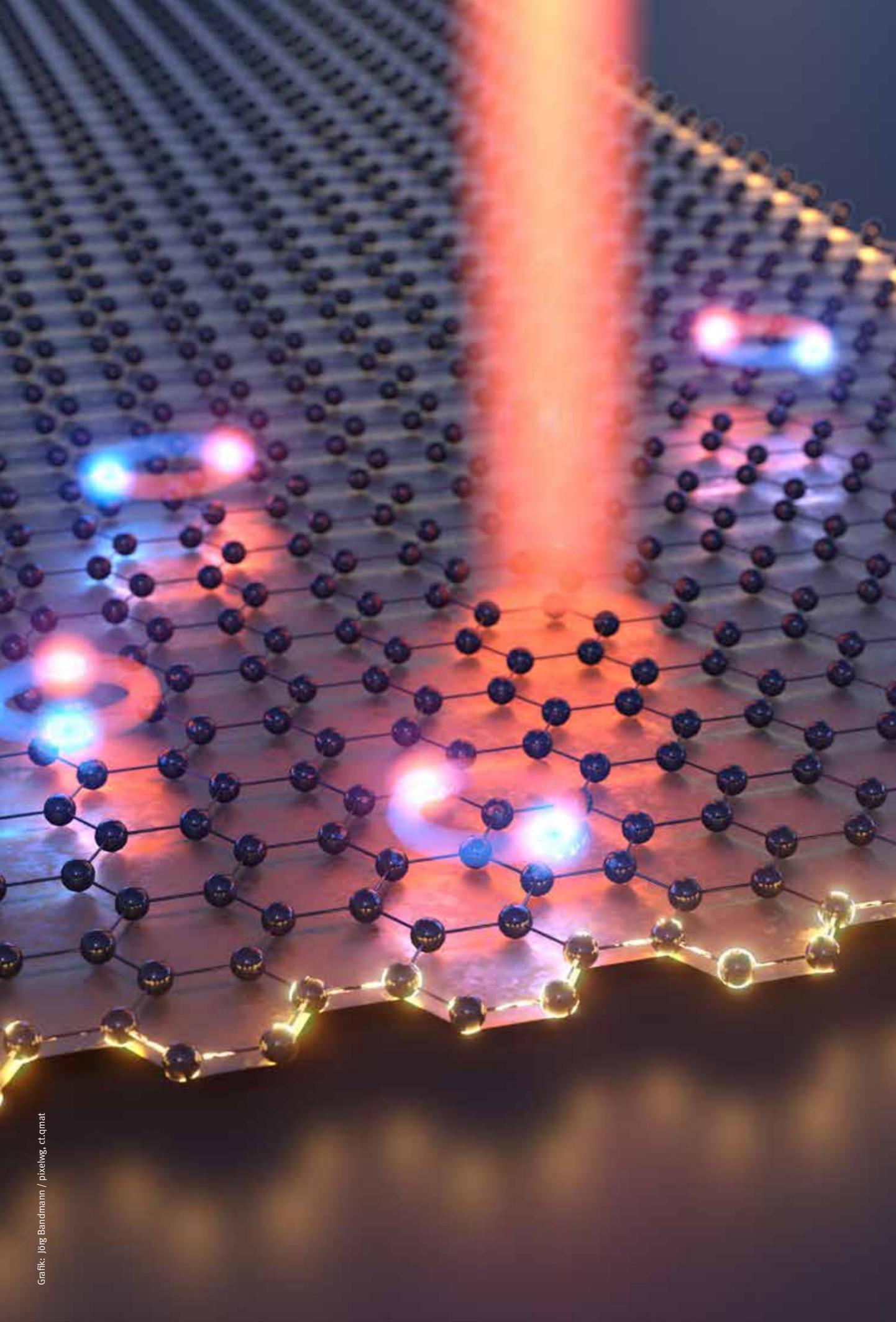
- 126 Vladimir Dyakonov ist internationaler Mentor
- 127 Universität begrüßte ihre Auszubildenden
- 128 Gesundheitstag wollte Beschäftigte neu verbinden
- 130 Neu auf Professuren der JMU berufen
- 136 Dank für jahrelangen Einsatz

Chronik

- 140 Das Jahr im Schnelldurchlauf
- 153 Gedenken an verstorbene JMU-Angehörige

Alumni

- 146 Interview mit Hina Ghafoor, Riphah International University Islamabad
- 148 Interview mit Hannes Kraus, Jet Propulsion Laboratory Pasadena
- 150 1.000 Careers – One Story: Rückblick des Alumnibüros



Forschung

Seiten 16 bis 51

Kurz gemeldet



Foto: Petra Thomas

Neue Nachwuchsgruppenleiterin

Etwa jede zweite Frau erkrankt einmal in ihrem Leben an einer Harnwegsinfektion. Meist ist das uropathogene Bakterium Escherichia coli (UPEC) die Ursache. Der übermäßige Einsatz von Antibiotika in den vergangenen vier Jahrzehnten hat dazu geführt, dass Bakterienstämme wie UPEC vermehrt gegen die gängigen Antibiotika resistent geworden sind. Das erschwert insbesondere die Behandlung der häufig wiederkehrenden Harnwegsinfektionen. Daher werden hier dringend innovative Therapieansätze benötigt. Daran arbeitet eine neue JMU-Nachwuchsforschungsgruppe unter der Leitung von Dr. Carmen Aguilar (Foto). Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat ihr 2,4 Millionen Euro bewilligt. Die Gruppe ist am Zentrum für Infektionsforschung und dem Institut für Molekulare Infektionsbiologie angesiedelt.

In die zweite Runde...

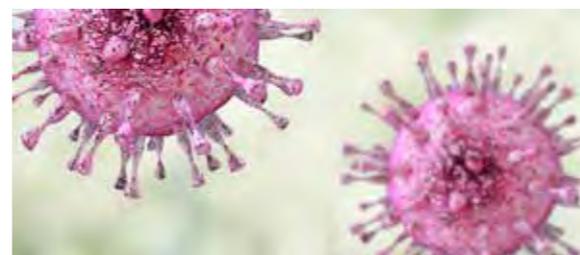
... geht das vom Freistaat Bayern geförderte Verbundprojekt FOR-COVID, und erneut ist der Wissenschaftsstandort Würzburg beteiligt: Professor Jörg Vogel, Direktor des JMU-Instituts für Molekulare Infektionsbiologie und Direktor des Helmholtz-Instituts für RNA-basierte Infektionsforschung (HIRI), sucht gemeinsam mit HIRI-Forschungsgruppenleiter Mathias Munschauer nach Schwachstellen des Coronavirus. Dabei rücken sie doppelsträngige RNA als zentrales Produkt der Virusvermehrung in den Fokus. Im zweiten Würzburger Teilprojekt arbeiten HIRI-Forschungsgruppenleiter Emmanuel Saliba sowie die JMU-Virologieprofessoren Lars Dölken und Florian Erhard zusammen. Sie wollen die molekularen Grundlagen einer SARS-CoV-2-Infektion identifizieren.



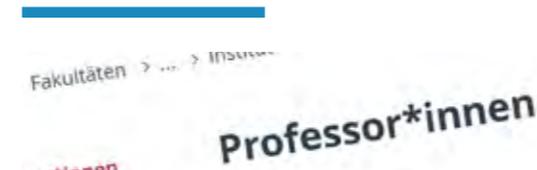
Immersiv ins Museum

Die Sammlung des Niedersächsischen Landesmuseums Hannover ist gigantisch. Die Gäste sehen davon allerdings nur einen Bruchteil. Allein von der zwei Millionen Objekte umfassenden archäologischen Sammlung kann nur ein sehr kleiner Teil ausgestellt werden. Wäre es nicht schön, wenn sich die Gäste digital im Depot umsehen könnten? Diese Möglichkeit will das Museum mit der immersiven 360°-Projektionsumgebung Datarama bieten, die Fotos, Filme, Karten und mehr präsentieren kann. Die JMU-Professur für Museologie erforscht, wie sich diese Technik sinnvoll einsetzen lässt. „Wir klären mit den Museumsleuten, welche Inhalte sie präsentieren wollen, und testen diese an einem Publikum“, so Professor Guido Fackler. So soll identifiziert werden, welche Angebote gut funktionieren und welche nicht.

Viren im Fokus



Fortsetzung für ein erfolgreiches Projekt: Eine Forschungsgruppe, die das Zytomegalievirus untersucht, wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft für weitere drei Jahre mit 3,9 Millionen Euro gefördert. Ihr Sprecher ist der JMU-Virologe Professor Lars Dölken. Ziel der Gruppe ist es, neue diagnostische, prophylaktische und therapeutische Ansätze gegen Zytomegalieviren zu erarbeiten. In Deutschland trägt knapp die Hälfte der Bevölkerung diese Viren lebenslang latent in sich. Wird das Immunsystem der Infizierten stark gehemmt, kommt es häufig zu lebensbedrohlichen Reaktivierungen der Viren.

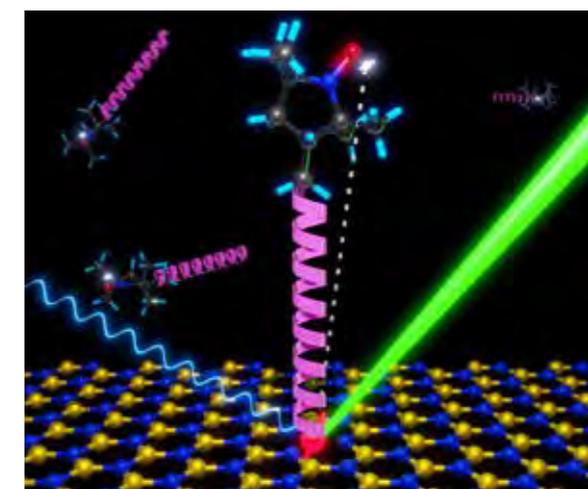


Neues vom Genderstern

Der Genderstern führt nicht zu mehr Gerechtigkeit, wenn Männer und Frauen in Texten gleichermaßen genannt werden sollen. Das zeigt eine Studie aus den Psychologischen Instituten der Universitäten Kassel und Würzburg. 600 Probandinnen und Probanden bekamen Sätze mit drei verschiedenen Genderformen vorgelegt. Mal war von „Autor*innen“ die Rede, dann nur von „Autoren“ sowie in der dritten Version von „Autorinnen und Autoren“. Dabei zeigte sich: Auch der geschriebene Genderstern führt nicht dazu, dass Männer und Frauen vergleichbar stark wahrgenommen werden. Vielmehr denken Lesende in diesem Fall häufiger an Frauen als an Männer. Zu einer annähernden Gleichberechtigung in der Wahrnehmung führt nur die konsequente Verwendung von jeweils der männlichen und der weiblichen Form. Von der JMU waren Professor Fritz Strack und Doktorandin Bleen Abraham an der Studie beteiligt.

Lebenswelten gestalten

Wie gestaltet der Mensch die Welt? Damit befasst sich die Design-Anthropologie. Das Fach bildet sich erst seit etwa zehn Jahren heraus und ist bisher vor allem in den USA und in Skandinavien präsent. Insofern war es den Wissenschaftlerinnen Isabella Kölz und Michaela Fenske vom Lehrstuhl für Europäische Ethnologie eine besondere Freude, in Würzburg eines der ersten deutschsprachigen Bücher zur Design-Anthropologie vorzulegen. Die Beiträge behandeln konkrete Aspekte der Design-Anthropologie – zum Beispiel die Gestaltung von Ausstellungen oder von technischen Assistenzsystemen für ältere Menschen, das Aussortieren von Dingen in einer Gesellschaft des Überkonsums, biografisches Storytelling oder Sterbesettings. Andererseits geht es auch um methodische Fragen und philosophische Überlegungen zur Weltgestaltung. Das Buch „Lebenswelten gestalten“ ist im Verlag Königshausen & Neumann erschienen.



Quantensensorik

Mit drei Millionen Euro fördert der Freistaat Bayern das neue Forschungsprojekt „IQ-Sense – Integrierte Spinsysteme für Quantensensoren“. Es zielt darauf ab, physikalische Größen wie Temperatur, Druck oder elektrische Felder mit Quantensensoren und bislang ungekannter Präzision messen zu können. Solche Messungen sind in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, in den Biowissenschaften und der Medizin von grundlegender Bedeutung. Koordiniert wird das Projekt von JMU-Professor Vladimir Dyakonov.

Andere Strategie gegen Erreger

Mit kritischen Entscheidungsprozessen, die den klinischen Verlauf von Infektionskrankheiten bestimmen, befasst sich der neue Würzburger Sonderforschungsbereich DECIDE.

Immer mehr Krankheitserreger werden unempfindlich gegen antimikrobielle Wirkstoffe wie Antibiotika. Daher müssen ständig neue Wirkstoffe entwickelt werden. Es scheint so, als könne die Menschheit das „Wettrüsten“ gegen die Erreger bald verlieren.

„Die Strategie, ausschließlich die Erreger direkt anzugreifen, wird langfristig nicht ausreichen“, sagt der JMU-Mikrobiologe Professor Thomas Rudel.

Was zu ändern ist: Die Wechselwirkungen zwischen Krankheitserregern und dem Gewebe und Immunsystem des Menschen müssen besser analysiert werden, so Rudel. Bisher kaum auf breiter Ebene erforscht, aber von großer Bedeutung seien hier bestimmte zentrale Entscheidungsprozesse, die den klinischen Verlauf einer Infektion bestimmen. Das ist zum Beispiel die Frage, ob sich nach einem Erregerkontakt eine aktive Infektion entwickelt oder ob aus einer lokal begrenzten Infektion eine systemische Erkrankung wird. Von Bedeutung ist auch die Frage, ob Erreger, die sich aktiv vermehren, in ein Stadium der Persistenz oder Chronifizierung übergehen.

Viele unterschiedliche Erreger im Blick

Genau diese Entscheidungsprozesse sollen im neuen Würzburger Sonderforschungsbereich (SFB) „Decisions in Infectious Diseases“, kurz DECIDE, untersucht werden. Das Besondere: Der SFB konzentriert sich nicht auf einen einzelnen Erreger, sondern kombiniert Arbeiten zu verschiedenen Bakterien, Viren und Pilzen, die Infektionen

des Menschen verursachen. „Die Vielfalt an wichtigen Erregern, die am Standort Würzburg erforscht werden, ist fast einzigartig – das war eine wichtige Voraussetzung für unseren Erfolg“, so SFB-Sprecher Thomas Rudel. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert den SFB ab Januar 2023 für zunächst vier Jahre mit 13 Millionen Euro.

Das Geld wird auch für die Finanzierung von Personal eingesetzt; unter anderem sieht der SFB zahlreiche Stellen für Promovierende und Postdocs vor. „Wir freuen uns sehr, dass wir so auch viele Nachwuchstalente in die Spitzenforschung einbinden können“, so Thomas Rudel.

Führend in Infektionsbiologie und Immunologie

DECIDE vereint 26 Forschungsteams. 19 davon sind von der JMU, drei vom Universitätsklinikum Würzburg und jeweils eines vom Helmholtz-Zentrum für RNA-basierte Infektionsforschung (HIRI) in Würzburg, vom Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung in Braunschweig, von der Technischen Universität Berlin und der Universität Münster.

Alle Teams sind führend in Infektionsbiologie und Immunologie. Auf beiden Gebieten haben die JMU und das Universitätsklinikum jahrzehntelange Expertise. In den vergangenen Jahren wurde dieses Profil weiter geschärft, unter anderem durch die Ansiedlung des HIRI sowie der Max-Planck-Forschungsgruppen für Systemimmunologie auf dem Würzburger Medizincampus. ■



Prof. Dr. Thomas Rudel

Der Wissenschaftler kam 2008 vom Max-Planck-Institut für Infektionsbiologie in Berlin an die JMU. Hier übernahm er die Leitung des Lehrstuhl für Mikrobiologie im Biozentrum. Rudel ist Sprecher des neuen Sonderforschungsbereichs DECIDE.



Bild: epointstudio / iStock

Wird der Lernprozess anspruchsvoll gestaltet, ist die Chance hoch, dass nachhaltiges Wissen entsteht.

Neue DFG-Forschungsgruppen

An der JMU haben zwei neue DFG-Forschungsgruppen ihre Arbeit aufgenommen. Sie befassen sich mit Strategien des nachhaltigen Lernens und mit der Biodiversität im Wald.

Viele kennen das Phänomen aus eigener Erfahrung aus ihrer Schul- oder Studienzeit: Kurz vor der Prüfung wird auf Teufel kommt raus gelernt, kurz nach der Prüfung ist ein Großteil des Gelernten wieder vergessen. „Bulimielernen“ nennen manche dieses Verhalten auch – und eines ist klar: Besonders nachhaltig ist diese Form des Lernens nicht.

Wie es anders geht, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit Lernen nachhaltiges Wissen erzeugt, auf das man noch lange zugreifen kann: Mit diesen Fragen beschäftigt sich die neue Forschungsgruppe „Nachhaltiges Lernen: Kognitive Mechanismen und effektive Umsetzung im Unterricht“. Sie wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) in den kommenden vier Jahren mit rund vier Millionen Euro gefördert. Die Gruppe will einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung effektiver Lehr-Lernszenarien und einer

Theorie des nachhaltigen Lernens in Bildungskontexten leisten.

Sprecher der Gruppe ist Professor Tobias Richter, Leiter des JMU-Lehrstuhls für Psychologie IV. Weiterhin beteiligt sind Forscherinnen und Forscher der Universitäten Kassel, Bochum, Duisburg-Essen, Freiburg, Gießen, Osnabrück, Passau, Tübingen und der TU München.

Die Gruppen erhalten zusammen mehr als acht Millionen Euro

Rund 4.300 Pflanzen und Pilzarten und mehr als 6.700 Tierarten: So groß ist die Artenvielfalt nach Expertenschätzungen in den für Franken typischen Buchenwäldern. Von allen Lebensraumtypen zu Lande beherrscht der Wald damit die meisten Arten.

Doch in jüngster Zeit beobachten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler einen Rückgang der Arten-

vielfalt auch in heimischen Wäldern. Eine wesentliche Ursache dafür dürfte die mit der Nutzung verbundene Homogenisierung der Wälder sein: „Durch die jahrhundertelange Konzentration auf die Holzproduktion finden wir heute vor allem mittelalte, mitteldichte und häufig totholzarme Wälder“, erklärt der JMU-Waldökologe Professor Jörg Müller. Die regionale Diversität gleiche sich wegen der steigenden Landnutzung immer stärker aneinander an.

Müller leitet die Ökologische Station der Uni im Steigerwald und nun auch die neue Forschungsgruppe „Erhöhung der strukturellen Diversität zwischen Waldbeständen zur Erhöhung der Multidiversität und Multifunktionalität in Produktionswäldern“. Die DFG fördert die Gruppe für vier Jahre mit 4,3 Millionen Euro. Erforscht wird, wie sich im Wald die biologische Vielfalt erhalten oder verbessern lässt. ■

Wie die Uni klimaneutral wird

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert ein Verbundprojekt der JMU für mehr Nachhaltigkeit und Klimaschutz in deutschen Hochschulen.

Nachhaltigkeit und Klimaschutz in der Hochschullandschaft fördern: Dieses Ziel verfolgt ein Verbundprojekt der JMU, der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt (FHWS) sowie der Hochschule für angewandte Wissenschaften Weihenstephan-Triesdorf (HSWT).

„Hochschulen haben eine wichtige Vorbildfunktion bei der sozial-ökologischen Transformation der Gesellschaft“, ist Professorin Anja Schlömerkemper überzeugt. „Wir fördern auch deshalb eine nachhaltige Entwicklung in Forschung, Lehre und Verwaltung“, unterstreicht die Lehrstuhlinhaberin für Mathematik in den Naturwissenschaften. Als Vizepräsidentin der JMU verantwortet sie die Themen „Chancengleichheit, Karriereplanung und Nachhaltigkeit“.

Eine Kultur der Nachhaltigkeit verankern

Zum Oktober genehmigte das BMBF ein Verbundprojekt der JMU mit ihren Forschungspartnern, das die Wandlungsprozesse hin zu klimaneutralen Hochschulen untersucht und eine Kultur der Nachhaltigkeit fördert.

Ziel der gemeinsamen Forschung mit dem Titel „Regionale Wege zu klimaneutralen Hochschulen“ (REKLINIU) ist die Bestandsaufnahme heutiger Kohlendioxid-Emissionen und deren zukünftige Vermeidung, Reduktion und Kompensation im

Hochschul Umfeld. Dazu bündelt das Forschungsprojekt zahlreiche Untersuchungsfelder aus Technik- und Naturwissenschaften sowie Geistes- und Gesellschaftswissenschaften.

Hochschulen ermitteln ihre CO₂-Bilanz

„Zunächst ermitteln wir unsere aktuelle CO₂-Bilanz sowie Möglichkeiten, den gegenwärtigen CO₂-Ausstoß zu verringern“, erläutert Dr. Cornelia Kühn, Geschäftsführerin des Nachhaltigkeitslabors WueLAB an der JMU und Koordinatorin des Projekts. „Dafür legen wir für alle Projektpartner gemeinsame Standards und Methoden zur Analyse und regionalen Kompensation von CO₂ fest.“

In einem weiteren Schritt untersuchen die Forscherinnen und Forscher die Frage, welche Rolle regionale Wälder, Äcker und Moore für die CO₂-Kompensation spielen. Als sogenannte CO₂-Senken sind diese in der Lage, Kohlendioxid aus der Atmosphäre aufzunehmen und einzulagern.

Parallel dazu wird untersucht, welche grundsätzlichen Rahmenbedingungen an einer Hochschule für das Gelingen von Transformationsprozessen notwendig sind. Dazu werden die verschiedenen fachlichen Perspektiven auf Nachhaltigkeit und Transformation interdisziplinär analysiert und kritisch reflektiert, um einen produktiven wissenschaftlichen Austausch der verschiedenen

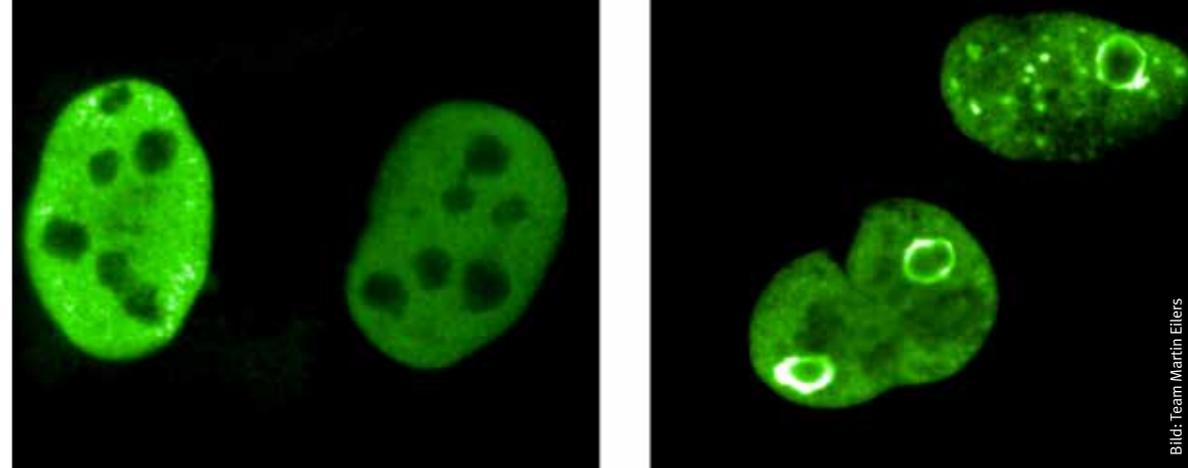
Fachdisziplinen zu ermöglichen.

Dieser ganzheitliche Ansatz verdeutlicht, dass die Transformation zu nachhaltigen Universitäten nicht nur technisch, wirtschaftlich und organisatorisch zu bewerkstelligen ist, sondern auch kulturelle Fragestellungen mit sich bringt: „So betrachten wir die Waldliegenschaften der JMU nicht nur im Hinblick auf den CO₂-Haushalt der Universitäten“, erläutert Dr. Cornelia Kühn ein Beispiel, „sondern auch universitätsweit und gesamtgesellschaftlich in Bezug auf Artenvielfalt und Biodiversität von naturnahen Landschaftssystemen.“

Gemeinsam gesellschaftliche Verantwortung übernehmen

REKLINIU will Möglichkeiten zur Reduktion von Klimagasen an Hochschulen erforschen und darstellen. Um die Kultur der Nachhaltigkeit zum Ausdruck zu bringen, sind die Ziele des Projekts nicht auf Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Forschung und Lehre begrenzt.

Auch Studierende, die Verwaltung und das wissenschaftsstützende Personal werden aktiv und dauerhaft in die Vorhaben eingebunden. Darüber hinaus werden durch Kooperationen mit externen Partnerinnen und Partnern – wie den Kommunen, Innovationsnetzwerken und regionalen Unternehmen – Modelle integrativer regionaler Nachhaltigkeitskonzepte entwickelt. ■



MYC-Proteine sind hier grün gefärbt. In normal wachsenden Zellen sind sie gleichmäßig im Zellkern verteilt (links). In vielfältigen Stress-Situationen, wie sie in Krebszellen vorkommen, bilden sie kugelartige Strukturen und umgeben besonders gefährdete Abschnitte des Genoms.

Bild: Team Martin Eilers

Durchbruch für die Krebsforschung

Bei der Entstehung fast aller Krebserkrankungen spielen MYC-Gene und ihre Proteine eine zentrale Rolle. Sie treiben das unkontrollierte Wachstum und den veränderten Stoffwechsel von Tumorzellen an. Und sie helfen den Tumoren dabei, sich vor dem Immunsystem zu verstecken.

MYC-Proteine zeigen außerdem eine bislang unbekannt Aktivität, die der Krebsforschung neue Türen aufstößt: Sie lagern sich zu Hohlku-

geln zusammen, die sich schützend um besonders empfindliche Stellen des Erbguts legen. Zerstört man die Kugeln, sterben die Krebszellen.

Das berichtete ein Team um die Krebsforscher Martin Eilers und Elmar Wolf im Journal „Nature“. Die Professoren sind überzeugt, dass ihre Entdeckung ein „game changer“ für die Krebsforschung ist, ein wichtiger Durchbruch auf dem Weg zu neuen Therapiestrategien. Die neuen Er-

kenntnisse werfen die Frage auf, ob man Medikamente entwickeln kann, die die Bildung der Hohlkugeln verhindern. Um diese Entwicklung vorwärtszutreiben, haben Eilers und Wolf eine Firma gegründet. Zusammen mit der Universität und Partnern aus der Pharmaindustrie wurde die Suche nach Medikamenten aufgenommen, welche in die neu entdeckten Funktionen der MYC-Proteine eingreifen. ■

Onkologisches Spitzenzentrum für Bayern

Die Deutsche Krebshilfe fördert die Krebsversorgungs- und Forschungs-Allianz CCC WERA der Universitätskliniken Würzburg, Erlangen, Regensburg und Augsburg bis 2026 mit 6,2 Millionen Euro.

Ziele des neuen onkologischen Spitzenzentrums sind die schnelle Umsetzung von Ergebnissen aus der Krebsforschung in die klinische Praxis und damit stetige Verbesserungen für Patientinnen und Patienten.

Die Allianz will auch die Versorgung von Krebskranken im ländlichen Raum verbessern. Daher arbeitet sie eng mit niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten sowie mit Krankenhäusern in der Region zu-



Das geschäftsführende Direktorium von CCC WERA (v. l.): die Professoren Tobias Pukrop (Regensburg), Ralf Bargou (Würzburg), Martin Trepel (Augsburg) und Matthias Beckmann (Erlangen).

sammen. CCC steht für Comprehensive Cancer Center, WERA für die Anfangsbuchstaben der vier beteiligten Unikliniken. Unter dem Dach der Alli-

anz werden pro Jahr mehr als 10.000 Patientinnen und Patienten neu in klinische Studien mit allen Arten von Krebserkrankungen eingebunden. ■

Nachhaltige Chemie mit Holz

Materialien für Solarzellen, Leuchtdioden und andere Anwendungen der organischen Elektronik möglichst nachhaltig produzieren: Daran arbeitet ein Team in der Chemie.

Manche Wanderer tragen ein kleines Solarkraftwerk mit sich herum: An ihrem Rucksack ist eine Folie befestigt, die Sonnenlicht in Strom umwandelt. So können sie unterwegs ihr Handy aufladen. Flexible, dünne und leichte Solarpanels lassen sich auch auf Outdoor-Kleidung anbringen oder auf gewölbte Oberflächen kleben – etwa auf die Dächer von Wohnmobilen.

Suche nach Alternativen zu Erdöl und Erdgas

Derartige Solarzellen fangen die Energie der Sonne nicht mit kristallinem Silizium ein, sondern mit organischen Materialien. Leider werden diese bislang aus Erdöl oder Erdgas hergestellt – das ist nicht im Sinne der Nachhaltigkeit.

Die Wissenschaft sucht darum nach Alternativen. Das Team um JMU-Chemieprofessor Holger Helten hat dabei den nachwachsenden Rohstoff Holz im Blick. Aus Holz lassen sich Furane gewinnen, und diese ringförmigen Moleküle eignen sich sehr gut für die organische Elektronik: Sie kommen für Solarzellen, Leuchtdioden, Displays oder elektro-

nische Schaltkreise in Frage.

Entscheidend ist, dass Materialien auf Furanbasis für viele Anwendungen wesentlich bessere Eigenschaften mitbringen als die meisten Stoffe, die bislang in der organischen Elektronik verwendet werden. Verglichen mit Standardmaterialien auf Thiophenbasis haben sie unter anderem eine stärkere Leuchtkraft und sind besser löslich – das vereinfacht ihre Verarbeitung und spart Lösungsmittel. Außerdem sind Furane biologisch abbaubar, weshalb sich solche Materialien vermutlich recyceln lassen.

Allerdings sind viele Materialien auf Furanbasis sehr labil; in Anwesenheit von Sauerstoff und Licht zerfallen sie schnell. Doch sie lassen sich stabilisieren, wenn man sie mit dem Element Bor verknüpft. „Das ergibt Verbindungen, die bis zu 300 Grad Celsius aushalten und über Monate hinweg von Licht unbeschadet bleiben“, sagt der Würzburger Chemiker Maximilian Fest, der seine Doktorarbeit bei Professor Helten macht.

Die Erforschung borhaltiger Polymere steht noch in den Anfängen. Der JMU-Doktorand synthetisiert ver-

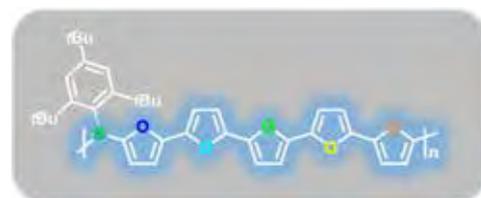
schiedene neue Varianten aus Bor und Furanen und charakterisiert ihre Eigenschaften. Dabei setzt er auf umweltfreundliche Synthesemethoden, die in der Arbeitsgruppe seines Professors entwickelt werden.

Holger Helten erklärt, warum diese Verfahren die Umwelt schonen: „Bei der Polymerisation von Bor und Furanen, aber auch bei der Synthese rein organischer Polymere, entstehen häufig sehr bedenkliche Abfallprodukte. Oft sind das organische Zinnverbindungen, die für Mensch und Umwelt hochtoxisch sind. Bei unserem Ansatz sind keine Metalle nötig und es entstehen keine toxischen Abfälle.“

Viel mehr Einsatzmöglichkeiten als nur in der organischen Elektronik

Sein Team will diese Syntheseverfahren weiter verbessern, sie noch nachhaltiger machen. Ein Ziel dabei ist es, die Zahl der Reaktionsschritte zu verringern – das spart Energie und Reagenzien.

Der Einbau von Bor in furanbasierte Polymere eröffnet über die organische Elektronik hinaus viele weitere Möglichkeiten. „Wir können damit zum Beispiel Sensoren bauen, die toxische Amine und andere Stoffe nachweisen“, sagt Professor Helten. Auch als Katalysatoren für chemische Reaktionen oder als Elektroden-Materialien für Lithium-Ionen-Akkus kommen diese Polymere in Frage. ■



Chemische Struktur eines borhaltigen Polymers auf Furanbasis.

2,5

Jahre lang wird Chemie-Doktorand Maximilian Fest von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördert. Sie gewährt ihm für sein Projekt zur Nachhaltigkeit in der Chemie ein Stipendium von monatlich 1.500 Euro plus Sachmittel.



Verhängnisvolle Kooperation

Infektionen mit mehreren Erregern gleichzeitig erhöhen das Risiko für Gebärmutterhalskrebs. Das ist das Ergebnis einer Studie an künstlichen 3D-Gewebe-Modellen.

Patientinnen, die an Gebärmutterhalskrebs erkranken, sind häufig nicht nur mit dem humanen Papillomavirus (HPV), sondern gleichzeitig auch mit dem bakteriellen Erreger *Chlamydia trachomatis* infiziert. Es besteht daher der Verdacht, dass die beiden Erreger in einer Art Team zusammenarbeiten, um die von ihnen infizierten Zellen so „umzuprogrammieren“, dass sie entarten und sich unkontrolliert vermehren.

Dr. Cindrilla Chumduri, Forschungsgruppenleiterin am Lehrstuhl für Mikrobiologie der JMU, und ihr Team haben erstmals nachgewiesen, dass es sich dabei nicht nur um einen Verdacht, sondern um einen konkret nachweisbaren Effekt handelt.

Sie haben lebensechte Organnachbildungen – so genannte 3D-Organoid – entwickelt, an denen sie die Wechselwirkungen zwischen den Krankheitserregern und den von ihnen befallenen Geweben sowie die Krankheitsprozesse untersuchen. Die Ergebnisse ihrer Forschung hat die Gruppe in der Zeitschrift „Nature Communications“ veröffentlicht.

Mehrfachinfektionen verändern Zellen

„Unsere Studie verwendet Organoid-Modelle, um die Gefahr von Mehrfachinfektionen zu zeigen. Diese schaffen eine einzigartige zelluläre Mikroumgebung, die möglicherweise zur Umprogrammierung von Geweben und damit zur Entstehung von Krebs beiträgt“, fasst Chumduri das zentrale Ergebnis ihrer Untersuchungen zusammen. Dazu hat die Infektionsbiologin mit Zellen von gesunden Spendern ein nahezu physiologisches Organoid-Modell des Gebärmutterhalses geschaffen.

Dabei konzentriert sich ihre Forschung auf zwei Gewebetypen: Zum einen die sogenannte Ektozervix – der Teil der Gebärmutterhalsschleimhaut, der in die Vagina hineinragt. Und zweitens die Endozervix – der Teil der Schleimhaut, der den Gebärmutterhals weiter innen auskleidet und die Verbindung zur Gebärmutter herstellt. Ihre wesentliche Aufgabe ist es, das Eindringen von Krankheitserregern in die Gebärmutter zu verhindern

und so dazu beizutragen, den oberen weiblichen Fortpflanzungstrakt steril zu halten.

Warum interessiert sich Chumduri besonders für diese beiden Gewebearten? „Die Bereiche, in denen Ekto- und Endozervix ineinander übergehen, bilden eine Übergangszone und sind besonders anfällig für Infektionen und Neoplasmen“, erklärt sie. Die meisten Gebärmutterhalskrebserkrankungen haben dort ihren Ursprung, fügt sie hinzu.

HPV und Chlamydien: eine bösartige Allianz

Dass sich Chumduri und ihr Team in ihrer Forschung auf die Erreger HPV und *C. trachomatis* konzentrieren, hat gute Gründe: „Diese gehören zu den am weitesten verbreiteten sexuell übertragbaren Krankheitserregern“, erklärt Dr. Stefanie Koster, eine der Erstautorinnen der Studie. Dass HPV Krebs verursachen kann, ist längst erwiesen. Deshalb können sich seit 2007 Mädchen in Deutschland dagegen impfen lassen – und jetzt auch Jungen.

Tatsächlich lässt sich die Virus-DNA in mehr als 90 Prozent aller Gebärmutterhalskrebsfälle nachweisen. Viren sind aber nicht die alleinigen Verursacher, wie die Tatsache zeigt, dass sich zwar mehr als 80 Prozent der Frauen im Laufe ihres Lebens mit HPV infizieren, aber nicht einmal zwei Prozent an Krebs erkranken. Man geht daher davon aus, dass die Koinfektion mit *C. trachomatis* ein wichtiger Kofaktor bei der Entstehung von bösartigem Gewebe ist. „Die Dynamik dieser Koinfektion und die zugrundeliegenden Mechanismen waren jedoch bisher weitgehend unbekannt“, fügt Dr. Rajendra Kumar Gurumurthy, ein weiterer Erstautor der Studie, hinzu.

Das Problem sei, dass „im Gegensatz zu Tumoviren, deren DNA in Tumoren gefunden werden kann, mit Krebs assoziierte Bakterien selten nachweisbare Elemente in Krebszellen hinterlassen“, erklärt Chumduri. Um jedoch Bakterien mit der Krebsentwicklung in Verbindung zu bringen, sei es notwendig, die zellulären und mutationsbedingten Prozesse zu identifizieren, die dazu beitra-

*Ektozervikale, geschichtete Plattenepithel-Organoide, die von Patientinnen stammen (grün). Rote Bereiche markieren eine Infektion mit *Chlamydia trachomatis*.*

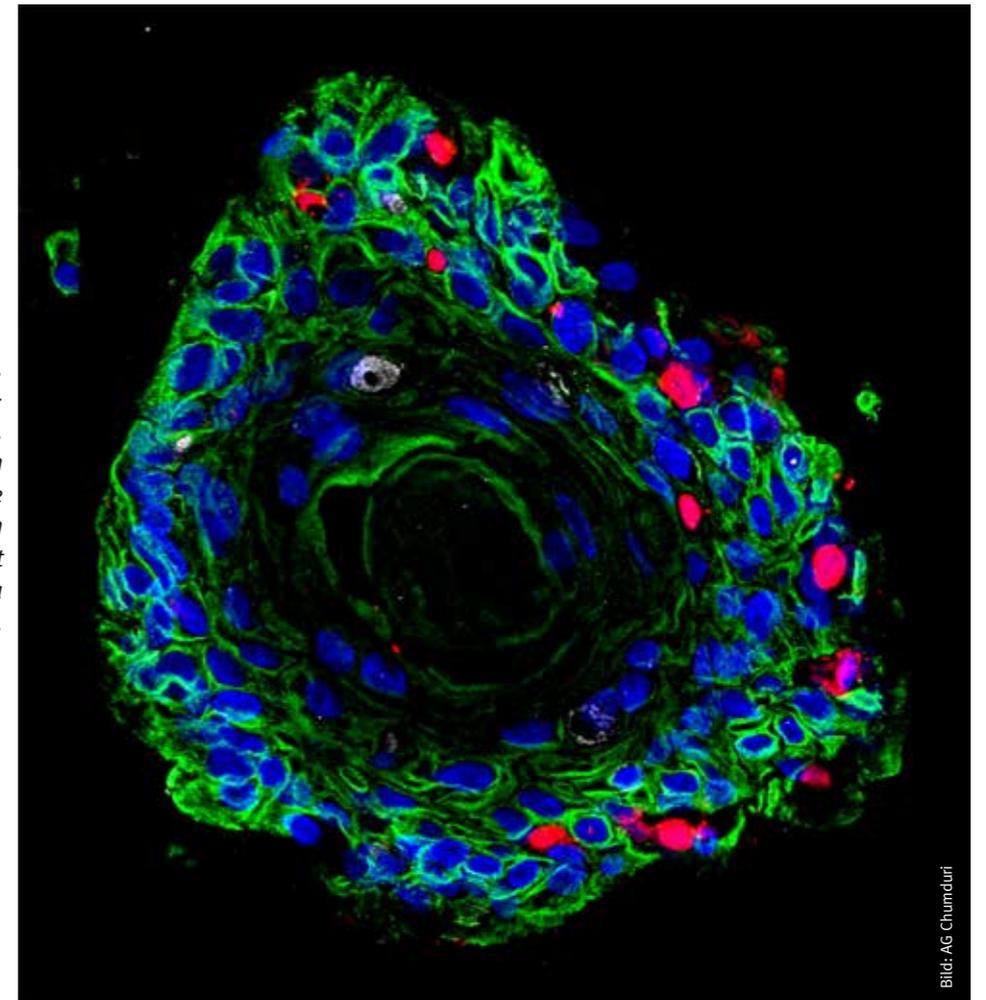


Bild: AG Chumduri

gen, dass Zellen pathologische Veränderungen erfahren. Chumduri und ihr Team haben nun genau diese Prozesse in den von ihnen entwickelten Organoiden systematisch entschlüsselt.

3D-Organoid eröffnen neue Forschungsmöglichkeiten

Das Ergebnis: „Unsere Analysen zeigen, dass HPV und Chlamydien eine einzigartige zelluläre Umprogrammierung des Wirts verursachen“, erklärt die Wissenschaftlerin. Mehrere Gene werden von den beiden Erregern auf unterschiedliche Weise hoch- oder herunterreguliert, was mit spezifischen Immunantworten verbunden ist. Unter anderem beeinflussen die Erreger eine signifikante Teilmenge aller regulierten Gene, die für die Reparatur von DNA-Schäden verantwortlich sind.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass „die Ko-Persistenz von HPV und Chlamydien in einer Stammzelle die zelluläre und genomische Stabilität beeinträchtigt und

das Fortschreiten von Neoplasmen fördern könnte“, so das Fazit der Studie.

Gleichzeitig liefert die Studie den ersten Beweis dafür, dass die von Dr. Chumduris Gruppe entwickelten 3D-Organoid des Gebärmutterhalses für die Untersuchung verschiedener Aspekte der Biologie des Gebärmutterhalses geeignet sind, einschließlich der Prüfung von Medikamenten unter nahezu physiologischen Bedingungen. Die Kultivierbarkeit dieser Organoid und die Möglichkeit, sie genetisch zu manipulieren, eröffnen somit neue Wege zur Untersuchung der Entwicklung, des Verlaufs und der Folgen chronischer Infektionen in einem authentischen präklinischen Umfeld. ■

Wie DNA verpackt wird

Jedes Mal, wenn sich eine Zelle teilt, bündelt sie die vier Meter lange DNA in 46 winzige Pakete, von denen jedes nur einige Millionstel Meter lang ist. Wie gelingt diese technisch anspruchsvolle Verpackungsleistung? Das hat die JMU-Forschungsgruppe von Professor Christian Häring mit dem Europäischen Laboratorium für Molekularbiologie in Heidelberg entschlüsselt. Zentral dabei ist der Proteinkomplex Condensin (gelb): Ein Teil von ihm hält die DNA (blau) wie ein Anker fest, ein anderer fungiert als Motor, der die DNA vorwärtsbewegt und eine lange Schleife erzeugt

– das ist der erste Schritt der Chromosomenbildung. Condensin bewegt sich in „Schritten“ entlang der DNA und verbrennt dabei Energie. Allerdings sind diese Schritte mehr als 500 Mal länger als die anderer DNA-Motorproteine, obwohl der Energieaufwand etwa derselbe ist. „Das ist wie ein Formel-1-Rennwagen, der die Energieeffizienz eines E-Bikes hat“, sagt JMU-Forscher Indra Shaltiel, der Erstautor der Studie, die in „Science“ publiziert ist. ■

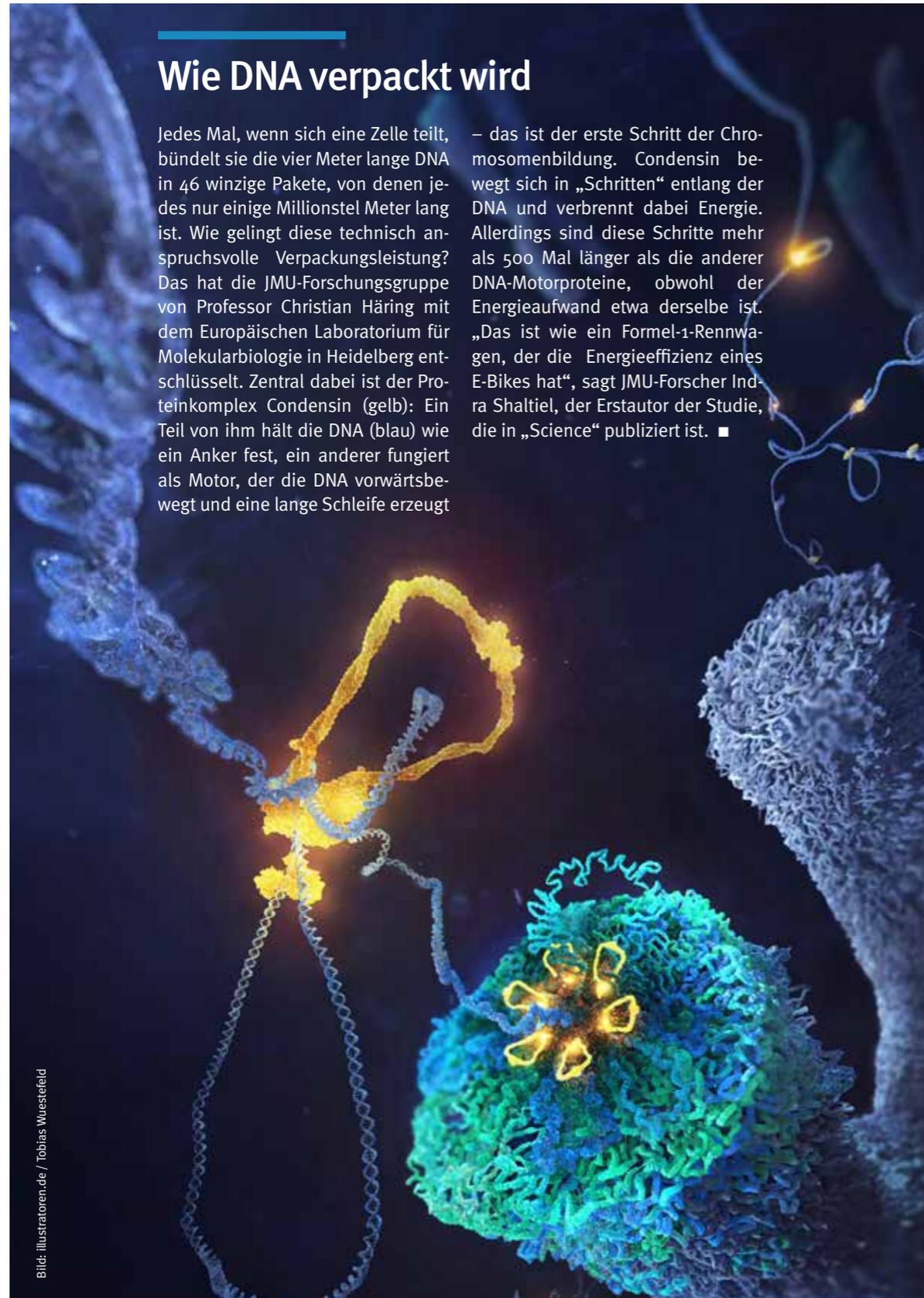
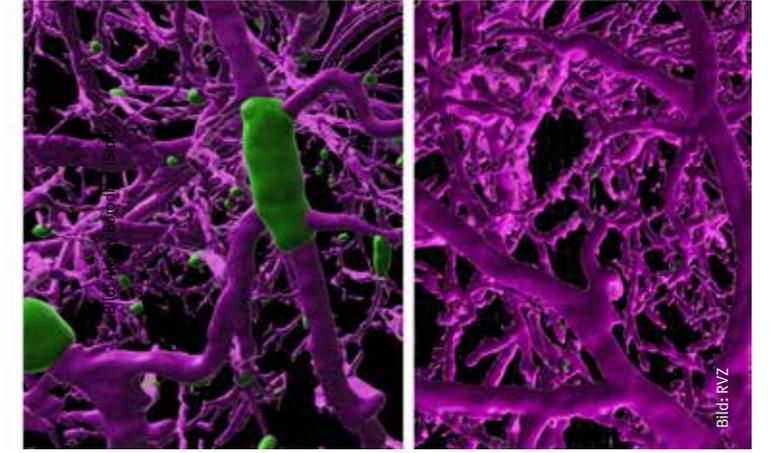
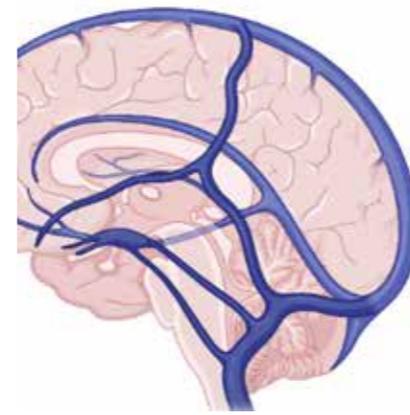


Bild: illustratoren.de / Tobias Wüestefeld



Links die großen Hirnvenen, schematisch dargestellt. In der Mitte ist die Blutgerinnselbildung (grün) in den Hirnvenen von Mäusen zu sehen. Rechts wurden die Blutplättchen gehemmt, als Folge entstehen keine Gerinnsel.

Thrombosen in den Hirnvenen

Hirnvenenthrombosen sind eine seltene Form von Hirndurchblutungsstörungen, die im Gegensatz zum klassischen Schlaganfall häufiger auch jüngere Menschen betreffen. Aus weitgehend ungeklärter Ursache entstehen Blutgerinnsel in Hirnvenen, behindern den Blutabfluss und führen zur Schädigung des Gewebes.

Im Frühjahr 2021 gelangten Thrombosen der Hirnvenen als sehr seltene Nebenwirkung einer Corona-Impfung mit vektorbasierten

Impfstoffen ins öffentliche Bewusstsein. Mittlerweile belegen epidemiologische Studien für Patienten und Patientinnen, die an Covid-19 erkranken, ein vielfach erhöhtes Risiko für diese gravierende Komplikation.

Forschende des Rudolf-Virchow-Zentrums – Center for Integrative and Translational Bioimaging der JMU und des Universitätsklinikums Würzburg, die gemeinsam mit Kollegen und Kolleginnen aus Tübingen und Greifswald im Sonderforschungsbe-

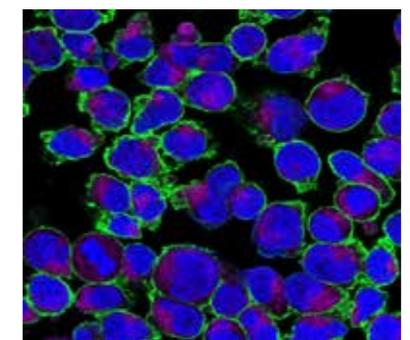
reich Transregio (SFB TR) 240 arbeiten, konnten jetzt erstmals zeigen: Die Aktivierung zweier spezifischer Rezeptoren auf der Oberfläche von Blutplättchen führt zu Hirnvenenthrombosen.

„Das könnte die Grundlage für eine neue, hochwirksame Therapie dieser seltenen, aber gravierenden Erkrankung sein“, erklärt der Leiter der Studie, SFB-TR-Sprecher Professor Bernhard Nieswandt, Lehrstuhl für Experimentelle Biomedizin I. ■

Zucker als Risiko

Wer über einen langen Zeitraum im Übermaß Zucker und andere Kohlenhydrate zu sich nimmt, trägt ein erhöhtes Risiko, eine Autoimmunkrankheit zu entwickeln. Ein Team um Dr. Martin Väh, Nachwuchsgruppenleiter am Institut für Systemimmunologie – einer Max-Planck-Forschungsgruppe unter dem Dach der JMU – hat Details zu diesen Vorgängen entschlüsselt. Dabei spielt der Glucosetransporter GLUT3 (im Bild grün) auf Immunzellen eine wichtige Rolle. Die Arbeiten weisen darauf hin, dass ein übermäßiger Konsum von Kohlenhydraten direkt die krankmachenden Funktionen bestimmter Immunzellen begünstigt. Eine kalori-

enreduzierte Ernährung kann sich im Umkehrschluss günstig auf Autoimmunerkrankungen auswirken. Eine Blockade bestimmter Stoffwechselprozesse in diesen Immunzellen könnte zudem die überschießenden Immunreaktionen unterdrücken. ■



R-Wert überschätzt

Zu Beginn der Coronapandemie war der R-Wert ein wichtiges Kriterium, um die weitere Entwicklung zu prognostizieren. Eine in der Fachzeitschrift „Scientific Reports“ veröffentlichte Studie der JMU kommt zu dem Schluss: In Wirklichkeit war der R-Wert deutlich niedriger als angenommen. Hauptautoren sind der Virologe Carsten Scheller und der Bioinformatiker Thomas Dandekar. Sie plädieren dafür, statt des R-Werts künftig die Übersterblichkeit zu verwenden, um die Ausbreitungsrate neu auftretender Erreger abzuschätzen, also den Anstieg der Sterblichkeit in einer Pandemie im Vergleich zu den Jahren davor. ■

Spätgotik in Unterfranken

In vielen unterfränkischen Dorf- und Stadtkirchen finden sich hochwertige Zeugnisse der spätgotischen Baukunst. Das zeigt der Kunsthistoriker Stefan Bürger erstmals in einem neuen Buch auf.

In der Forschung zur Baukunst der deutschen Spätgotik gab es bis jetzt einen weißen Fleck: „Die Forschung kümmerte sich vorzugsweise um Großbauprojekte wie in Nürnberg, Nördlingen oder Frankfurt. Die Baukunst in Unterfranken war in der Fläche kaum sichtbar“, sagt Professor Stefan Bürger vom JMU-Institut für Kunstgeschichte.

Nun aber liegen die Dinge anders: Bürger hat ein zweibändiges Buch vorgelegt, das kunsthistorisch Interessierten die spätgotische Baukunst im Regierungsbezirk Unterfranken näherbringt – dokumentiert und illustriert durch mehrere tausend Fotos, die zumeist Birgit Wörz als Institutsfotografin angefertigt hat.

Erstmals hat die Wissenschaft damit eine Region in den Blick genommen, die bisher nicht durch herausragende Bauten der Spätgotik (15./16. Jahrhundert) auffiel. Die Ergebnisse zeigen, dass sich Unterfranken baukünstlerisch durchaus präsentabel zeigt: In seinem Buch stellt Bürger einige überraschende Befunde vor.

Viele Beispiele für Baukunst von Qualität

Systematisch haben sich der Professor und Studierende des Fachs Kunstgeschichte unterfränkische Dorf- und Stadtkirchen angesehen, immer mit der Frage im Kopf: „Was war baukulturell normal, was sticht heraus?“ Und es ist einiges, das heraussticht.

Die Marienkirche in Königsberg in Bayern zum Beispiel. Dass sie einen baukünstlerisch hervorragend gestalteten Turm besitzt, ist kein Zufall. Um 1400 kam die Stadt unter die Herrschaft der Wettiner. Und diese Fürstendynastie drückte ihren neu erworbenen Herrschaftsanspruch auch medial mit den Mitteln der Baukunst aus, über eine handwerklich hochwertige und prachtvolle Gestaltung des Kirchenbaus.

Wer hat vor Ort das Sagen, wie wirken sich die jeweiligen Herrschaftsverhältnisse auf die Baukunst aus? Diese Frage zieht sich wie ein roter Faden durch das Buch. Denn Machtinteressen und Machtdarstel-

lung waren oft ein ganz wesentlicher Antrieb für die Bautätigkeit.

In Münnerstadt ist die Kirche St. Maria Magdalena besonders für ihren Riemenschneider-Altar bekannt. Stefan Bürger hat dort noch etwas anderes bemerkt: „Im Südschiff findet sich ein für die Region ungewöhnliches Gewölbe, wie ich es auch aus der Kirche in Podelwitz bei Leipzig kenne“, sagt der Professor. Er vermutet einen Zusammenhang: Münnerstadt wie Podelwitz gehörten zum Einflussgebiet des Deutschen Ordens.

Dettelbach, Dettingen, Bürgstadt und viele mehr

Weiter nach Dettelbach mit seiner bekannten Wallfahrtskirche Maria im Sand. Großes war dort auch beim Bau der Stadtpfarrkirche St. Augustinus geplant, und zwar ein ambitionierter dreischiffiger Hallenchor mit großem Gewölbe. Vollendet wurde der Plan aber nicht, und darum steht das Gotteshaus noch heute baulich wie ein Torso da.

Dann sind da die Kirche in Dettingen/Main mit ihrer schönen Chorausstattung oder die Kirche in Bad Königshofen mit ihrer kunstvollen Empore samt damals modernstem Schlingrippengewölbe von hoher Qualität. Die Marienkapelle in Würzburg, St. Johannes in Kitzingen, diverse Sakral- und Profanbauten in Ochsenfurt, Kapellen in Haßfurt, Großlangheim oder Bürgstadt, ein



Turm in Wettringen, die verlorene Kanzel von Heidingsfeld – oder, oder, oder. „Ich könnte mit der Aufzählung immer so weitermachen“, sagt Stefan Bürger.

Das neue Buch stellt rund 250 Bauwerke vor. Das sei aber nur ein erster Überblick, wie der JMU-Kunsthistoriker betont. Vertiefende Studien müssten folgen. Außerdem gebe es ein Manko zu beheben: Es klafft eine Lücke im mittleren 16. Jahrhundert, in dem Zeitraum also, bevor Würzburgs Fürstbischof und Universitätsreformer Julius Echter von Mespelbrunn an die Macht kam.

Würzburg war Standort einer bedeutenden Haupthütte

Die erstaunlichste Erkenntnis aus seiner Studie sieht Stefan Bürger auf einem Gebiet, das sich mit der Organisation des Bauwesens befasst. Sie betrifft die sogenannten Bauhütten, also die Handwerksverbände der lokalen Kirchenbaustellen, der städtischen oder landesherrlichen Bauwesen, besonders jene, die sich seit 1459 unter Führung Straßburgs in einer Bruderschaft zusammenschlossen. Aus Quellen konnte der Professor herauslesen, dass Würzburg 1515

Beispiele aus Bad Königshofen, Dettingen und Hohenfeld (v.l.o.)



als eine von zwölf Städten – darunter Augsburg, Ulm oder Freiburg – zum Standort einer überregional bedeutenden Haupthütte und damit als ein Gerichtsort für das Steinmetzhandwerk ernannt wurde. 1518 wurde die Würzburger Haupthütte als Gerichtsinstanz im sogenannten Annaberger Hüttenstreit eingeschaltet und war über längere Zeit involviert.

Wie das, wo doch in der Stadt gar kein Münster oder dergleichen gebaut wurde? „Es gab hier ein Hofbauwesen. Der damals herrschende Fürstbischof Lorenz von Bibra ließ domkapitulare und landesbauherrliche Projekte mit Hilfe am Hofe beamteter Werkmeister realisieren.“

Sieben Jahre lang hat Stefan Bürger für das neue Buch geforscht. Studierende wirkten daran im Rahmen

von Lehr-Lern-Projekten mit, aus denen Studien- und Abschlussarbeiten entstanden. Deren Ergebnisse sind in das Buch mit eingeflossen. Die Resultate werden auch die Arbeit des DFG-Netzwerks „Nordalpine Baukultur des Spätmittelalters“ betreffen. Bürger gehört dem Koordinationsgremium des Netzwerks an.

Weitere offene Forschungsfragen sind zu klären

Und die Arbeit geht weiter: Der Professor möchte die Geschichte der Haupthüttenstandorte genauer analysieren. Wie waren sie organisiert, welche Personen waren beteiligt, was wurde bauhandwerklich geleistet? Diese und weitere offene Forschungsfragen sind zu klären. ■



Prof. Dr. Stefan Bürger

Seit 2014 ist Stefan Bürger Professor für Kunstgeschichte an der JMU. Zu seinen Forschungsschwerpunkten gehören unter anderem die Kunst des Spätmittelalters und der Frühen Neuzeit, Bautechnik und Bauorganisation im Mittelalter, Bettelordensbaukunst und Frühneuzeitliche Festungsbaukunst.



Robert Schumann, wie ihn der Künstler Hadi Karimi sieht, vor einem Ausschnitt aus dem Originalmanuskript der „Faust-Szenen“.

Schumanns poetische Welt

Robert Schumann war Komponist, Literat und Publizist. Ein neues Forschungsprojekt arbeitet jetzt an der Edition seiner Werke – analog und digital. Dessen Laufzeit ist rekordverdächtig.

„Heute würde man sagen, Robert Schumann war ein Workaholic. Wer sein Tagebuch liest, muss zu dem Schluss kommen, dass die meisten von uns im Vergleich dazu ein gemütliches Leben führen.“ Ulrich Konrad steht selbst nicht im Verdacht, ein „gemütliches Leben“ zu führen. Immerhin leitet er seit 26 Jahren den Lehrstuhl für Musikwissenschaft I an der Universität Würzburg, kümmert sich seit einem Vierteljahrhundert als geschäftsführender Vorstand um die Geschicke des Instituts, ist Mitglied zahlreicher Akademien, Kommissionen und Gesellschaften – und hat 2022 erfolgreich einen Antrag für ein neues Forschungsprojekt gestellt, das bis 2047 laufen wird.

„Robert Schumanns Poetische Welt. Drama – Oratorium – Vokalsymphonik – Literarisches Werk. Historisch-kritische Hybrid-Ausgabe“. So lautet der offizielle Titel des Projekts, das in Kooperation mit der Bayerischen Akademie der Wissen-

schaften in München, der Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz und der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig durchgeführt wird. Arbeitsstellen sind an der Sächsischen Akademie, der Universität Würzburg und dem Freien Deutschen Hochstift Frankfurt am Main angesiedelt. Sie teilen sich die jährlichen Zuwendungen in Höhe von rund 405.000 Euro. Die Leitung liegt bei Ulrich Konrad und den Professorinnen Christiane Wiesenfeldt und Anne Bohnenkamp-Renzen.

Robert Schumann hatte rund 24 kreative Jahre

Robert Schumann wurde am 8. Juni 1810 in Zwickau geboren, am 29. Juli 1856 starb er in Endenich bei Bonn, wo er zuvor mehr als zwei Jahre lang in einer Nervenheilanstalt untergebracht gewesen war. Setzt man das Jahr 1830 als Beginn seines kreativen Schaffens an, blieben ihm also

etwa 24 Jahre, um das zu hinterlassen, was nun in dem gleichen Zeitraum aufgearbeitet werden soll.

Ein Dreiklang aus Dichtung, Komposition und Publizistik

Dessen Umfang ist gewaltig: „Wir werden voraussichtlich 22 großformatige Notenbände mit insgesamt über 6.000 Seiten erarbeiten. Dazu kommen als Grundlage einer digitalen Edition des dichterischen und schriftstellerischen Oeuvres von Schumann rund 3.000 handschriftliche Seiten und etwa 6.000 Druckseiten literarischer Publikationen“, beschreibt Konrad das Vorhaben.

Schumann war nicht nur Komponist zahlreicher Symphonien, Oratorien, Dramen und kammermusikalischer Werke. Daneben war er auch Literat und Schriftsteller und zehn Jahre lang Herausgeber der von ihm 1834 gegründeten „Neuen Zeitschrift für Musik“, für die er zahlreiche

musiktheoretische Aufsätze selbst schrieb. „Diesem Dreiklang aus Dichtung, Komposition und Publizistik bei Schumann, den ich als Kern seiner „poetischen Welt“ ansehe, wollen wir in unserem Forschungsprojekt nachspüren“, sagt Konrad.

Dabei verfolgen die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler einen interdisziplinären Ansatz zwischen Musik- und Literaturwissenschaft sowie Digital Humanities. Die JMU nimmt dabei eine Schlüsselposition ein. Schließlich hat sie sich schon frühzeitig strategisch in Richtung „Digitale Geisteswissenschaften“ und „Digitale Philologie“ ausgerichtet, was sich aktuell in dem von Konrad mitinitiierten Neubau für das „Zentrum für Philologie und Digitalität“ (ZPD) zeigt, der im Frühjahr 2023 bezogen werden soll. Dort wird dann auch die Würzburger Schumann-Forschungsgruppe untergebracht sein.

Publikation auf einer Open-Access-Plattform

„Das Projekt rekonstruiert erstmalig vollständig das poetische Werk Schumanns in einer historisch-kritischen Edition, die den zentralen Bestand an Schriften, Dichtungen und Vokalkompositionen erschließt“, beschreibt Konrad das Ziel des jetzt bewilligten Forschungsprojekts. Auf einer Open-Access-Plattform, die den Arbeitstitel „Robert Schumann digital“ trägt, sollen seine publizistischen Arbeiten, die poetischen Werke inklusive der Libretti und der „Kritischen Berichte“ samt deren Entstehungsgeschichte der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Rein analog sollen Schumanns Kompositionen in klassischen Notenbänden erscheinen – weil Musiker heutzutage immer noch aus gedruckten Musikalien spielen, wie Konrad sagt.

Zum einen also die Edition eines streng begrenzten Korpus an

musikalischen Werken, zum zweiten eine Edition der damit verbundenen dichterischen Texte und zum dritten die Edition der ästhetischen Reflexionen Robert Schumanns – und alle drei wechselseitig aufeinander bezogen: Mit diesem Ansatz soll das Forschungsprojekt erstmals einen einzigartigen und vernetzten Zugang ermöglichen zu einem Werkschnitt Schumanns, welcher der lange überfälligen Neubewertung harret.

Der Startschuss soll am 1. April 2023 erfolgen

Ein „großes Programm“ also, wie Ulrich Konrad sagt. Der Start ist für den 1. April 2023 geplant. Bis dahin gilt es, vier Stellen für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und eine Promotionsstelle zu besetzen. Verstärkung erhält dieses Team durch einen Pool von Hilfskräften sowie – phasenweise – durch Fachkräfte aus dem Bereich der Informatik, die sich um den Aufbau von Datenbanken sowie die Webpräsentation kümmern sollen.

Eine Laufzeit von 24 Jahren: Da ist abzusehen, dass Ulrich Konrad das Projekt nicht bis zu seinem Abschluss leiten wird. Schließlich wird er am 30. September 2023 an der Universität Würzburg offiziell in den Ruhestand verabschiedet. „Ich werde dann allerdings als Seniorprofessor noch ein paar Jahre weiter forschen“, sagt er. Und bei Akademieprojekten sei es möglich, dass deren Leitungen bis zum 70. Lebensjahr die Projekte begleiten. „Damit kann ich zumindest die erste Phase durchgängig betreuen, ehe ich das Vorhaben in jüngere Hände lege“, so der Musikwissenschaftler.

Ein ganzes Forscherleben mit Robert Schumann

Erfahrung auf diesem Gebiet bringt Konrad mehr als genug mit; seit

2012 leitet er ein ähnlich umfangreiches Projekt: die historisch-kritische Gesamtausgabe von Richard Wagners Schriften, für die etwa 4.100 Seiten nach editionswissenschaftlichen Standards bearbeitet und publiziert werden. Darüber hinaus war er bis vor einem Jahr verantwortlich für eine Gesamtausgabe von Robert Schumanns instrumentalem Werk – spricht: sämtlichen Symphonien, Klavierwerken und seiner Kammermusik.

Man könnte fast sagen, dass sich mit dem neuen Projekt für Ulrich Konrad ein Kreis schließt. Immerhin hat er bereits 1987 eine umfangreiche Studie zum Verhältnis von Robert Schumann und Richard Wagner veröffentlicht. Tatsächlich, sagt er, haben auch diese Komponisten ihn sein ganzes Forscherleben begleitet. ■

Das Akademienprogramm

Das gemeinsame Forschungsprogramm der deutschen Wissenschaftsakademien ist das größte geisteswissenschaftliche Langzeitforschungsprogramm der Bundesrepublik Deutschland und wird von der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften koordiniert.

Das Programm fördert innovative Forschungsprojekte von überregionaler und gesamtstaatlicher Bedeutung und hoher (inter-)disziplinärer Relevanz. Die Projektvorhaben müssen auf eine Laufzeit von 12 bis 25 Jahren angelegt sein und sich in einem mehrstufigen Wettbewerbsverfahren mit ihrer exzellenten wissenschaftlichen Qualität durchsetzen.

Klimawandel vor Gericht

Unternehmen, die für den Klimawandel mitverantwortlich sind, können vor Gericht landen. Mit dieser Thematik befasst sich die Juristin Anna Simon in ihrer Doktorarbeit.

Vor deutschen Gerichten läuft seit 2015 eine ungewöhnliche Klage: Ein peruanischer Kleinbauer fordert Schadenersatz vom Energieunternehmen RWE. Unterstützt wird er von der Umweltorganisation Germanwatch.

Worum es geht: Der Klimawandel lässt auch in den Anden Gletscher schmelzen und Gletscherseen anschwellen. Dadurch sind Ackerflächen und der Heimatort des Kleinbauern von Überschwemmung bedroht. RWE soll Maßnahmen bezahlen, die das verhindern. Die Begründung der Kläger: Wegen seiner Kohlendioxid-Emissionen sei das Unternehmen mit Schuld daran, dass die Existenz des Bauern gefährdet ist.

Urteil würde dem Alles-oder-Nichts-Prinzip folgen

„Unternehmen in einer solchen Sache anzuklagen, finde ich richtig. Nicht richtig finde ich, sich dafür ein einzelnes Unternehmen herauszupicken“, sagt Anna Simon, Jura-Doktorandin an der JMU. Denn sollte es im oben genannten Rechtsstreit zu einer Gerichtsentscheidung kommen, werde diese dem Alles-oder-Nichts-Prinzip folgen. RWE muss dem Bauern demnach gar nichts bezahlen oder aber sämtliche Kosten tragen, die er geltend macht.

Was Anna Simon besser fände: Wenn Unternehmen in solchen Fällen zur Zahlung eines Betrags

verurteilt würden, der sich daran orientiert, wie viel das Unternehmen prozentual zu den gesamten globalen Kohlendioxid-Emissionen beiträgt.

Wie könnte man diesen Denksatz im deutschen Recht etablieren? Wie gehen die Rechtssysteme anderer Länder mit dieser Thematik um? Gibt es dort vielleicht Regelungen, die man auf Deutschland anwenden könnte? Das sind nur einige der Fragen zur Klimahaftung von Unternehmen, mit denen sich Anna Simon in ihrer Dissertation beschäftigt.

Was die Wissenschaftlerin an ihrer Doktorarbeit mag: „Gut gefällt mir unter anderem, dass man sehr frei forschen kann.“ Wenn sie bei ihrer Arbeit auf spannende Nebenaspekte stößt, kann sie diese mit einbeziehen und sich vertieft damit auseinandersetzen. Dabei muss man aber aufpassen, sich nicht im Thema zu „verirren“. Schließlich sollte auch eine juristische Doktorarbeit nach zwei oder drei Jahren abgeschlossen sein.

Promovierende aus aller Welt im internationalen Kolleg

Die Würzburger Juristin ist mit ihrer Arbeit in das internationale Doktorandenkolleg „Business and Human Rights: Governance Challenges in a Complex World“ eingebunden. Was ihr daran gefällt: Der Austausch mit Forschenden aus verschiedenen Ländern und Fächern sorgt für vielfältige



Der Klimawandel lässt auch Gletscherseen anschwellen.

Foto: Janice Chen / iStock

Sichtweisen. Im Kolleg geht es nicht nur um Klimahaftung, sondern auch um Themen wie die Ausbeutung von Arbeitskräften, etwa in der Textilindustrie, oder um die Gleichberechtigung von Männern und Frauen.

Einmal in der Woche bietet das Kolleg eine Vorlesung, bei der renommierte Wissenschaftlerinnen

und Wissenschaftler aus aller Welt vortragen. „Toll ist auch, dass wir das Programm aktiv mitgestalten können. Zum Beispiel können wir Themen für Workshops einbringen, die für unsere Arbeit lohnend sind“, sagt Anna Simon.

Das Doktorandenkolleg versammelt 19 Promovierende aus al-

ler Welt und aus Fachbereichen wie Jura, Wirtschafts-, Sozial- und Politikwissenschaft. Die jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler kommen aus Afrika, Asien, Europa, Südamerika und den USA. Aus Würzburg ist nur Anna Simon mit dabei.

Eingerichtet wurde das Kolleg im Rahmen des Elitenetzwerks Bay-

ern. Von der Uni Würzburg gehören ihm auch Anna Simons Betreuerin, Professorin Eva-Maria Kieninger, und deren Jura-Kollegin Professorin Isabel Feichtner an. Die Sprecheruniversität ist Erlangen-Nürnberg. ■

Neue Genschere entdeckt

Wie ein Schweizer Taschenmesser: Ein neu entdeckter Baustein der bakteriellen Immunabwehr legt infizierte Zellen lahm. Präsentiert wird er im Journal „Nature“.

Auch Bakterien können von Viren befallen werden, und sie haben für diesen Fall eigene Immunabwehrstrategien entwickelt. Abwehrsysteme wie CRISPR-Cas helfen ihnen, sich gegen Eindringlinge zu schützen.

Die Abwehr basiert auf einem gemeinsamen Grundmechanismus: Eine CRISPR-Ribonukleinsäure (crRNA) hilft als „Leit-RNA“ dabei, Regionen eines fremden Genoms, etwa die DNA eines Virus, zu erkennen, um sie gezielt unschädlich zu machen. Die von einer crRNA geleitete Nuklease kann ihr Ziel wie eine Schere zerschneiden. Der Mensch hat sich dieses natürliche Vorbild technologisch zunutze gemacht hat.

Eine komplett neue Art der CRISPR-Immunabwehr

„Wenn man bedenkt, wie gut verschiedene Nucleasen in neue Technologien umgesetzt wurden, dann könnte jede Entdeckung auf diesem Gebiet neuen Nutzen für die Gesellschaft bringen“, beschreibt Professor Chase Beisel eine Forschungsmotivation seines Labors am Würzburger Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung (HIRI). Die Einrichtung ist ein Standort des Braunschweiger Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung in Kooperation mit der JMU, der Chase Beisel als Leiter des Lehrstuhls für synthetische RNA-Biologie angehört.

Den Forschenden gelang nun eine unerwartete Entdeckung. Chase



Professor Chase Beisel und Dr. Oleg Dmytrenko im Würzburger HIRI-Labor.

Beisel hat mit Matthew Begemann von Benson Hill, Inc. (Missouri), und Ryan Jackson von der Utah State University eine Nuklease gefunden, genannt Cas12a2, die eine gänzlich neue Art der CRISPR-Immunabwehr darstellt. Die Publikation in „Nature“ wird von einer weiterführenden strukturellen Analyse begleitet, die ein zweites Team vorgenommen hat.

„Wir haben CRISPR-Nucleasen erforscht, die ursprünglich unter Cas12a subsumiert wurden, also unter Nucleasen, die Bakterien vor Eindringlingen schützen, indem sie invasive DNA erkennen und spalten. Als wir jedoch mehr von diesen Nucleasen identifiziert hatten, zeigten sich so viele Unterschiede, dass es sich lohnte, tiefer in die Materie einzusteigen“, berichtet Oleg Dmytrenko, Erstautor der Studie. „Dabei entdeckten wir, dass sich diese Nucleasen, die wir Cas12a2 nannten,

nicht nur ganz anders verhalten als Cas12a, sondern auch als jede andere bekannte CRISPR-Nuklease.“

Anders als jede andere bekannte CRISPR-Nuklease

Der entscheidende Unterschied: Wenn Cas12a2 invasive RNA erkennt, spaltet die Nuklease diese, kann aber auch andere RNA und DNA in der Zelle schädigen. Das beeinträchtigt deren Wachstum und dämmt die Infektion ein.

Auch andere CRISPR-Cas-Systeme funktionierten auf diese Weise. „Aber ein CRISPR-basierter Abwehrmechanismus, der sich auf eine einzige Nuklease stützt, um den Eindringling zu erkennen und zelluläre DNA und RNA abzubauen, wurde noch nie beobachtet“, sagt der Wissenschaftler. ■

Pflanzen unter Narkose

Die fleischfressende Venusfliegenfalle lässt sich mit Äther betäuben. Das hat ein Team um JMU-Professor Rainer Hedrich gezeigt. Unter Narkose klappen die Insektenfallen der Pflanze nach Berührungen nicht mehr zu. Sie können sich später auch nicht an die Berührungen „erinnern“. Damit unterscheidet sich ihre Reaktion nicht von der eines Menschen. „Spannend fanden wir, dass die betäubten Fallen Berührungen zwar lokal wahrnehmen, diese Reize aber nicht weiterleiten können“,

sagt Sönke Scherzer, Erstautor der Veröffentlichung in „Scientific Reports“. Diese Arbeit zeige, dass die Venusfliegenfalle auch der Medizin als Studienobjekt dienen kann: Mit ihr könnte es möglich sein, den Wirkmechanismus von Arzneimitteln zu analysieren, ohne Tierversuche durchführen zu müssen. ■



Bild: Sönke Scherzer



Eine Matabele-Ameise wird im Kampf von Termiten gebissen. Rechts ist eine Wundbehandlung zu sehen.

Die Medizin der Ameisen

Die afrikanische Matabele-Ameise (*Megaponera analis*) lebt bei der Jagd auf wehrhafte Termiten gefährlich. Ihre Verwundeten geben die Tiere aber nicht einfach auf. Je nach Grad der Verletzung retten und versorgen sie diese.

Dabei entscheiden Verletzte selbst, ob ihnen geholfen wird. Fordert ein Exemplar Rettung, verhält es sich ruhig, gibt Pheromone ab und lässt sich zurück ins Nest tragen. Zu schwer verletzte Tiere bewegen sich dagegen hektisch und boykottieren dadurch einen Abtransport.

Damit aber nicht genug. Zurück im Nest werden die Ameisen-Sanitäter zu Ärzten und behandeln potentiell infektiöse Wunden auf eine Art, die man bisher nur vom Mensch kannte.

Ameisen nutzen antimikrobielle Stoffe bei der Wundversorgung

Dr. Erik Frank ist den Insekten bereits seit dem Masterstudium auf der Spur. Im Rahmen seiner Promotion an der JMU hatte er festgestellt, dass die Ameisen die Wunden ihrer Verletzten – zum Beispiel abgetrennte Beine – ableckten. Die Hypothese lautete, dass durch dieses Verhal-

ten Infektionen verhindert werden sollten. Möglicherweise kämen sogar antimikrobielle Substanzen zum Einsatz.

Eine Theorie, die sich nun offenbar bestätigt hat: „Wir haben herausgefunden, dass verletzte Ameisen kommunizieren, wenn eine Wunde infiziert ist“, erklärt der Biologe. „In den aufgetragenen Substanzen fanden wir über hundert chemische Komponenten und 41 Proteine. Von etwa der Hälfte können wir bereits nachweisen, dass sie antimikrobielle Qualitäten besitzen“, fährt er fort.

90 Prozent der versorgten Ameisen überlebten ihre Verletzungen

Diese Substanzen scheinen hoch-effizient zu wirken, rund 90 Prozent der versorgten Tiere überlebten ihre Verletzungen. Diese Erkenntnisse entstammen größtenteils aus Untersuchungen, die Frank zuletzt während seiner dreijährigen Zeit als Post-doc an der Universität von Lausanne vorgenommen hatte.

Demnach produzieren die Ameisen die Stoffe in einer taschenartigen Drüse im hinteren Bereich des Thorax, der sogenannten Metapleuraldrüse. Das helfende Tier greift die-

se Substanzen – entweder bei sich selbst oder direkt von der verletzten Mitsstreiterin – mit den Füßen auf, nimmt sie in den Mund und trägt sie von dort auf die Verletzung auf.

Gruppenleiter im Emmy-Noether-Programm

„Wir haben es hier mit einem komplexen System aus Diagnose und angepasster Behandlung zu tun“, erklärt Erik Frank. Nach aktuellem Stand der Forschung sei so etwas im Tierreich einzigartig. Bisher war man davon ausgegangen, dass nur der Mensch zur Diagnose von Infektionen und anschließender gezielter Wundbehandlung mit antimikrobiellen Stoffen in der Lage sei.

Nun möchte Erik Frank seine Forschungen ausweiten und ist dafür an die JMU zurückgekehrt. Hier baut er im Rahmen des Emmy-Noether-Programms der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) eine Forschungsgruppe auf – Budget über sechs Jahre: rund 1,3 Millionen Euro. Sein langfristiges Ziel ist es, die Wundbehandlung im Tierreich als Forschungsbereich in der Biologie zu etablieren. ■

Wie viele Ameisen gibt es eigentlich auf der Welt?



Treiberrameisen der Gattung *Aenictus* sind in Afrika und Australasien weit verbreitet.

Wie viele Sterne zählt unsere Galaxie? Wie viele Sandkörner gibt es in der Sahara? Wie viele Ameisen leben auf der Erde? Das alles sind Fragen, die unmöglich zu beantworten scheinen. Durch Datenanalysen kommt die Wissenschaft den Lösungen aber erstaunlich nahe. In Sachen Ameisen hat ein Team um Sabine Nooten und Patrick Schultheiss vom Biozentrum der JMU in Kooperation mit der Universität Hong Kong genau das getan.

„Unserer Einschätzung nach beläuft sich die globale Ameisenpopulation auf 20 Billionen Tiere“, sagt Nooten. Anschaulicher wird es, wenn man die Biomasse der Tiere errechnet. Diese beträgt zwölf Megatonnen Kohlenstoff. „Das übersteigt die Biomasse von wilden Vögeln und Säugetieren zusammen und entspricht rund 20 Prozent der Biomasse der Menschheit“, erläutert Schultheiss.

Verteilung variiert stark

Ameisen bevölkern fast alle Lebensräume der Erde, ausgenommen die Polarregionen. In der Studie wurde erstmals empirisch untersucht, wie sie sich verteilen. Die Tropen weisen die höchste Ameisendichte auf. Neben der Klimazone spielen auch lokale Ökosysteme eine Rolle. Wälder und Trockengebiete beheimaten die meisten Exemplare, in stark vom Menschen beeinflussten Gebieten kommen sie dagegen deutlich seltener vor.

In zukünftigen Studien wollen die JMU-Forschenden auch klären, welche Umwelteinflüsse die Verteilung der Ameisen beeinflussen und wie weit sich diese durch den Klimawandel verändern könnte.

Wichtige Rolle im Ökosystem

Warum die Anzahl und Verteilung dieser Tiere überhaupt von großer Bedeutung ist, zeigt ein Beispiel: „Pro Hektar bewegen Ameisen im Jahr bis zu 13 Tonnen Erdmasse“, berichtet Schultheiss, „damit haben sie großen Einfluss auf die Erhaltung des Nährstoffkreislaufs und spielen auch in der Verbreitung von Pflanzensamen eine entscheidende Rolle.“ ■

Mehr Ausbildung wagen

Wie können Geflüchtete mit geringer Bildung am Arbeitsmarkt teilhaben? Zu dieser Frage legt ein Forschungsteam aus Würzburg und Mannheim Ergebnisse vor.

Um gute Chancen auf einen Ausbildungsplatz zu haben, sind fortgeschrittene Deutschkenntnisse und ein sicherer Aufenthaltsstatus, vor allem aber Disziplin und Motivation entscheidend. Für etwas ältere Geflüchtete mit relevanter Berufserfahrung kann sich hingegen der Weg in eine berufliche Selbstständigkeit lohnen. Diese ermöglicht in vielen Fällen das Umgehen struktureller Hindernisse und führt auch bei einer unfreiwilligen Beendigung nicht zu einer Stigmatisierung auf dem Arbeitsmarkt.

Das sind die zentralen Ergebnisse einer Studie des Projekts „Fachkräfte der Zukunft oder langfristig marginalisiert? Möglichkeiten zur Integration von geringfügig qualifizierten Geflüchteten“. Daran beteiligt waren Professorin Christina Felfe de Ormeno, Leiterin des JMU-Lehrstuhls für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Arbeitsmarktökonomik, und ihre wissenschaftliche Mitarbeiterin Dr. Judith Saurer, Professor Thomas Zwick, Leiter des JMU-Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre, Personal und Organisation, sowie Dr. Christoph Sajons, Leiter des Forschungsbereichs „Arbeitsmarkt und Selbstständigkeit“ am Institut für Mittelstandsforschung der Universität Mannheim.

Duale Ausbildung und Selbstständigkeit

In zwei getrennten Studien des von der Stiftung Mercator geförderten Projektes haben die Forschenden duale Ausbildung und Selbstständigkeit als Wege in den Arbeitsmarkt untersucht. Für junge Menschen, die keinen formalen beruflichen Bildungsabschluss besitzen, bietet eine Ausbildung eine hervorragende Möglichkeit im deutschen Arbeitsmarkt Fuß zu fassen. Bei der Bewerbung auf einen Ausbildungsplatz haben es Geflüchtete jedoch vielerorts schwer.

Die Hemmnisse und deren mögliche Beseitigung analysierte das Forschungsteam in der Studie „Mehr Ausbildung wagen! Barrieren und Chancen für die Einstellung von Geflüchteten in deutschen Unternehmen“. Über 1.100 ausbildende Unternehmen in Süddeutschland haben die Forschenden dafür in Kooperation mit

den Industrie- und Handelskammern (IHK) und Handwerkskammern (HWK) befragt.

Nur wenige Unternehmen stellen Geflüchtete ein

Dabei zeigte sich: Trotz Fachkräftemangel haben weniger als ein Drittel der Unternehmen Geflüchtete eingestellt (29 Prozent) und nur acht Prozent von ihnen haben Beratungsangebote zur Integration von Geflüchteten in Anspruch genommen. Als Gründe wurden Bedenken bezüglich der langfristigen Bindung der Geflüchteten und deren Aufenthaltsstatus sowie bezüglich der Verständigung innerhalb der Belegschaft geäußert.

In die Befragung war auch ein „Auswahlexperiment“ eingebaut, bei dem Personalverantwortliche zwischen zwei Bewerbenden, einmal mit und einmal ohne Fluchthintergrund, wählen sollten. Mangelnde Deutschkenntnisse und unsichere Bleibeperspektive der Geflüchteten führten dazu, dass deutsche Bewerbende häufiger ausgewählt wurden, auch wenn sie in dem Experiment eine niedrigere formale Bildung aufwiesen. „Nur bei besserer Schulbildung, guten Deutschkenntnissen auf B2-Niveau und gesichertem Aufenthaltsstatus hatten Geflüchtete praktisch die gleichen Auswahlchancen,“ erläutert Christina Felfe.

Weiche Faktoren sind sehr bedeutend

Als sehr bedeutend erwiesen sich außerdem weiche Faktoren wie Disziplin und Motivation, die beispielsweise mit Hilfe von absolvierten Praktika oder geringen Abwesenheiten bei der letzten Schulbildung identifiziert werden können. Zuletzt erhöhe auch ein einjähriges Kombimodell Spracherwerb und Ausbildung, bei dem ein zusätzliches bezahltes Lehrjahr mit intensiver sprachlicher Vorbereitung der traditionellen drei-jährigen Lehrzeit vorgeschaltet wird, die Einstellungschancen substanziell. Um die Integration der Geflüchteten in das Ausbildungssystem zu verbessern, sollten Unternehmen demnach gemäß der Studie verstärkt Schnupperpraktika



Nur wenige Unternehmen stellen Geflüchtete ein. Die Selbstständigkeit kann daher ein alternativer Weg in den Arbeitsmarkt sein.

anbieten und die Politik für den Zugang zu sprachlichen Förderprogrammen und deren enge Verzahnung mit der dualen Ausbildung sorgen.

Selbstständigkeit führt zu höheren Einkommen

Einen alternativen Weg in den Arbeitsmarkt stellt die Selbstständigkeit dar. Geflüchtete und Zuwanderer könnten mit einer Selbstständigkeit formale Hürden am Arbeitsmarkt umgehen, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten voll einbringen und somit den Fachkräftemangel lindern.

Die Studie zeigt, dass die Quote der Abbrüche innerhalb der ersten drei Jahre bei migrantischen Gründenden in den 2010er-Jahren mit 54 Prozent leicht höher lag als bei Gründungen von in Deutschland geborenen Personen (47 Prozent). Wer von ihnen nach drei Jahren noch im Markt war, konnte im Schnitt höhere Nettoeinkommen im Monat erzielen als Migrantinnen und Migranten in abhängiger Beschäftigung (etwas über 2000 Euro vs. 1650 Euro). Aber auch wer seine Selbstständigkeit schon wieder beendet hatte, stand drei Jahre nach dem Gründungsversuch mit rund 1800 Euro Nettoeinkommen im Monat besser da als abhängig Beschäftigte.

Außerdem fand die Mannheimer Forschungsgruppe in einem Bewerbungsexperiment heraus, dass durch eine wieder aufgegebene Selbstständigkeit keine Stig-

matisierung am regulären Arbeitsmarkt stattfand. „Bewerbungen von Migrantinnen und Migranten, die zuvor selbstständig waren, waren genauso erfolgreich wie die von Personen, die zuvor einer abhängigen Beschäftigung nachgingen – unabhängig davon, ob die Selbstständigkeit freiwillig oder gezwungenermaßen beendet wurde“, erklärt Sajons. Im Vergleich zu einer Phase der Erwerbslosigkeit stiegen die Bewerbungschancen durch eine unternehmerische Tätigkeit sogar beträchtlich.

Unternehmertum bei Migrantinnen und Migranten trug in den 2010er-Jahren zudem zur gesamtwirtschaftlichen Dynamik bei, denn auf jeden Gründungsversuch kamen nach drei Jahren im Schnitt fast 1,4 geschaffene Arbeitsplätze.

Hürden für Geflüchtete abbauen

Die Forschenden empfehlen politischen Entscheidungsträgerinnen und -trägern sowie Institutionen wie Arbeitsagentur und Jobcenter, gezielt systematische Hürden für migrantische Gründende abzubauen, indem sie beispielsweise den Vermittlungsvorrang in die abhängige Beschäftigung abschaffen und damit Geflüchteten einen besseren Zugang zu Qualifizierungs- und Beratungsmaßnahmen sowie finanziellen Förderinstrumenten ermöglichen. ■

Meilenstein für lichtgesteuerte Elektronik

Im Würzburg-Dresdner Exzellenzcluster ct.qmat wurden erstmals Exzitonen in einem topologischen Isolator erzeugt. Ein Durchbruch in der Quantenforschung!

Mit dem ersten Nachweis von Quasiteilchen – sogenannten Exzitonen – in einem topologischen Isolator ist einem internationalen Wissenschaftsteam rund um das Würzburg-Dresdner Exzellenzcluster ct.qmat ein Durchbruch in der Quantenforschung gelungen. Diese Entdeckung schafft die Grundlage für eine neue Generation von lichtgesteuerten Computerchips und Quantentechnologien. Möglich wurde dies durch geschicktes Materialdesign aus Würzburg – dem Geburtsort der topologischen Isolatoren.

Neue Werkzeugkiste für die Festkörperphysik

Die Forschenden des Exzellenzclusters ct.qmat – Komplexität und Topologie in Quantenmaterialien der Universitäten Würzburg und Dresden konzentrieren sich bei der Suche nach neuen Materialien für künftige Quantentechnologien unter anderem auf topologische Isolatoren. Diese können Strom verlustfrei leiten und Informationen besonders stabil

Drei Exzitonen (Elektron-Loch-Paare) auf dem topologischen Isolator Bismuten. Durch die bienenwabenförmige Atomstruktur fließen die Elektronen nur am Rand des Materials.

speichern. Die erste experimentelle Realisierung dieser Materialklasse fand 2007 in Würzburg statt und hat zu einem weltweiten Forschungsboom in der Festkörperphysik geführt, der bis heute anhält.

Quantenphänomen verknüpft Optik und Elektronik

Bisherige Konzepte für die Nutzung von topologischen Isolatoren beruhen auf dem Anlegen einer elektrischen Spannung, um Ströme zu steuern – ähnlich den Schaltvorgängen in konventionellen Computerchips. Wenn die exotischen Materialeigenschaften allerdings auf neutralen Teilchen beruhen – also weder positiv noch negativ geladen sind – funktioniert das Anlegen einer elektrischen Spannung nicht mehr. Solche Quantenphänomene erfordern daher andere Werkzeuge, um überhaupt erzeugt werden zu können – zum Beispiel Licht.

Ein internationales Forschungsteam rund um den Würzburger Quantenphysiker und Co-Sprecher von ct.qmat, Professor Ralph Claessen, hat nun eine entscheidende Entdeckung gemacht: „Wir konnten zum ersten Mal überhaupt Quasiteilchen – sogenannte Exzitonen – in einem topologischen Isolator erzeugen und experimentell nachweisen. Damit haben wir eine neue Werkzeugkiste

für die Festkörperphysik geschaffen, mit deren Hilfe wir Elektronen optisch steuern können. Dieses Prinzip könnte die Grundlage für neuartige Bauelemente werden“, betont Claessen.

Völlig neue Forschungsrichtung eröffnet

Exzitonen sind elektronische Quasiteilchen. Sie verhalten sich wie eigenständige Teilchen, sind aber eine Art Zustand, der nur in bestimmten Quantenmaterialien entstehen kann.

„Wir haben die Exzitonen erzeugt, indem wir einen kurzen Lichtpuls auf eine Materialschicht gegeben haben, die nur aus einer einzigen Atomlage besteht“, erklärt Claessen. Außergewöhnlich dabei sei, dass die Exzitonen in einem topologischen Isolator aktiviert wurden – das war bisher nicht möglich. „Damit haben wir eine völlig neue Forschungsrichtung für die topologischen Isolatoren eröffnet“, resümiert der Physiker.

Womöglich neue Phänomene zur Erzeugung von Qubits

Seit etwa zehn Jahren werden Exzitonen in anderen zweidimensionalen Halbleitern untersucht und als Informationsträger für lichtgesteuerte

Bauelemente gehandelt.

„Jetzt ist es uns erstmals gelungen, Exzitonen auch in einem topologischen Isolator optisch anzuregen. Das Wechselspiel zwischen Licht und Exzitonen lässt in solchen Materialien neue Phänomene erwarten. Dies könnte zum Beispiel genutzt werden, um Qubits zu erzeugen“, so Claessen.

Qubits sind die Recheneinheiten für Quantenchips. Sie sind den klassischen Bits vielfach überlegen und lösen in Minutenschnelle Aufgaben, für die konventionelle Supercomputer Jahre brauchen würden. Die Nutzung von Licht statt elektrischer Spannung ermöglicht Quantenchips mit wesentlich schnelleren Taktraten. Die jüngsten Forschungsergebnisse ebnen daher den Weg für zukünftige Quantentechnologien und eine neue Generation von lichtgesteuerten Bauelementen in der Mikroelektronik.

Weltweite Expertise aus der Würzburger Physik

Grundlage dafür: das richtige Ausgangsmaterial – in diesem Fall Bismuten. „Das ist der schwere Bruder des Wundermaterials Graphen“, sagt Claessen, der den topologischen Isolator erstmals vor fünf Jahren im Labor maßgeschneidert hat. „Hier sind wir weltweit führend“, ergänzt er.

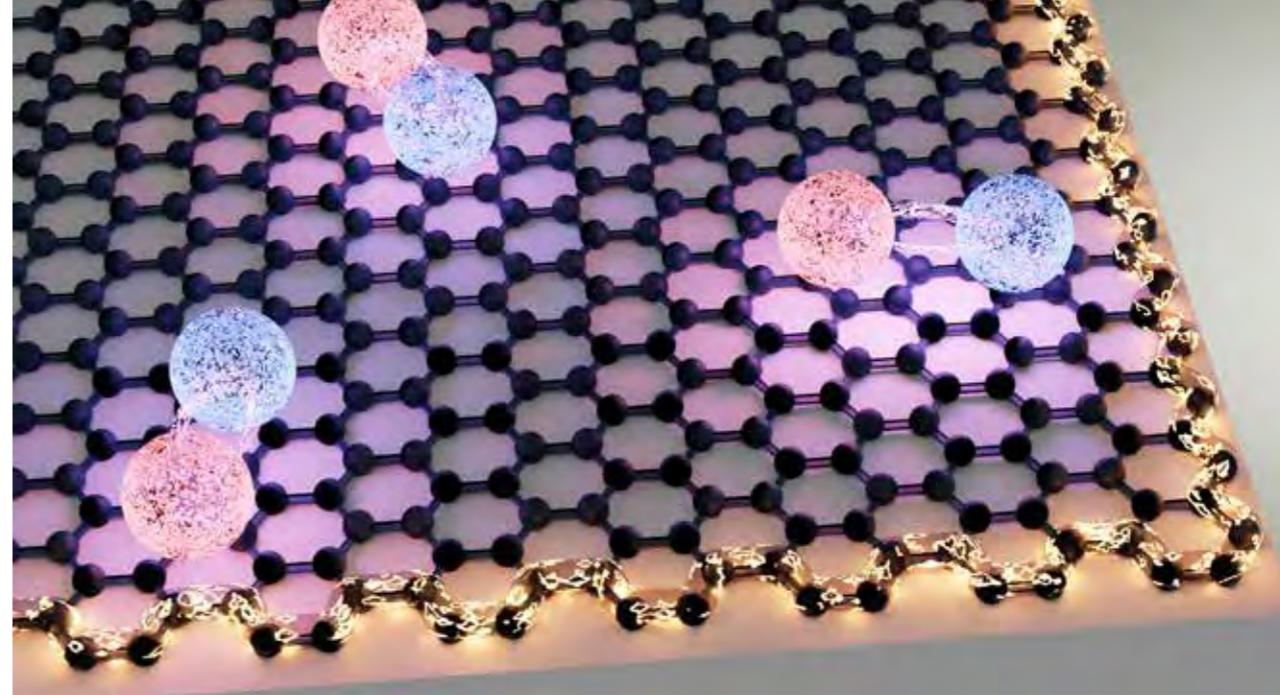
„Durch unser ausgeklügeltes Materialdesign sind die Atome der einlagigen Bismuten-Schicht wabenförmig angeordnet, wie bei Graphen.

Der Unterschied ist, dass Bismuten durch seine schweren Atome ein topologischer Isolator ist und Strom daher am Rand verlustfrei leiten kann – sogar bei Raumtemperatur. Graphen kann das nicht.“

Jetzt rücken die Quasiteilchen selbst in den Fokus

Nachdem das Forschungsteam erstmals Exzitonen in einem topologischen Isolator erzeugen konnte, rücken nun die Quasiteilchen selbst in den Fokus. Dabei geht das Team von ct.qmat der Frage nach, ob die topologischen Eigenschaften von Bismuten auf die Exzitonen übergehen. Dieser wissenschaftliche Nachweis ist der nächste Meilenstein, der erreicht werden soll. Dann wäre sogar der Weg für den Bau topologischer Qubits frei, die als besonders robust gelten im Vergleich zu den nicht-topologischen Exemplaren.

Die Forschungsarbeit ist als Ergebnis der Zusammenarbeit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus Bologna, Breslau, New York, Oldenburg und Würzburg entstanden, wobei die 2D-Materialproben von Bismuten an der Universität Würzburg hergestellt wurden. ■





Vegane Pasta ist besser fürs Klima als die Variante mit Fleisch.

Trickreiche Speisekarten

Was wählen die Gäste aus, wenn Restaurants auf ihren Speisekarten für jedes Gericht den CO₂-Ausstoß anführen oder emissionsarme Varianten hervorheben?

Inwieweit können Restaurants durch eine Umgestaltung ihrer Speisekarten zur Eindämmung der Klimakrise beitragen? Das haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der JMU untersucht. Konkret ging es um die Frage, ob farblich gekennzeichnete Angaben über die Treibhausgasemissionen der jeweiligen Gerichte – sogenannte CO₂-Label – und eine Veränderung der Standardoption bei Gerichten mit austauschbaren Beilagen dazu führen, dass Gäste klimafreundlichere Speisen auswählen.

Das Ergebnis: „Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer unserer Studie haben häufiger den Gemüse-Burger gewählt, wenn dieser als Standardoption auf der Speisekarte präsentiert wurde – und nicht, wie meistens üblich, der Burger aus Rindfleisch“, erklärt Dr. Benedikt Seger. Auch farblich gestaltete CO₂-Label hätten dazu geführt, dass sich Restaurantgäste vermehrt für Gerich-

te mit niedrigeren CO₂-Emissionen entschieden.

Seger ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur für Entwicklungspsychologie und hat die Studie mit der Masterstudentin Ann-Katrin Betz geleitet.

Studie mit 265 Versuchspersonen und Online-Speisekarten

Bei der Studie bekamen 265 Freiwillige online Speisekarten unterschiedlicher Restaurants präsentiert – im Angebot waren unter anderem italienische, indische und mexikanische Restaurants sowie ein Döner-Restaurant.

Dafür hatten Seger und Betz neun potenzielle Menüs zusammengestellt. Diese waren entweder mit Angaben über die jeweiligen Treibhausgasemissionen versehen. Oder sie tauchten mal mit der emissionsarmen Standardkomponente,

mal mit der emissionsreichen Option auf. Ein Beispiel für ein solches Gericht war ein Couscous-Salat, der mit Rindfleisch (hohe Emissionen), Schawarma (Geflügel; mittlere Emissionen) oder Falafel (niedrige Emissionen) bestellt werden konnte.

Die Studie zeigt, dass Menschen offensichtlich willens und in der Lage sind, das Problem der Klimakrise auch in kleinen alltäglichen Entscheidungen wie dem Bestellen einer Speise zu berücksichtigen. „Das ist keineswegs selbstverständlich, wenn wir uns überlegen, dass wir in einem Restaurant das Essen, die Atmosphäre und oft auch das Beisammensein mit anderen genießen und nicht über existenzielle Bedrohungen wie die Klimakrise nachdenken möchten“, sagt Seger. ■



Flott durch den Wald spazieren ist gut: Bewegung fördert die Kreativität.

Kreativ durch Bewegung

Beim Laufen kommen einem die besten Ideen? Da ist was dran. Aber auch kleine Bewegungen im Sitzen fördern die Kreativität.

Bewegung hilft, kreativ zu denken. Diese Erkenntnis ist über 2000 Jahre alt – schon die Philosophen im antiken Griechenland wussten davon. Was aber steckt aus wissenschaftlicher Sicht hinter dem Zusammenhang zwischen Bewegung und Kognition? Was passiert bei einem Spaziergang im Gehirn? Sind Menschen, die sich kaum bewegen, weniger kreativ?

„Unsere Forschung zeigt, dass es nicht die Bewegung an sich ist, die uns hilft, flexibler zu denken“, sagt die JMU-Neurowissenschaftlerin Dr. Barbara Händel. Verantwortlich dafür sei stattdessen die Freiheit, selbstbestimmte Bewegungen auszuführen. Demnach können auch kleine Bewegungen im Sitzen dieselben positiven Effekte auf das kreative Denken haben.

Konkrete Bewegungsvorschläge leitet die Forscherin aus ihrer Arbeit aber nicht ab: „Das Wichtige ist,

dass die Freiheit da ist, sich ohne externe Vorgaben zu bewegen.“

Nicht zu lange auf kleine Bildschirme starren

Wichtig sei es auch, dass die Bewegung nicht unterdrückt oder in regelhafte Bahnen gezwungen wird. „Das passiert aber leider, wenn der Mensch seinen Fokus zum Beispiel auf einen kleinen Bildschirm richtet“, erklärt die JMU-Forscherin. Die vermehrte Nutzung von Handy & Co – auch im Bereich der Bildung zu Zeiten der Corona-Pandemie – könne sich daher negativ auf kognitive Prozesse wie die Kreativität auswirken.

Krankheitsprozesse besser verstehen

Wie nimmt der Mensch seine Umwelt wahr? Was bewirken die Sinnesreize im peripheren Nervensystem,

was im Gehirn? Welchen Einfluss haben Körperbewegungen auf die Wahrnehmung von Sinnesreizen? Für solche Fragen interessieren sich Forschende wie Barbara Händel aus vielen Gründen. Langfristig könnten ihre Erkenntnisse dazu beitragen, Krankheiten besser zu verstehen, bei denen die Körperbewegung oder Wahrnehmungsprozesse gestört sind.

Die Arbeiten von Barbara Händel wurden aus einem Starting Grant des Europäischen Forschungsrates (ERC) gefördert. Diese mit 1,5 Millionen Euro dotierte Auszeichnung vergibt der ERC an exzellente junge Forschende. ■

Zufrieden mit dem Internet

Wie lassen sich Datenströme im Internet besser verteilen, so dass möglichst viele Nutzende zufrieden sind? Das untersucht der Informatiker Dr. Michael Seufert.

Rund 4,9 Milliarden Menschen weltweit waren nach Angaben der International Telecommunication Union, einer Organisation der Vereinten Nationen, im Jahr 2021 im Internet unterwegs. Damit ist die Anzahl der „Onliner“ innerhalb von zehn Jahren um rund 2,73 Milliarden gestiegen. In Deutschland haben mehr als 66 Millionen Menschen im vergangenen Jahr das Internet genutzt. Durchschnittlich haben sie dort 149 Minuten am Tag verbracht – bei Jugendlichen waren es sogar 241 Minuten.

Während auf der einen Seite durch den Netzausbau die Download-Geschwindigkeit steigt, wachsen auf der anderen Seite die Anforderungen von Nutzerinnen und Nutzern und den Anwendungen mindestens genauso schnell. Dadurch kommt es trotz Ausbau der Infrastruk-

tur zu Verzögerungen, Engstellen oder gar Überlast – und wird es auch zukünftig kommen.

Für Abhilfe sorgen könnte ein Netzmanagement, das die beschränkten Ressourcen in den Netzen besser zuteilt. Wie dieses mit Hilfe künstlicher Intelligenz seine Aufgaben erfüllen könnte, erforscht der Informatiker Dr. Michael Seufert. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat ihm dafür eine Forschungsgruppe im Rahmen ihres Emmy-Noether-Programms genehmigt.

Ein nutzerzentriertes Netzmanagement

Ausgestattet mit rund zwei Millionen Euro kann Seufert in den kommenden sechs Jahren sein Ziel verfolgen, ein



Diese beiden scheinen mit der Qualität ihrer Internet-Erfahrung zufrieden zu sein.

2

Millionen Euro erhält Michael Seufert für seine Emmy-Noether-Forschungsgruppe, die ihm die Deutsche Forschungsgemeinschaft bewilligt hat.

nutzerzentriertes Netzmanagement zu entwickeln, das dazu beiträgt, dass auch bei Engpässen im Netz möglichst viele Nutzerinnen und Nutzer zufrieden mit der angebotenen Leistung sind. Wobei „Netz“ in diesem Fall ein weitgefaster Begriff ist. Dazu gehören WLAN genauso wie Mobilfunk-, DSL-, Kabel- oder Glasfasernetz.

„Zunehmende Datenmengen und steigende Anforderungen der Nutzerinnen und Nutzer bleiben eine Herausforderung für Betreiber von Kommunikationsnetzen“, beschreibt Seufert den Hintergrund seines Projekts. Ein Ausbau der Infrastruktur könnte dagegen helfen, ist allerdings teuer und langwierig. Zudem sei auch damit nicht garantiert, dass für alle User und alle Anwendungen wie Videokonferenzen, Musikstreaming, Online-Gaming oder Cloud-Dienste die gewünschte Qualität zur Verfügung steht. Quality of Experience, oder kurz QoE, lautet der Fachbegriff dieser subjektiven Dienstgüte.

QoE-Fairness ist ein weiterer Begriff, der in Seuferts Forschungsprojekt eine zentrale Rolle einnimmt. Dahinter steckt, vereinfacht gesagt, der Gedanke, dass bei Engpässen im Netz der Verkehr so geregelt wird, dass eine möglichst große Zahl von Nutzerinnen und Nutzern trotzdem mit der angebotenen Leistung möglichst zufrieden ist. Erreicht werden soll dies über das Netzmanagement. Dieses kann bei Engpässen Netzressourcen, wie etwa die Bandbreite, so zuteilen, dass QoE und QoE-Fairness maximale mögliche Werte erreichen.

Maximale Zufriedenheit für möglichst viele

Was Seufert konkret vorhat, ist mit Hilfe des maschinellen Lernens (ML) Modelle zu entwickeln, die die hohe Komplexität der Wechselwirkungen zwischen Nutzer, Anwendungen und Netzen besser abbilden als bisherige Modelle. „Um die Quality of Experience für beliebige Internetanwendungen ermitteln zu können, muss man das Wechselspiel zwischen QoE und Nutzerverhalten messen und modellieren“, sagt der Informatiker.

Zusätzlich plant er, die Methoden des maschinellen Lernens für den Einsatz auf verschlüsseltem Netzwerkverkehr

anzupassen. Verschlüsselung hat zwar den Vorteil, dass die Privatsphäre der Endnutzer gewahrt bleibt. Netzbetreibern bringt sie allerdings den Nachteil, dass diese nicht mehr so leicht erkennen können, welche Anforderungen Applikationen an das Netz stellen und wie zufrieden Endnutzer sind. „Durch angepasste ML-Modelle kann man zukünftig wieder genauere Abschätzungen über Applikationsanforderungen und Nutzerzufriedenheit vornehmen, die Privatsphäre der Endnutzer bleibt aber geschützt“, sagt Michael Seufert.

Flexibel auf steigende Anforderungen reagieren

Hat man Probleme im Netz erkannt oder sind Beeinträchtigungen für die Endnutzer absehbar, muss die Netzkonfiguration – und damit die Behandlung der Datenströme im Netz – verbessert werden. Seufert will dafür maschinelles Lernen in Form eines verstärkenden Lernens einsetzen – in der Fachsprache Reinforcement Learning (RL) genannt. Netze sollen dabei lernen, wie sie sich automatisiert und flexibel selbst an die jeweiligen Anforderungen anpassen können. Hier will die Forschungsgruppe die Grundlagen dafür erarbeiten, dass die eingesetzten RL-Modelle für verschiedene Netzarten und unterschiedliche Netzbedingungen eine jeweils optimale Netzkonfiguration lernen können.

Ziel sei es letztendlich, Netze flexibel so auf die jeweiligen Anforderungen zuzuschneiden, dass QoE und QoE-Fairness der Nutzer bei unveränderten Ressourcen steigen. Dies komplementiere den Ausbau der Netzinfrastruktur und ermögliche es Netzbetreibern, die steigenden Anforderungen in den Kommunikationsnetzen zu bewältigen. ■

Knick im Plasmastrom

Ein Forschungsteam hat einen lang vermuteten Prozess im Plasma-Jet eines Galaxienkerns nachgewiesen. Daran beteiligt war ein Würzburger Gymnasium.

BL Lacertae ist eine Galaxie im Sternbild Eidechse, die rund 900 Millionen Lichtjahre von der Erde entfernt ist. In ihrem Zentrum beherbergt sie ein Schwarzes Loch mit einer Masse, die 170 Millionen Mal größer ist als die unserer Sonne. Im Jahr 2020 beobachteten Forschende ein ungewöhnliches Phänomen in BL Lacertae. Die Erklärung dafür stellten sie im Journal „Nature“ vor.

Plasmaströme mit nahezu Lichtgeschwindigkeit

Was BL Lacertae so besonders macht: Die Galaxie besitzt einen Aktiven Galaxienkern (AGN). Das ist ein extrem heller Zentralbereich, der häufig den gesamten Rest der Heimatgalaxie überstrahlt und daher wie ein kosmisches Leuchtfeuer aus großen Distanzen beobachtbar ist. AGN zählen damit zu den leuchtkräftigsten und spektakulärsten Objekten im Universum.

Die enorme Helligkeit solcher Objekte speist sich meist aus den Vorgängen um ein supermasserrei-

ches Schwarzes Loch, das viele Millionen Sonnenmassen hat und auf das Materie aus seiner Umgebung zustürzt. Dabei bilden sich manchmal Plasmaströme aus geladenen Teilchen, die nahezu Lichtgeschwindigkeit erreichen. Diese sogenannten Jets erstrecken sich Lichtjahre weit ins Universum.

Aktive Galaxienkerne und ihre Jets stehen im Mittelpunkt vieler Forschungsprojekte der Astrophysik. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vermuten, dass die AGN Teilchen bis zu Energien beschleunigen können, die weit jenseits dessen liegen, was in irdischen Beschleunigern wie dem Large Hadron Collider am CERN untersucht werden kann.

„Zeigt einer der Jets in Richtung Erde, so erscheint uns dieses Objekt meist besonders intensiv flackernd. Diese Unterklasse von AGN wird von Astronomen ‚Blazar‘ genannt“, erklärt Dr. Dominik Elsässer, Alumnus der JMU-Astrophysik und jetzt an der TU Dortmund tätig. Eines der berühmtesten Objekte dieser AGN-Unterklasse ist BL Lacertae.

Unerwartete Schwankungen in der Helligkeit

Bei der Analyse von Beobachtungsdaten eines außergewöhnlichen Helligkeitsausbruchs von BL Lacertae im Jahr 2020 fiel Astronominen und Astronomen auf, dass die Helligkeit dieses Blazars – anders als erwartet – außergewöhnlich regelmäßig schwankte. Diese quasi-periodischen Oszillationen konnten die Forschenden mit dem Auftreten einer Instabilität im Plasma des Jets, der sogenannten Knick-Instabilität, erklären, bei der, wie der Name schon andeutet, ein Knick im Plasmastrom das Magnetfeld des Jets beeinflusst.

Die energiereichen Teilchen im Jet bewegen sich durch den Bereich des Knicks, was schließlich die beobachteten Helligkeitsfluktuationen auslöst. „Die Knick-Instabilität ist von sehr großer Bedeutung für die Untersuchung von Plasmen. Somit ermöglicht diese Entdeckung im Jet von BL Lacertae nun vollkommen neue Einblicke in diesen kosmischen Teilchenbeschleuniger“, erklärt Elsässer.

Kooperation mit einem Würzburger Gymnasium

Ein Teil der Daten, die zu dieser bahnbrechenden wissenschaftlichen Veröffentlichung geführt haben, stammt aus einem Kooperationsprojekt zwischen dem Naturwissenschaftlichen Labor für Schüler am Friedrich-



Schüler arbeiten in der Sternwarte bei Hettstadt. Rechts die künstlerische Darstellung eines Blazars.



Koenig-Gymnasium in Würzburg, dem Lehrstuhl für Astronomie der JMU und der Dortmunder Fakultät für Physik. In diesem Projekt werden seit zehn Jahren die Helligkeiten aktiver Galaxienkerne überwacht.

Dabei sind Schülerinnen und Schüler des Friedrich-Koenig-Gymnasiums die zentralen Akteure, die in teils weit über 100 Nächten pro Jahr selbstständig die Messungen durchführen. Die Kontinuität sowie die gleichbleibend hohe Qualität der Messungen wird dadurch erreicht, dass ältere, erfahrene Schüler jüngere anleiten.

Zudem führt das Schüler-Team auch die Datenauswertungen selbst durch. Dafür wurde von den Schülern eigens ein Programm entwickelt und geschrieben. „Mit unserem Pro-

gramm können die CCD-Aufnahmen der AGN innerhalb weniger Sekunden ausgewertet werden. So können wir Änderungen in der Helligkeit sofort erkennen und unseren Messablauf entsprechend anpassen“, sagt Remco Steineke vom Friedrich-Koenig-Gymnasium.

Enge Zusammenarbeit zwischen Uni und Schule

Die wissenschaftliche Leitung dieses Projekts liegt bei Professor Karl Mannheim, Leiter des JMU-Lehrstuhls für Astronomie, und bei Dominik Elsässer. Die beiden Physiker begleiten die Schülerinnen und Schüler und die beteiligten Lehrkräfte auch wissenschaftlich. Um die technische Koordination kümmern sich die ehe-

maligen Schüler David Reinhart und Remco Steineke sowie die Lehrer Martin Feige und Christian Lorey.

Die Messungen, die in „Nature“ veröffentlicht wurden, fanden an der Hans-Haffner-Sternwarte in Hettstadt in der Nähe von Würzburg statt. Dieses im Dezember 2009 eingeweihte Observatorium ist sowohl Schulsternwarte des Friedrich-Koenig-Gymnasiums als auch Universitätssternwarte der JMU. Für die Messungen verwendeten die Schülerinnen und Schüler ein 50-cm-Spiegel-Teleskop. ■



Wie sich ein Aufenthalt im Wald auf die Gesundheit des Menschen auswirkt, wird in der Geographie erforscht.

Wald und Wohlbefinden

Wie tragen Wälder zu unserem Wohlbefinden bei? Das untersucht ein Team um den Geographen Joachim Rathmann.

Es ist heiß, von oben brennt die Sonne, Asphalt und Fassaden kesseln die Wärme förmlich ein. Dazu kommen Menschenmengen, Verkehrslärm und Hektik – ein Sommertag in der Stadt. Im krassen Kontrast dazu steht der Wald: Ruhe, kühler Schatten, statt Autos und Stimmenwirrwirr hört man Vogelgezwitscher und den Wind in den Bäumen.

Aus Japan schwappt schon seit einigen Jahren ein Trend gen Westen, der genau auf diesen Gegensätzen aufbaut: das Waldbaden. Gemeint ist damit das bewusste Erleben der Natur mit den Zielen Erholung und Entschleunigung.

Studien belegen, dass dahinter mehr steckt als rein subjektive Empfindungen. Mit den gesund-

heitlichen Aspekten von Naturlandschaften befasst sich auch Joachim Rathmann, der seit Mai 2022 an der JMU Würzburg ein von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) über drei Jahre gefördertes Projekt zu dem Thema leitet: Gesundheitsrelevante Effekte verschiedener urbaner Waldstrukturen.

Feldversuche im Stadtwald von Augsburg

Gegenstand der Untersuchungen ist der Augsburger Stadtwald. Bayerns größter zusammenhängender Auwald liegt direkt vor den Toren der mit knapp 300.000 Einwohnern drittgrößten Stadt des Freistaats. Neben seinem Status als Natur- und

Wasserschutzgebiet ist der Stadtwald für die Augsburger auch ein beliebtes Naherholungsziel.

Rathmann und sein Team interessieren sich dafür, welche Auswirkungen ein Spaziergang im Wald auf den Menschen hat. Um diese Einflüsse objektiv zu erfassen, schickt er Gruppen von Studierenden los. Eine Hälfte verbringt eine gewisse Zeit in der Stadt, eine begibt sich ebenso lange in den Wald. „Dabei messen wir die Ausschüttung des Stresshormons Kortisol, den Blutdruck, die Herzrate und die Hautleitfähigkeit. Anschließend vergleichen wir, ob und wie sich die Effekte von Stadt und Wald unterscheiden.“ Neben den objektiven Messergebnissen wird durch Fragebögen auch das

subjektive Empfinden der Probandinnen und Probanden untersucht.

Die Rolle unterschiedlicher Waldstrukturen

Was die Arbeit der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erschwert: Auch unerwartete Einflüsse können sich auf die Messwerte auswirken. So erhöht möglicherweise ein frei umherlaufender Hund das Stresslevel, während beim Stadtbummel der Kontakt zu sympathischen Menschen zur Entspannung beiträgt.

Neben dem Kontrast zwischen Stadt und Wald will das Forschungsteam auch untersuchen, ob verschiedene Waldstrukturen sich unterschiedlich auf das Empfinden der Besucherinnen und Besucher auswirken.

„Durch den Klimawandel wissen wir nicht, wie der Wald der Zukunft aussehen wird“, erklärt Rathmann. „Welche Waldstrukturen sind überhaupt überlebensfähig? Wirken Misch-, Laub- oder Nadelwälder

unterschiedlich? Das sind Fragen, denen wir nachgehen möchten.“ Ob dabei allgemeine Abweichungen auftreten oder ob auch persönliche Vorlieben die individuellen Ergebnisse beeinflussen, gelte es zu beobachten.

In Würzburg ist Rathmann, der von der Uni Augsburg kommt, am Lehrstuhl für Geographie und Regionalforschung angesiedelt. Neben ihm sind eine Kollegin und ein Kollege aus Augsburg Teil des Projekts: „Privatdozent Christoph Beck konzentriert sich auf das Mikroklima im Wald. Professorin Elisabeth André interessiert sich für die Messmethoden, künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen und dafür, wie man die Wahrnehmung von Waldstrukturen automatisieren kann.“

Rathmanns Verbindung zur JMU rührt zum einen aus dem Studium, das er teilweise in Würzburg absolvierte, zum anderen aus einem früheren Projekt, bei dem es um Ökosystemleistungen von Wäldern ging. „In dieser Zeit hatte ich auch

den Antrag für das aktuelle Projekt gestellt und wollte es gerne hier am Lehrstuhl realisieren.“

Lernen, die Natur als Gesundheitsressource zu sehen

Der Wissenschaftler interessiert sich übrigens nicht nur dafür, welchen Einfluss der Wald auf den Menschen ausübt. „Es geht auch darum, wie wir mit der Natur umgehen. Wenn wir lernen, Natur als Gesundheitsressource wahrzunehmen, steigert das vielleicht unser Verantwortungsgefühl, gerade lokale Umwelten zu schützen“, sagt er. Neben dem wissenschaftlichen hegt der promovierte Geograf auch ein persönliches Interesse für Naturlandschaften: „Ich fotografiere sehr gerne, vorwiegend in der Natur. Das verbindet sich hier mit meinem Beruf.“ ■



Preise & Auszeichnungen

Seiten 52 bis 73

Sechs neue ERC Grants

Das ging Schlag auf Schlag: Gleich sechs herausragende Forschende der JMU erhielten vom Europäischen Forschungsrat die renommierten und hoch dotierten ERC Grants.

Komplett neuartige Quantensensoren entwickeln, mit denen sich Temperatur, Druck, elektrische und Magnetfelder weitaus präziser messen lassen als es bisher möglich ist: Dafür erhält Physikprofessor **Vladimir Dyakonov** einen mit 2,5 Millionen Euro dotierten ERC Advanced Grant.



Foto: Andreas Sperlich



Foto: Petra Thomas

Professorin **Cynthia Sharma** erforscht, wie Bakterien sich an die Umwelt anpassen. Dabei hat sie RNA-bindende Proteine im Blick. Mit einem ERC Consolidator Grant von zwei Millionen Euro analysiert die Infektionsbiologin nun das riesige, bislang weitgehend unerforschte Universum dieser Proteine.

Mit einem ERC Consolidator Grant von zwei Millionen Euro erforscht der Virologe Professor **Lars Dölken** das Herpes-simplex-Virus 1. In seinem Fokus stehen unter anderem die Mechanismen, mit denen das Virus in seinem Wirtsorganismus zwischen Ruhe und Aktivität wechselt.



Foto: privat



Foto: Britta Grigull / HIRI

Mathias Munschauer erhält einen ERC Starting Grant über 1,5 Millionen Euro für die Erforschung von SARS-CoV-2. Er ist dem Zusammenspiel von Virus-RNA und Wirtszelle auf der Spur. Der Juniorprofessor leitet eine Gruppe am Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung, HIRI.

Der Chemiker Dr. **Prince Ravat** will mit einem ERC Starting Grant in Höhe von 1,5 Millionen Euro eine neue Klasse chiraler organischer Halbleiter entwickeln – für neue Anwendungen der organischen Elektronik, zum Beispiel für Spin-LEDs, 3D-Displays und quantenbasierte optische Computertechnik.



Foto: Kristian Lozhna



Foto: Luisa Macharovsky / HIRI

Juniorprofessor **Alexander Westermann** erforscht mit einem mit 1,5 Millionen Euro dotierten ERC Starting Grant, wie Darmbakterien dazu genutzt werden könnten, um Krankheiten abzuwehren. Westermann ist Gruppenleiter am Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung, HIRI.

Durch ERC Grants geförderte Forschungsprojekte

Prof. Dr. Vladimir Dyakonov: Physik / Quantensensorik auf Basis von hexagonalem Bornitrid

Prof. Dr. Thomas Rudel: Mikrobiologie / Chlamydien und ihre Wechselwirkungen mit dem Immunsystem

Prof. Dr. Frank Würthner: Organische Chemie / Supramolekulare Materialien für die solare Energiekonversion

Prof. Dr. Adriana Palffy-Buß*: Physik / Röntgen-Quantenoptik / Thorium-Atomuhren



* Mit Grant an die JMU gekommen
** HIRI

Prof. Dr. Sara Buson: Astrophysik / Preis für die Astronomie
Multimessenger-Studie für Blazare

Prof. Dr. Neva Caliskan:** Medizin / Genexpression / Grundprinzipien der Verschiebung des ribosomalen Leserasters bei Infektionen

Prof. Dr. Georg Gasteiger: Medizin / Systemimmunologie / Gedächtniszellen des Immunsystems in Gewebenischen

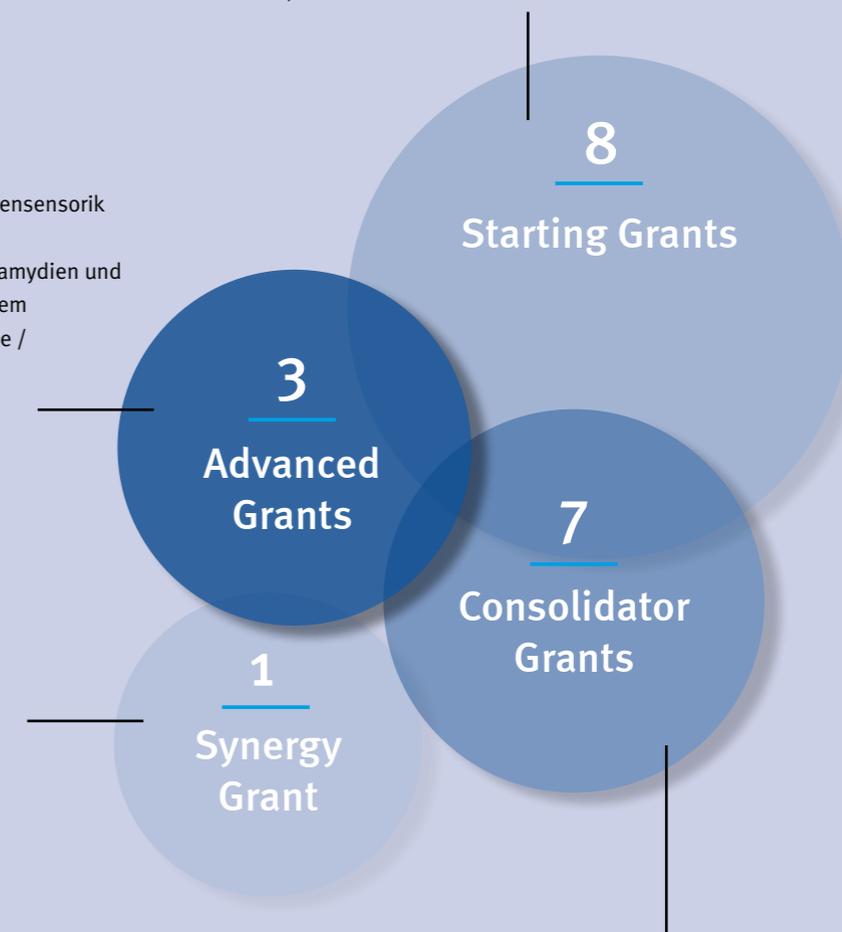
Dr. Kai Kretzschmar: Medizin / Krebsforschung / Oralepithelstammzellen in der Gewebenische und im Krebs

Prof. Dr. Mathias Munschauer:** Medizin / Zusammenspiel von RNAs des SARS-CoV-2-Virus und Faktoren der Wirtszelle

Dr. Prince Ravat: Chemie / Chirale organische Halbleiter

Prof. Dr. Alexander Westermann:** Molekulare Infektionsbiologie / Wechselwirkungen Wirt, Darmmikrobiota und Erreger

Prof. Dr. Elmar Wolf: Biochemie / Myc-basierte Tumorthérapien



Prof. Dr. Chase Beisel:** Medizin / Genschere / Biologische Grundlagen von CRISPR-Cas-Systemen

Prof. Dr. Lars Dölken: Medizin / Herpesviren / Wirtszellenregulation auf RNA-Ebene

Prof. Christina Felfe de Ormeno, PhD: Volkswirtschaft / Zusammenhalt in diversen Gesellschaften

Prof. Dr. Dominic Grün*: Medizin / Immunbiologie / Räumliche Determinanten des Immunzell-Schicksals

Prof. Dr. Wolfgang Kastenmüller: Medizin / Systemimmunologie / Zytotoxische T-Zellen

Prof. Dr. Stefanie Petermichl*: Mathematik / Harmonische Analysis

Prof. Dr. Cynthia Sharma: Infektionsbiologie / RNA-bindende Proteine in Bakterien

Renommierter Preis für Jürgen Groll

Für seine herausragenden Arbeiten in der Biofabrikation erhielt Professor Jürgen Groll den Senior Investigator Award 2022. Das ist die höchste Auszeichnung der International Society for Biofabrication.

Bei der Biofabrikation geht es darum, mit automatisierten 3D-Druck-Prozessen menschliche Zellen auf Gerüststrukturen aufzutragen. Diese ausgeklügelten Konstrukte werden dann zu funktionsfähigen Gewebemodellen weiterentwickelt, etwa für Haut oder Knorpel. Ziel der Forschungen ist es, „künstliche“ Gewebe oder sogar organähnliche Gebilde herzustellen. Sie haben das Potenzial, Tierversuche zu ersetzen, die Pharma- und Krebsforschung voranzubringen und krankes oder zerstörtes Gewebe zu regenerieren.

Initiator des Center of Polymers for Life

Jürgen Groll leitet seit 2010 den Lehrstuhl für Funktionswerkstoffe der Medizin und der Zahnheilkunde am Würzburger Universitätsklinikum. Seit 2020 ist er zudem geschäftsführender Direktor des neu geschaffenen JMU-Instituts für Funktionsmaterialien und Biofabrikation. An der JMU hat er auch das Center of Polymers for Life initiiert – der Neubau für dieses interdisziplinäre Forschungszentrum wächst auf dem Hubland-Campus



Foto: Michael Bartolf/Kopp

heran. „Er ist ein international führender Pionier der Biofabrikation“, heißt es in einem Schreiben, mit dem drei Fachkollegen Jürgen Groll für den Award vorgeschlagen haben.

Wichtige Fortschritte habe Groll unter anderem bei der Entwicklung von

Biotinten erzielt – das sind die Flüssigkeiten, mit denen lebende Zellen per 3D-Druck auf Gerüstmaterialien aufgebracht werden. Und für die dreidimensionalen Trägergerüste habe er eine völlig neue Strategie gefunden, um in einem einstufigen Verfahren Gerüste herzustellen, die sehr gut die Matrix des Bindegewebes nachahmen.

Für seine Erfolge wurde Groll mehrfach ausgezeichnet. Unter anderem erhielt er 2013 einen millionenschweren Preis des Europäischen Forschungsrats, einen ERC Consolidator Grant. 2022 wurde er als ordentliches Mitglied in die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (acatech) gewählt. ■

Zwei Orden

Der Bayerische Landtag ehrt mit dem Verfassungsorden Bürgerinnen und Bürger, die sich für die Werte der bayerischen Verfassung engagieren. Landtagspräsidentin Ilse Aigner überreichte die Auszeichnung unter Anderen an den Mediziner Professor Hermann Einsele (l.) und den Informatiker Professor Klaus Schilling.

Hermann Einsele ist ein international hoch angesehener Wissenschaftler auf dem Feld der Inneren Medizin mit den Schwerpunkten Hämatologie und Onkologie. Der Direktor der Medizinischen Klinik und Poliklinik II setzt sich für die Erforschung und Entwicklung neuer Therapien unter anderem gegen Blutkrebs und



Fotos: Rolf Poss / Landtag Bayern

Infektionskrankheiten bei immunabwehrgeschwächten Menschen ein.

Kleinsatelliten haben die Laufbahn von Klaus Schilling stark geprägt: Vor 20 Jahren initiierte er als damaliger Leiter des Lehrstuhls In-

formatik VII (Robotik und Telematik) an der JMU mehrere Raumfahrtstudiengänge und Kleinsatelliten-Missionen. 2005 schickte sein Team UWE-1 in den Orbit, Deutschlands ersten Mini-Satelliten. ■

Leibniz-Preis für Claudia Höbartner

Für ihre herausragende Forschung über die Nukleinsäuren DNA und RNA wurde Chemieprofessorin Claudia Höbartner ausgezeichnet: Sie erhielt einen der renommierten Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preise der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), verbunden mit einem Preisgeld von bis zu 2,5 Millionen Euro.

„Ich war sehr überrascht, denn damit hätte ich nicht gerechnet. Ich freue mich sehr über diese große Anerkennung der Forschungsleistung meines gesamten Teams“, so die Leiterin des JMU-Lehrstuhls für Organische Chemie I.

Das Preisgeld wird sie in die weitere Erforschung der Biomoleküle DNA und RNA investieren – auf diesem Gebiet an der Schnittstelle zwischen Chemie und Biologie sind sie und ihr Team führend. Ihre Arbeit kann Erkenntnisse liefern, die sich möglicherweise auch für die Bekämpfung von Infektionskrankheiten nutzen lassen.

Katalytische Funktionen der Nukleinsäuren

Der Schwerpunkt von Claudia Höbartners Forschung liegt auf den katalytischen Funktionen der Nukleinsäuren DNA und RNA. Die beiden Biomoleküle können nicht nur genetische Informationen speichern, transportieren und regulieren. Sie sind auch dazu in der Lage, wie Enzyme

den Ablauf biochemischer Reaktionen zu vermitteln. Solche RNA-Enzyme, auch Ribozyme genannt, können durch künstliche Evolution im Labor entwickelt werden. Auf diesem Gebiet hat die Professorin bahnbrechende Entdeckungen gemacht. Höbartner und ihr Team entwickelten beispielsweise das erste Ribozym, das an einer definierten Stelle in einem anderen RNA-Molekül eine ganz gezielte Modifikation vornimmt, um dessen Struktur zu verändern. Kürzlich gelang es auch, den Mechanismus dieser neuen Reaktion zu entschlüsseln.

Claudia Höbartner stammt aus Krems an der Donau. Bevor sie 2017 den JMU-Lehrstuhl übernahm, leitete sie fast zehn Jahre lang eine Forschungsgruppe am Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie (jetzt: MPI für Multidisziplinäre Naturwissenschaften) in Göttingen. An der dortigen Universität war sie zwei Jahre lang als Chemieprofessorin tätig. ■



Foto: Christoph Weis

Pionierleistung

Die Entwicklung eines topologischen Lasernetzwerks durch ein Team des Würzburg-Dresdner Exzellenzclusters ct.qmat in Kooperation mit Forschenden aus Israel gilt als Pionierleistung in der Physik. Der Würzburger Juniorprofessor Sebastian Klempt wurde dafür geehrt: Er gehörte zu den Shortlist-Ausgezeichneten 2022 des „Falling Walls Science Breakthroughs of the Year“. ■



Foto: BKFotoFilm

Gute Noten für Paul Pauli

Jedes Jahr kürt der Deutsche Hochschulverband den Rektor beziehungsweise die Rektorin des Jahres. Bei seiner ersten Teilnahme landete JMU-Präsident Paul Pauli bundesweit auf dem 15. Platz.

Unter dem wissenschaftlichen Personal der JMU hält mehr als ein Viertel Paul Pauli für „die ideale Besetzung“ in seiner Funktion als Universitätspräsident. Weitere 39 Prozent sind der Meinung, er sei eine „sehr gute Besetzung“ an der Spitze der Universitätsleitung.



Damit landete Pauli im ersten Jahr seiner Amtszeit in einem bundesweiten Ranking auf Platz 15 und im ersten Drittel des Teilnehmerfelds.

Diese gute Bewertung gelte, so Pauli, der gesamten Universitätsleitung, die sich für diese positive

Rückmeldung bedankte und sich auf die weitere konstruktive Zusammenarbeit freut.

Verantwortlich für die Umfrage ist der Deutsche Hochschulverband (DHV). Die Berufsvertretung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Deutschland hatte Ende 2021 ihre Mitglieder zur Wahl „Rektor/-in des Jahres“ aufgerufen. Insgesamt 4.109 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler machten mit.

Schulnoten von 1 bis 6

Für das Rektorenranking wurden die Teilnehmenden gefragt, inwieweit sie die jeweiligen Amtsinhaberinnen und Amtsinhaber als geeignet für die Leitung der Hochschule ansehen. Dabei konnten sie ihre an Schulnoten orientierte Bewertung auf sechs Stufen von „ideale Besetzung“ (Note 1) bis „denkbar schlechteste Besetzung“ (Note 6) angeben.

Insgesamt 72 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der JMU haben sich an der Wahl beteiligt. 83,4 Prozent davon haben ihre Universitätsleitung überwiegend positiv bewertet, im Durchschnitt des Rankings liegt dieser Wert bei knapp 70 Prozent. Auch der Notendurchschnitt von Paul Pauli lag mit 2,32 über dem Durchschnitt aller Rektorinnen und Rektoren (2,71). ■

Tierschutzpreis für Würzburger Team

Die „Würzburg Initiative 3R (WI3R)“ an der JMU und am Fraunhofer-Translationszentrum für Regenerative Therapien und der Ulmer Mediziner Dr. Michael Karl Melzer teilen sich den Ursula M. Händel-Tierschutzpreis 2022 der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Der mit 80.000 Euro dotierte Preis wird an Forschende verliehen, die den Tierschutz in der Forschung im Sinne des 3R-Prinzips verbessern. Die drei R stehen dabei für Replace (Vermeiden), Reduce (Verringern) und Refine (Verbessern).

Gewebemodelle zum Ersatz von Tierversuchen

Die an der Würzburger 3R-Initiative Beteiligten entwickeln seit vielen Jahren Gewebemodelle zum Ersatz von Tierversuchen, die sowohl in der Wissenschaft als auch in der pharmazeutischen, chemischen und kosmetischen Industrie Anwendung finden. „Der Erfolg des Teams spiegelt sich in einer beeindruckenden Anzahl an

Publikationen, Patenten und Projekten“, so die Vorsitzende der DFG-Senatskommission für tierexperimentelle Forschung, Professorin Brigitte Vollmar, die auch Mitglied der Händel-Tierschutzpreis-Jury ist.

Team stellte sechs Modelle vor

Hinter WI3R stehen Dr. Antje Appelt-Menzel, Dr. Gudrun Dandekar, Dr. Florian Groeber-Becker, Dr. Christian Lotz, Dr. Marco Metzger, Dr. Maria Steinke und Dr. Daniela Zdzieblo. Das Team hatte für seine Bewerbung die Entwicklung und Anwendung von sechs in-vitro-Modellen vorgestellt, die dem „Replacement“ dienen: Haut, Kornea – also die Hornhaut, die äußerste Schutzhaut des Augapfels vor der Linse; Darm, Blut-Hirn-Schranke und Lunge sowie solide Tumore. Mit dem Preisgeld will das Team ein 3R-Netzwerk etablieren, wissenschaftliche Treffen initiieren und kleine Projekte fördern. ■



Jörg Vogel, Hermann Einsele, José Pedro Friedmann Angeli, Frank Würthner, Laurens Molenkamp und Dominic Grün (v.l.) gehören zu den oft zitierten Forschern des Jahres 2022.

Weltweit oft zitiert

Zum wiederholten Male fanden sich Professoren der JMU in der Liste der Highly Cited Researchers: der Mediziner Hermann Einsele, der Zellforscher José Pedro Friedmann Angeli, der Systembiologe Dominic Grün, der RNA-Forscher und Infektionsbiologe Jörg Vogel und der Chemiker Frank Würthner.

Das auf Zitationsdaten spezialisierte Unternehmen Clarivate Analytics erstellt die Highly-Cited-Liste.

Grundlage der Auswertung ist die Datenbank Web of Science. Für 2022 hat das Analyseteam die Zeit von Anfang 2011 bis Ende 2021 betrachtet.

Als häufig zitiert gelten Publikationen, die in ihrem Erscheinungsjahr zu den ein Prozent meistzitierten ihres Fachgebiets gehören. Nur wer an besonders vielen Highly Cited Papers beteiligt ist, wird in den exklusiven Kreis der Highly Cited Researchers aufgenommen. 2022

besteht dieser Kreis aus 6.938 Persönlichkeiten weltweit.

Neben der Liste mit den Highly Cited Researchers führt Clarivate Analytics eine weitere Liste mit sogenannten Citation Laureates. Diese müssen eine wichtige Entdeckung vorweisen können und kommen aus Sicht der Fachleute für den Nobelpreis in Frage. Der JMU-Physiker Laurens Molenkamp ist seit 2014 in dieser Liste. ■

Von DFG ernannt

Große Ehre für Caroline Kisker, Professorin für Strukturbiochemie und JMU-Vizepräsidentin, sowie für Biochemiker und HIRI-Direktor Professor Jörg Vogel: Sie wurden von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zu Mitgliedern des Auswahlausschusses für das Gottfried Wilhelm Leibniz-Programm ernannt. Von 2023 bis Ende 2030 wirken die beiden daran mit, die Vergabeempfehlungen für den Leibniz-Preis auszusprechen, den bedeutendsten Forschungsförderpreis in Deutschland. Der Preis ist mit bis zu 2,5 Millionen Euro dotiert und wird gelegentlich auch als „deutscher Nobelpreis“ bezeichnet. ■



Die Präsidentin des Deutschen Bundestags hat Professorin Stefanie Schmahl, Leiterin des Lehrstuhls für deutsches und ausländisches öffentliches Recht, Völkerrecht und Europarecht, als eine von 13 Sachverständigen in die Kommission zur Reform des Bundeswahlrechts und zur Modernisierung der Parlamentsarbeit bestellt. ■

Wiedergewählt

Professor Matthias Frosch, Dekan der Medizinischen Fakultät und Vorstandsmitglied am Uniklinikum, ist weiterhin Präsident des Medizinischen Fakultätentages der Bundesrepublik Deutschland. Er bekleidet dieses Amt seit 2019; auf dem Fakultätentag in Essen wurde er mit überwältigender Mehrheit für drei weitere Jahre im Amt bestätigt. „Ein Schwerpunktthema wird die Reform der Ärztlichen Approbationsordnung sein. Denn dadurch können Themenfelder wie digitale Kompetenzen, Wissenschaftskompetenz, ambulante Medizin und Interprofessionalität in der Lehre besser vermittelt werden“, so Frosch. ■

- Preis der Baetz-Stiftung: PD Dr. Anna Frey und Dr. Jan Traub, Medizinische Klinik und Poliklinik I, Kardiologie
- Albrecht Fürst zu Castell-Castell-Preis für nachhaltiges Handeln: Marco Weber, Institut für nachhaltige Chemie und Katalyse mit Bor als Schlüsselement, Fakultät für Chemie und Pharmazie
- Musikpreis der Keck-Köppe-Förderstiftung: Nedeljko Banjanin, Akkordeon
- Röntgenpreis: Dr. James Burgin, Lehrstuhl für Altorientalistik, Philosophische Fakultät
- Universitäts-Förderpreis der Mainfränkischen Wirtschaft: Prof. Dr. Andreas Nüchter, Institut für Informatik, Fakultät für Mathematik und Informatik
- Forschungsförderpreis der Vogel-Stiftung Dr. Eckernkamp: Dr. Tobias Mühlhling, Institut für Medizinische Lehre und Ausbildungsforschung
- Sonderforschungsförderpreis Medizin der Vogel-Stiftung Dr. Eckernkamp: Prof. Dr. Astrid Schmieder, Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie
- Sonderforschungsförderpreis Medien der Vogel-Stiftung Dr. Eckernkamp: Dr. Nicole Liebers, Institut Mensch-Computer-Medien, Arbeitsbereich Medien- und Wirtschaftskommunikation
- Dr. Eckernkamp Fellowship-Programm: Valentina Cosi, Helmholtz Institut für RNA-basierte Infektionsforschung



Preisverleihung beim Unibund (v. l.): Anna Frey, Jan Traub, Tobias Mühlhling, Nicole Liebers, Marco Weber und Andreas Nüchter.

Preise vom Unibund

Seit 1921 unterstützt der Universitätsbund Würzburg Forschung und Lehre an der JMU und am Universitätsklinikum. Er vergibt finanzielle Mittel für ausgewählte Projekte, er zeichnet hervorragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit Preisen aus. Die Fördermittel und Preise 2022 in Höhe von 173.000 Euro vergab der Unibund bei seinem öffentlichen Jahreskonzert im November in der Neubaukirche.

Seltener Ohrenschaus-Orchester mit Akkordeon

Für das Festkonzert hatte das Akademische Orchester der JMU unter der Leitung von Markus Popp ein außergewöhnliches Programm zusammengestellt. Dabei gab es auch die seltene Kombination mit einem Solo-Akkordeon zu hören.

Die Musik zeugte von höchstem Niveau. Das Orchester beeindruckte die rund 350 Gäste mit großer Virtuosität an den Instrumenten und mit klanglich fein abgestimmten Darbietungen. Es wurde ebenso ge-

fühl- und geheimnisvoll interpretiert wie mächtig und majestätisch, etwa im furiosen Finale von Dvoráks „Mittagshexe“.

„Bildung und Wissen ist der wichtigste Rohstoff in unserem Land“, unterstrich Unibund-Vorsitzender David Brandstätter. Die Förderung von Forschung und Wissenschaft sei eine Investition in die Zukunft. Oder, wie es Unibund-Vorstandsmitglied Gunther Schunk ausdrückte: „Forschung ist die Antwort auf all die neuen Fragen in dieser Welt des wüsten Wandels!“

Neue Mitglieder im Vorstand des Unibundes

Geehrt und vom Unibund verabschiedet wurde an diesem Abend der frühere Olympiameister Dieter Schneider. Er hatte über zwei Jahrzehnte lang im Vorstand mitgewirkt. Neu sind dort nun Hans-Christian Schmitt als Schriftführer und Susanne Veldung für das Marketing. Der Universitätsbund hat aktuell rund 750 Mitglieder. ■

Plakette aus Gold

Der Universitätsbund ist dafür bekannt, dass er Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der JMU fördert und ehrt. Erstmals wurde er nun selbst ausgezeichnet.

Ein Jahr später, aber ungebremst feierlich beging der 1921 gegründete Universitätsbund Anfang Juni sein 100-jähriges Jubiläum mit einem Festkonzert in der Neubaukirche. In diesem Jahr wurde der Unibund erstmals selbst ausgezeichnet: Würzburgs Oberbürgermeister Christian Schuchardt überreichte ihm die Goldene Stadtplakette.

Unibund: ein Freund und Partner, der nicht mehr wegzudenken ist

„Ganz Würzburg und ganz Mainfranken können sich glücklich schätzen, Wirkungsstätte einer der ältesten und traditionsreichsten Hochschulfördergesellschaften Deutschlands zu sein. Denn es geht um die Zukunft der Universität und deren internationale Spitzenstellung“, betonte der Oberbürgermeister. „Die Wissenschaft ist es, von der wir Lösungen erwarten für die großen Herausforderungen unserer Zeit, wie den Klimawandel und seine Folgen. Der Universitätsbund erfüllt seine Aufgabe vorbildlich!“

JMU-Präsident Paul Pauli dankte dem Unibund ebenfalls: „Mit dem Universitätsbund hat die JMU einen Freund und Partner, der aus der Universitätsgemeinschaft nicht mehr wegzudenken ist. Ihre Unterstützung, liebe Unibund-Mitglieder, trägt dazu bei, Spitzenleistungen zu fördern und das Profil unserer Universität zu schärfen. Vielen Dank dafür! In den vergangenen hundert Jahren hat



Unipräsident Paul Pauli (Mitte) mit den Vertretern des Unibunds (v.l.) Thomas Trenkle, Alfons Ledermann, Gunther Schunk und Hans-Christian Schmitt.

der Universitätsbund unzählige Projekte ermöglicht und viele Forscherinnen und Forscher durch gezielte Förderungen ermutigt, ihren Weg weiter zu verfolgen. Für dieses großartige Engagement bin ich als Präsident sehr dankbar. Und ich freue mich auf die nächsten 100 Jahre!“

Zwölf Forschungspreise und Auszeichnungen

Bei dem großen Festkonzert holte der Unibund Preisverleihungen für die Jahre 2020 und 2021 nach. Er vergab insgesamt zwölf Forschungspreise und Auszeichnungen an herausragende Forscherinnen und Forscher

sowie an exzellente wissenschaftliche Projekte mit einem Gesamtfördervolumen von 264.000 Euro (BLICK berichtete bereits über die Preisträgerinnen und Preisträger dieser Jahre).

Bei dem Festkonzert konnten die Gäste ein hochkarätiges Musikprogramm mit vier Musikpreisträgern der vergangenen Jahre genießen. Zum Musikprogramm trugen bei: das Akademische Orchester der Uni Würzburg, der Monteverdi-Chor, der herausragende Organist Martin Sturm sowie die Geigen- und Klaviervirtuosin Samira Spiegel. ■

Stiftung fördert die Krebsforschung

„Forschung hilft“, die Stiftung zur Förderung der Krebsforschung an der Uni, unterstützt sechs Projekte mit insgesamt 90.000 Euro.

Seit 2017 trägt eine Stiftung zur Förderung der Krebsforschung an der JMU unter dem Namen „Forschung hilft“ Geld zusammen und unterstützt damit innovative wissenschaftliche Projekte. Im Oktober war wieder „Zahltag“: Sechs Forschungsgruppen der Würzburger Universitätsmedizin, die mit neuen Ideen die Behandlung von Krebspatientinnen und -patienten verbessern wollen, erhielten Preisgelder von in Summe 90.000 Euro.

Zusammenspiel von Tumoren, Immunsystem und Immuntherapien

20.000 Euro gingen an das Team um Dr. Sophia Danhof von der Medizinischen Klinik und Poliklinik II des Uniklinikums Würzburg (UKW). Im Projekt geht es um ein neuartiges Mausmodell, mit dessen Hilfe das Zusammenspiel von Tumorerkrankung, Immunsystem und zellulären Immuntherapien noch besser verstanden werden soll. Auf dieser Basis sollen nebenwirkungsarme Immuntherapeutika für klinische Studien hergestellt werden.

Designer-T-Zellen und Darmbakterien gegen Krebs

Ausgangspunkt des Forschungsvorhabens der Arbeitsgruppe von Dr. Maik Luu von der Medizinischen Klinik und Poliklinik II ist die Entde-

ckung, dass Stoffwechselprodukte von Darmbakterien (Mikrobiom) die Aktivität von gentechnisch veränderten CAR-T-Zellen steigern und somit die Effizienz von Krebstherapien positiv beeinflussen können. Darauf aufbauend soll eine wirkungsvolle Mikrobiom-CAR-T-Zell-Therapie entwickelt werden, die sich gegen viele verschiedene Krebsarten einsetzen lässt. Die Stiftung fördert diesen Plan mit 17.500 Euro.

Neue Immuntherapien bei Hochrisiko-Myelomzellen

Das Multiple Myelom ist eine bösartige Untergruppe des Lymphknotenkrebses. Patientinnen und Patienten mit Hochrisikogenetik haben eine Lebenserwartung von weniger als zwei Jahren. Bei dieser Gruppe könnten neue, hochwirksame Immuntherapien womöglich Langzeitremissionen erzielen. Die Arbeitsgruppe von Professor Martin Kortüm von der Medizinischen Klinik und Poliklinik II verfügt über Zellmodelle, welche die Hochrisiko-Myelomzellen nachbilden. An diesen Modellen sollen aktuelle Immuntherapien, insbesondere mit CAR-T-Zellen, getestet werden. Das Projekt erhält einen Förderpreis von 15.000 Euro.

Lebensqualität unter CAR-T-Zell-Therapie erhöhen

Die Arbeitsgruppe von Professor Imad Maatouk von der Medizinischen Klinik und Poliklinik II will digitale Unterstützungsansätze für Patientinnen und Patienten, die eine CAR-T-Zell-Therapie erhalten, entwickeln und erproben. Durch ein Screeningtool, mit dem die Betroffe-

nen unter anderem selbst Frühsymptome dokumentieren können, sollen eventuelle Nebenwirkungen systematisch und früh erkannt werden. Auch sollen Informationen zur Therapie und Angebote zum Umgang mit Belastungen integriert werden, um die Lebensqualität zu fördern. Dem Stiftungsrat war dies eine Förderung von 15.000 Euro wert.

Nebennierentumore von Kindern analysieren

Das Team von Professorin Verena Wiegering von der Kinderklinik und Poliklinik rückt Nebennierentumore bei Kindern, so genannte Adrenokortikale Karzinome, in den Fokus. Das Wissen über die bei Kindern sehr seltene Erkrankung ist derzeit noch unzureichend. Mit genetischen Untersuchungen von Tumorproben wollen die Forschenden das Verständnis um die Tumorentität grundlegend verbessern und langfristig neue, auf diese Altersgruppe zielgerichtete diagnostische und therapeutische Optionen entwickeln. Dieses Projekt erhält 12.500 Euro.

Künstliche Intelligenz für eine verbesserte Darmkrebsvorsorge

InExEn steht für Interventionelle und Experimentelle Endoskopie und ist der Name eines Teams unter Leitung von Privatdozent Alexander Hann von der Medizinischen Klinik und Poliklinik II. Das Team arbeitet an einer Künstlichen Intelligenz (KI), mit der bei Darmkrebsvorsorgeuntersuchungen die Polypengröße objektiv bestimmt werden kann. Die genaue Angabe der Polypengröße spielt eine entscheidende Rolle, denn je größer



Die geförderten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Unterstützer sowie Gabriele Nelkenstock, Vorsitzende des Stiftungsrats (6.v.r.). Rechts neben ihr Stabhochsprung-Weltmeister Tim Lobinger (f).

der Polyp, desto höher ist das Risiko einer bösartigen Entartung. Hierfür wurden 10.000 Euro vergeben.

Anerkennung, Motivation und Rückenwind

„Getragen von hochengagierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, denen wir ein exzellentes Forschungsumfeld bieten können, hat sich die Würzburger Universitätsmedizin auf nationaler und internationaler Ebene einen hervorragenden Ruf als Kompetenzzentrum für Krebsforschung erarbeitet. Unsere Preise sind zum einen Anerkennung für bereits Geleistetes und Motivation für neue Taten. Zum anderen können die zur Verfügung gestellten Mittel genau in Schlüsselmomenten der Projekte für den nötigen Rückenwind sorgen“, erläutert Professor Matthias Frosch, Dekan der Medizinischen Fakultät und Mitglied des Stiftungsrats von „Forschung hilft“.

„Inklusive der diesjährigen Preise haben wir seit der Gründung der Stiftung insgesamt fast 448.000 Euro ausgeschüttet. Dabei wurden bislang 30 Projekte gefördert“, bi-

lanziert Gabriele Nelkenstock, Vorsitzende des Stiftungsrats. Das sei umso beachtlicher, als das Spendenaufkommen in der Corona-Pandemie deutlich gesunken sei.

„Auch wenn Covid-19, der Ukraine-Krieg und die Sorge um die Energieversorgung die Welt in Atem halten und die Schlagzeilen bestimmen – der Kampf gegen Krebs ist und bleibt eine der großen Herausforderungen unserer Gesellschaft. Deshalb zählen wir auch in schwierigen Zeiten auf Unternehmensspenden und die Unterstützung der Bürgerinnen und Bürger in ganz Deutschland“, betont Nelkenstock. Gerade das Engagement von Bürgern sei ein Grundpfeiler der Stiftung.

„Vor dem Hintergrund, dass statistisch gesehen aktuell jede und jeder Zweite in Deutschland damit

Wer die Stiftung „Forschung hilft“ weiter voranbringen will, kann spenden: Stiftergemeinschaft der Sparkasse Mainfranken Würzburg
IBAN: DE19 7905 0000 0000 0655 65
BIC: BYLADEM1SWU

rechnen muss, im Lauf des Lebens an Krebs zu erkranken, ist eine Spende für die Krebsforschung auch eine Investition in die gesundheitliche Zukunft – für einen selbst wie auch für Angehörige, Freunde und Bekannte“, so Professor Hermann Einsele, Direktor der Medizinischen Klinik II und Mitglied des Stiftungsrats.

Leichtathletik, Handball, Fußball: Unterstützung aus dem Sport

Schirmherr der Förderpreisvergabe war Tim Lobinger (der im Februar 2023 leider verstorben ist). Bei dem Weltmeister im Stabhochsprung von 2003 war 2017 ein Multiples Myelom diagnostiziert worden.

Auch die Sportwelt unterstützt die Stiftung. Von Anfang an dabei: die Handballer der Wölfe Würzburg. Von ihnen tragen die Rückraumspieler Lukas Böhm und Julius Rose die Botschaften von „Forschung hilft“ als Testimonials nach außen. Seit 2022 gehört der FC Würzburger Kickers zu den Kooperationspartnern. Mit den Torwarten Marc Richter und Vincent Friedsam stellt der Fußball-Regionalist zwei Testimonials. ■

Stiftungsfest als Livestream

Die ganze Universitätsfamilie trug dazu bei, dass in der Corona-Pandemie ein gesundes, sicheres und nachhaltiges Arbeiten möglich war. Das wurde beim Stiftungsfest in einem Video-Feature gewürdigt.

Mit ihrem Stiftungsfest erinnert die JMU jedes Jahr an ihre lange Tradition: an die Gründung durch Fürstbischof Johann I. von Egloffstein im Jahr 1402 und an die Erneuerung der Gründung 1582 durch Fürstbischof Julius Echter von Mespelbrunn. Das Fest wurde unter Corona-Bedingungen in der Neubaukirche gefeiert – mit nur wenigen Personen vor Ort, mit Livestream im Internet. Eine Aufzeichnung der gut zweistündigen Feier steht auf dem YouTube-Kanal der JMU zur Verfügung.

Bayerns Wissenschaftsminister Markus Blume war mit einem Videogrußwort bei der Feier vertreten. Die JMU als älteste bayerische Universität spielte in der ersten Liga mit, so der Minister. In Würzburg seien die Weichen für die Zukunft gut gestellt. Das gelte besonders auch mit Blick auf die zahlreichen Bauvorhaben, die hier laufen oder geplant sind.

Rückblick und Ausblick der Universitätsleitung

In seiner Ansprache berichtete Universitätspräsident Paul Pauli unter anderem über den Austauschprozess, den die Universitätsleitung mit den Fakultäten und Instituten begonnen hat. Dabei gehe es darum, vielversprechende und zukunftssträchtige Forschungsthemen zu identifizieren und frühzeitig zu klären, was nötig ist, damit sie sich an der JMU bestmöglich entwickeln können – „so dass wir als Universitätsleitung für die entsprechenden Rahmenbedingungen und Unterstützungsan-

gebote sorgen können.“ Der Präsident betonte: „Das soll keine statische und von oben gesteuerte Festschreibung für die Zukunft sein, sondern vielmehr ein dynamischer Prozess, der auf dem Austausch und dem Dialog mit den Fakultäten und ihren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern basiert.“

Menschen an der JMU im Video-Feature

Es folgte das Video-Feature „Gemeinsam und nachhaltig für die JMU“. Darin wurde beispielhaft gezeigt, wie alle Gruppierungen an der Universität dazu beigetragen haben, dass auch im Pandemie-Jahr 2022 ein gesundes, sicheres und nachhaltiges Arbeiten und Leben an der JMU möglich war – von Studierenden über Beratungs- und Verwaltungspersonal und den akademischen Mittelbau bis hin zu den Forschenden.

Die Festrede hielt Aleida Assmann, Professorin für englische Literatur und allgemeine Literaturwissenschaft (im Ruhestand) an der Universität Konstanz. Sie sprach zum Thema „Kulturelle Bildung in der Transformationsgesellschaft“.

Ehrungen und Auszeichnungen

Beim Stiftungsfest zeichnete die JMU mehrere Persönlichkeiten aus, die sich in unterschiedlicher Weise um die Universität verdient gemacht haben. Die Rönt-



Universitätspräsident Paul Pauli mit den Persönlichkeiten, die beim Stiftungsfest in Präsenz geehrt wurden. Hinten von links Helmuth Schulze-Fielitz, August Heidland, Eberhard Rommel, Wolfgang Geise und Georg Ertl. Vorne von links Barbara Hahn, Alfred Forchel, Paul Pauli und Helmut Schwarz.

gen-Medaille der Universität ging an den emeritierten Juraprofessor **Helmuth Schulze-Fielitz** für seine wissenschaftlichen Verdienste und für sein Engagement als großzügiger Mäzen der JMU.

Mit der Julius-Maximilians-Verdienstmedaille wurden Georg Ertl, Barbara Hahn, August Heidland, Wolfgang Geise und Eberhard Rommel ausgezeichnet.

Professor **Georg Ertl**, ehemaliger Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender des Universitätsklinikums Würzburg, hat unter anderem dafür gesorgt, dass das Klinikum eine herausragende Perspektive für seine strukturelle und bauliche Weiterentwicklung erhalten hat.

Professorin **Barbara Hahn** hat sich als Dekanin der ehemaligen Fakultät für Geowissenschaften unter anderem um die akademische Selbstverwaltung verdient gemacht. Sie war eine der ersten Frauenbeauftragten und engagierte sich stark für die Gleichstellung an der JMU.

Professor **August Heidland** hat am Universitätsklinikum eine hoch angesehene Nephrologie aufgebaut. Der Mediziner hat außerdem die Aktion „Würzburger Gelehrtentafeln“ initiiert und damit zur Aufarbeitung der Universitätsgeschichte beigetragen.

Dr. **Wolfgang Geise**, früherer Leiter der Stabsstelle Arbeits-, Gesundheits-, Tier- und Umweltschutz in der Zentralverwaltung, hat sich an der Universität stark für die Belange von Menschen, Tieren und der Umwelt engagiert.

Dr. **Eberhard Rommel** war über 18 Jahre lang in verschiedenen Gremien der universitären Selbstverwaltung engagiert. Unter anderem hat er auch über 25 Jahre lang das Physikpraktikum für Studierende im Nebenfach Physik geleitet.

Die Ehrensatorwürde ist die höchste Auszeichnung, die die Universität vergibt. Sie ging an Alfred Forchel und an Helmut Schwarz.

Professor **Alfred Forchel** hat die JMU als Präsident von 2009 bis 2021 mit Weitblick und höchstem persönlichem Einsatz strategisch weiterentwickelt. Sein besonderes Augenmerk lag unter anderem auf der Förderung der Drittmittelwerbung in allen Disziplinen und auf der Ansiedlung außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in Würzburg.

Professor **Helmut Schwarz**, ehemals Präsident der Alexander von Humboldt-Stiftung und von 2019 bis 2021 Vorsitzender des Würzburger Universitätsrates, hat wichtige Impulse für die Entwicklung der JMU gegeben. Mit seiner Weitsicht hat er maßgeblich dazu beigetragen, die Universität für die Zukunft zu wappnen.

Gemeinsame Promotionspreise

Mit 500 Euro sind die gemeinsamen Promotionspreise der Unterfränkischen Gedenkjahrstiftung für Wissenschaft und der JMU dotiert. Sie werden jedes Jahr für herausragende Dissertationen verliehen.

Voraussetzung: Die Arbeiten müssen sich mit Unterfranken befassen und/oder von Personen geschrieben sein, die in der Region aufgewachsen sind oder seit längerer Zeit hier leben. Das erklärte Eugen Ehmann, Präsident der Regierung von Unterfranken, in seiner Ansprache. Pandemiebedingt wurden die Auszeichnungen in Absenz der 20 Preisträgerinnen und Preisträger verliehen (siehe folgende Seite). ■



Die Medaillen liegen bereit. Rechts das Akademische Orchester mit Leiter Markus Popp.





Herausragende Promotionen

Die Preisträgerinnen und Preisträger der gemeinsamen Promotionspreise der Unterfränkischen Gedenkstiftung für Wissenschaft und der Universität Würzburg 2022: Anne Birgit Bergmann und Justin Monsenepwo Mwakwaje (Jura), Judith Albert und Jonas Feldheim (Medizin), Marie-Thérèse Reinhard und Lukas Willmy (Philosophische Fakultät), Lisa Breitschwerdt und Nicole Liebers (Humanwissenschaften), Anna Grebinyk (Biologie),

Mira Gamache und Stefan Müller (Chemie und Pharmazie), Alexander Kramer und Michael Meyer (Mathematik und Informatik), Markus Leisegang und Christian Tutschku (Physik und Astronomie), Felix Lauton und Dominik Tschinkl (Wirtschaftswissenschaften), Fabian Bötzl, Laura Sophie Landwehr und Matthias Ryma (Graduate School of Life Sciences). ■

Bildungsforschungspreis für Tim Boshuis

Für seine Dissertation erhielt Tim Boshuis den mit 1.000 Euro dotierten Bildungsforschungspreis 2022. Holger Schumacher vom Preisstifter, dem Ergon-Verlag Baden-Baden, überreichte ihm die Auszeichnung auf der Lehramtsabsolventenfeier im Sommer. Boshuis hat in seiner Doktorarbeit ein praxisorientiertes Seminarkonzept im Biologie-/Chemiestudium zur Erfassung und Förderung der Reflexionsfähigkeit von Lehramtsstudierenden konzipiert. Das Bild zeigt (v.l.) Thomas Trefzger, Tim Boshuis, Holger Schumacher, Doris Fischer und Ekkehard Geidel, den Betreuer der preisgekrönten Dissertation. ■



Die JMU in Rankings

Ihre bislang beste Platzierung hat die Universität im THE Ranking erreicht. Doch auch in anderen Leistungsvergleichen schneidet sie sehr gut ab.

THE-Ranking

Im Times Higher Education World University Ranking hat sich die JMU um 26 Plätze verbessert und ist damit auf Platz 139 aufgestiegen. So gut hat sie hier noch nie abgeschnitten. In Deutschland liegt sie auf Platz 13, in Bayern auf Platz drei. In den Lebenswissenschaften gehört sie zu den besten 100 Unis der Welt. Das THE-Ranking vergleicht 1800 forschungsintensive Universitäten aus 104 Ländern. Es zieht im Vergleich zu anderen namhaften Rankings eine besonders große Bandbreite an Indikatoren aus Lehre, Forschung, Transfer und Internationalität heran. Auffällig ist erneut das außergewöhnlich starke Abschneiden der JMU im Bereich „Zitationen“; hier belegt sie deutschlandweit Platz sechs.

ARWU – Shanghai

Im Academic Ranking of World Universities (ARWU), auch bekannt als Shanghai-Ranking, belegt die JMU weltweit Platz 228 und in Deutschland Platz 11. Um die Forschungsleistung ganzer Universitäten zu beurteilen, berücksichtigt das Ranking sechs Parameter. Dazu gehören unter anderem die Zahl der Alumni und der aktuell an einer Universität Beschäftigten, die hochrangige Preise erhielten, sowie die Zahl der Artikel, die in den Journals „Nature“ und „Science“ veröffentlicht wurden. Das Ranking vergleicht mehr als 2000 Universitäten.

ARWU Subject Rankings

Das ARWU vergleicht nicht nur ganze Universitäten, sondern veröffentlicht jedes Jahr auch die Subject Rankings, die auf besonders forschungsstarke Fachgebiete an Universitäten aufmerksam machen. In der jüngsten Ausgabe erzielt die JMU im Bereich **Ökologie**, der auch die Biodiversitätsforschung abdeckt, ein herausragendes Ergebnis und platziert sich unter den besten 75 Universitäten weltweit. Gleiches gilt für den Bereich **Medizintechnik**, der auch Neuroimaging, Nuklearmedizin und Radiologie umfasst. In **Biomedizintechnik und Biofabrikation** gehört die JMU zu den weltweit 100 besten Standorten, wie auch im Bereich **„Biological Sciences“**, der die Forschung an der Fakultät für Biologie in ganzer Bandbreite umfasst. Unter den Top 150 Universitäten weltweit kann sich die JMU in der **Zahnmedizin**, dem Bereich **Kommunikation** (der sich vor allem auf die Forschung am Institut Mensch-Computer-Medien bezieht) sowie der **Psychologie** behaupten.

Top 50 Start-ups

Die JMU bietet Start-up-Gründerinnen und -Gründern beste Bedingungen. Das bestätigt ein Hochschulranking, in dem sie auf Platz acht landet, gemeinsam mit den Universitäten Bayreuth und Düsseldorf. Macher des Rankings ist die Passion4Business GmbH, an der unter anderem die F.A.Z.-Gruppe beteiligt ist. Bewertet wurde die Zahl von Start-ups im Jahr-

gang 2021, deren Initiatoren an der jeweiligen Universität studiert haben oder dort forschen. Zudem wurden die Start-up-Teams befragt, welche hochschulnahen Fördereinrichtungen und -programme sie empfehlen können und welche nicht. Und es wurde die Zahl der EXIST-Gründerstipendien und -Forschungstransfers herangezogen, die an die Hochschulen vergeben wurden. An der JMU finden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Studierende, die ein Start-up gründen wollen, Unterstützung beim Servicezentrum Forschung und Technologietransfer (SFT).

Papieratlas

Die JMU ist eine der recyclingpapierfreundlichsten Hochschulen Deutschlands. Das bescheinigt ihr der Papieratlas 2022. Nach Platz vier im Vorjahr liegt sie nun auf Platz zwei. 50 Universitäten und Fachhochschulen beteiligten sich an dem Wettbewerb. Die JMU nutzt in der Verwaltung, den Fakultäten, dem Druck- und Kopierservice sowie der Hausdruckerei ausschließlich Blauer-Engel-Papier. Damit leistet sie einen Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz: Recyclingpapier spart in der Produktion im Vergleich zu Frischfaserpapier durchschnittlich 78 Prozent Wasser und 68 Prozent Energie und verursacht deutlich weniger CO₂-Emissionen. ■

Vorbildliche Lehre

Das bayerische Wissenschaftsministerium hat Michela Summa und Keram Pfeiffer für ihre herausragende Lehre ausgezeichnet.

Jahr für Jahr vergibt Bayerns Wissenschaftsministerium den „Preis für gute Lehre“ an Dozentinnen und Dozenten an Bayerns staatlichen Universitäten. Von der JMU wurden ausgezeichnet: Michela Summa, Juniorprofessorin für Theoretische Philosophie, und Keram Pfeiffer, Professor für Neurobiologie. Was die beiden auszeichnet, sei ihre „brillante Vermittlung komplexer Inhalte“, so Bayerns Wissenschaftsminister Markus Blume.



Michela Summa: den kritischen Diskurs fördern

Insgesamt sei die Lehre und Betreuung der Studierenden durch Michela Summa herausragend, äußerst kompetent, zielgerichtet, individuell und bereichernd. So erklärt die Fachschaftsinitiative Philosophie der JMU, weshalb sie die Dozentin für „mehr als geeignet“ für den Preis für gute Lehre hält.

Summa ist Juniorprofessorin für Theoretische Philosophie mit besonderer Berücksichtigung der Phänomenologie. Auch der Studiendekan der Fakultät für Humanwissenschaften hat ihre Nominierung für den Preis für gute Lehre unterstützt. Ihr gelinge es in besonderer Weise, „den Studierenden auch herausfordernde Themen mit großem Einsatz nahezubringen, ihnen auch deren Tiefe ergründbar zu machen, sie in ihren fachlichen Kompetenzen zu fördern – zugleich jedoch auch die Weiterentwicklung übergeordneter Qualifikationen wie die Fähigkeit zum kritischen Diskurs und zur kritischen Analyse sowie zu fachbezogener sozialer Interaktion zu fördern“, so Professor Frank Schwab. Entsprechende Wirkung zeigen auch ihr über das Übliche hinausreichendes Engagement sowie ihre flexible und individuelle Kommunikation mit den Lernenden.

Keram Pfeiffer: besonders studentennah

„Keram Pfeiffer erweist sich als besonders studentennah.“ So begründet die Fachschaftsvertretung der Biolo-

gie, weshalb sie Pfeiffer für den Preis vorgeschlagen hat. Er führe angeregte Fachgespräche mit den Studierenden und biete breit gefächerte Hilfestellungen zu jeglichen Fragestellungen an. Darüber hinaus zeige er auf vielfältige Weise überdurchschnittlichen Einsatz in der Lehre und sei immer bemüht um ein direktes Gespräch während seiner Veranstaltungen.

Pfeiffer ist Arbeitsgruppenleiter am Lehrstuhl für Verhaltensphysiologie und Soziobiologie des Lehrstuhls Zoologie II. Auch der Studiendekan der Fakultät für Biologie, Professor Roy Gross, hält Pfeiffer für einen würdigen Preisträger – unter anderem, weil er sich in der didaktischen Neugestaltung von Lehrveranstaltungen als sehr kreativ zeige. So sei er beispielsweise sehr erfolgreich dabei, neue digitale Lehrmethoden basierend auf virtueller Realität in sein Lehrkonzept zu implementieren.

Der Preis für gute Lehre

Ausgelobt wird der mit jeweils 5.000 Euro dotierte „Preis für gute Lehre an den staatlichen Universitäten in Bayern“ vom bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst. 15 Preise für gute Lehre verleiht der bayerische Wissenschaftsminister jedes Jahr.

Der Preis wurde 1998 ins Leben gerufen. Er würdigt hervorragende Lehrleistungen, den Einsatz von innovativen Lehrkonzepten sowie überdurchschnittliches Engagement für die Lehre und die Belange der Studierenden und soll so verdeutlichen, dass die Lehre gleichberechtigt neben Forschungsaufgaben steht. ■

Weitere Preise und Auszeichnungen



Bundesverdienstkreuz für Wolfgang Weiß

Bayerns Minister für Wissenschaft und Kunst, Markus Blume (r.), hat in München das Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland an den Kirchenhistoriker Professor Wolfgang Weiß ausgehändigt. „Sie halten Kirchengeschichte lebendig und machen uns allen ihre Bedeutung für die heutige Gesellschaft deutlich: Denn mit Ihren Forschungen und Publikationen bringen Sie die historischen Prägungen Frankens durch das Christentum und das Weiterwirken kirchlicher Traditionen in der Gegenwart ins öffentliche Bewusstsein“, so der Minister.

Effektive Ausbilderin

Die Radiologie-Webseite AuntMinnieEurope.com hat **Bettina Baeßler** zur effektivsten Ausbilderin der europäischen Radiologie gekürt. Die Medizinprofessorin leitet den Bereich „Kardiovaskuläre Bildgebung“ am Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie.

Neue Diagnostikplattform

Für die Entwicklung der auf CRISPR-Cas basierenden Diagnostikplattform LEOPARD wurden Professor **Chase Beisel** vom Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung und Professorin **Cynthia Sharma**

vom JMU-Institut für Molekulare Infektionsbiologie mit dem Pettenkofer-Preis (5.000 Euro) ausgezeichnet. Im Gegensatz zu herkömmlichen medizinischen Testverfahren liefert LEOPARD wesentlich mehr Informationen über Krankheitserreger.

Ehrendoktor für Juraprofessor

Professor em. **Michael Joachim Bonnell** aus Rom gilt als eine der wichtigsten Kräfte bei der Entwicklung international einheitlicher Grundsätze des Vertragsrechts. Für seine wissenschaftlichen Leistungen und seine Verbundenheit mit der JMU hat ihm die Juristische Fakultät bei ihrer

Promotionsfeier im Mai die Ehrendoktorwürde verliehen. Bonnell lehrte mehrfach als Gastprofessor in Würzburg.

Beste Medizin-Promotionen

Für ihre herausragenden Promotionen an der Medizinischen Fakultät wurden bei deren Dies academicus Dr. **Dominik Brado**, Dr. **Theresa Brand**, Dr. **Severin Fink**, Dr. **Carmina Fuß** und Dr. **Christina Pfann** mit Preisen ausgezeichnet.

Junge Forscherinnen gefördert

Um Studentinnen und Doktorandinnen für eine Karriere in der Wissenschaft zu motivieren und sie dabei zu fördern, vergibt die Fakultät für Humanwissenschaften jedes Jahr Preise an herausragende junge Forscherinnen. Der mit 1.000 Euro dotierte Beatrice-Edgell-Preis für herausragende Dissertationen ging an **Lisa Breitschwerdt** vom Institut für Pädagogik. Zwei Preise für die besten Paper von Nachwuchswissenschaftlerinnen, ebenfalls mit je 1.000 Euro dotiert, gingen an Dr. **Sonja Schierbaum** vom Institut für Philosophie und Dr. **Catharina Tibken** vom Institut für Psychologie.

Eingeladen zum Nobelsymposium

Professor **Tobias Brixner**, Leiter des Lehrstuhls für Physikalische Chemie I, war zum Nobelsymposium für Chemie in Schweden eingeladen. Er sprach dort über seine Forschungen zur multidimensionalen optischen

Spektroskopie. Die Nobelsymposien sind Bereichen gewidmet, in denen sich bahnbrechende Entwicklungen vollziehen oder die von großer kultureller oder gesellschaftlicher Bedeutung sind.

Erreger der Schlafkrankheit

Für seine langjährige Forschung am Erreger der Schlafkrankheit erhielt Professor **Markus Engstler**, Leiter des Lehrstuhls für Zoologie I, den mit 5.000 Euro dotierten Memento Forschungspreis. Die Auszeichnung wird vom Memento-Bündnis vergeben, das aus Ärzte ohne Grenzen, Brot für die Welt, der BUKO Pharma-Kampagne und der DAHW Deutsche Lepra- und Tuberkulosehilfe besteht.

Preis für Schmerzforscher

Für seine Forschung zum Fibromyalgie-Syndrom erhielt **Christoph Erbacher**, Wissenschaftler an der Neurologischen Klinik, den Förderpreis für Schmerzforschung in der Kategorie Grundlagenforschung. Der Preis ist mit 7.000 Euro dotiert und die wichtigste Auszeichnung der Deutschen Schmerzgesellschaft.

Beste Lehrveranstaltungen Wiwi

Die Studierenden der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät kürten die besten Lehrveranstaltungen des Wintersemesters. Die Pokale gingen an die Teams der Professoren **Christoph Flath** und **Benedikt Franke**.

Silbermedaille für Alfred Forchel

Für seine besonderen Verdienste um die Bayerische Akademie der Wissenschaften wurde der frühere JMU-Präsident **Alfred Forchel** mit deren Medaille Bene merenti in Silber ausgezeichnet. Forchel war eine der treibenden Kräfte hinter der 2022 erfolgten Gründung des Schelling-Forums, einer gemeinsamen Einrichtung der Akademie und der Universität in Würzburg.

In die Leopoldina gewählt

Professorin **Charlotte Förster**, Leiterin des Lehrstuhls für Neurobiologie und Genetik, wurde als neues Mitglied in die Klasse II (Lebenswissenschaften) der Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften gewählt. Sie gehört dort der Sektion „Organismische und Evolutionäre Biologie“ an. Charlotte Förster hat sich durch wichtige Beiträge über circadiane innere Uhren ausgezeichnet, die Lebewesen eine Anpassung an die zyklischen 24-stündigen Änderungen der Umwelt ermöglichen.



Foto: Daniel Peter

Verdienste um die Medizinfakultät

Leitender Baudirektor a.D. **Joachim Fuchs** erhielt beim Dies Academicus der Medizinischen Fakultät die Carl Caspar von Siebold-Medaille. Diese Auszeichnung geht an Persönlichkeiten, die sich um die Entwicklung der Würzburger Universitätsmedizin besonders verdient gemacht haben. Fuchs leitete von 2006 bis zu seinem Eintritt in den Ruhestand am 1. November 2022 das Staatliche Bauamt Würzburg. Er hat sich in außerordentlicher Weise für die strukturelle und bauliche Entwicklung der Universitätsmedizin engagiert.

Mehr Flexibilität im Netz

Für seine Doktorarbeit hat der Informatiker Dr. **Stefan Geißler** einen der VDE Bayern Awards in der Katego-

rie „Wissenschaft“ erhalten. In der Arbeit hat er gezeigt, dass der Datenverkehr im Internet trotz ständig steigender Anforderungen weiterhin reibungslos fließen kann, wenn man die Flexibilität im Netz erhöht – und zwar am besten mittels Software. Das ist weniger aufwendig und preisgünstiger als der Einsatz moderner Hardware.

Gründerinnen fördern

Für ein neues Konzept zur Förderung von MINT-Gründerinnen an Hochschulen wurden die Gründungsberaterinnen **Tanja Golly** (JMU) und **Monika Müggschl-Scharf** (Uni Regensburg) ausgezeichnet. Sie landeten im Wettbewerb um den HOCHSPRUNG-Award auf Platz eins, dotiert mit 5.000 Euro. HOCHSPRUNG ist das Entrepreneurship-Netzwerk der Hochschulen in Bayern und wird vom bayerischen Wissenschaftsministerium gefördert.

Neue CRISPR-Technologien

Die Biotechnologin **Darshana Gupta** erhielt ein Stipendium von 90.000 Euro im Fellow-Programm der Vogel Stiftung Dr. Eckernkamp und des Helmholtz-Instituts für RNA-basierte Infektionsforschung (HIRI). Die HIRI-Forscherin will neue CRISPR-Technologien und damit neue Heilmöglichkeiten bei Erbkrankheiten entwickeln.

Ehrendoktor für Strukturbiologen

Professor **Dirk Heinz**, wissenschaftlicher Geschäftsführer des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung (HZI) und Professor für Molekulare Strukturbiologie an der Technischen Universität Braunschweig, bekam beim Dies Academicus der Medizinischen Fakultät die Ehrendoktorwürde verliehen. Damit würdigte die Fakultät seine herausragenden Forschungsleistungen in der Struktur- und der Infektionsbiologie ebenso wie sein Engagement für das Wissenschaftssystem. Dirk



Katze Q im Preisfieber

Die Spiele-App Katze Q und ihr Nachfolgeprojekt QUANTUBE vom Würzburg-Dresdner Exzellenzcluster ct.qmat erhielten gleich drei Auszeichnungen an einem Tag: den Let's get digital-Award des Bundesverbands Hochschulkommunikation, den Award für Internationales Forschungsmarketing und den Community Prize der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Das Handyspiel rund um die süße, halb tote Katze Q wurde im Oktober 2021 im App- und Google Play-Store weltweit in deutscher

und englischer Sprache veröffentlicht. Es soll Kinder und Jugendliche ab elf Jahren für Quantenphysik begeistern. Das Konzept funktioniert – das beweisen mehr als 150.000 Downloads und weitere Auszeichnungen, darunter beim Deutschen Kinder Medien Festival GOLDENER SPATZ der erste Preis im Wettbewerb DIGITAL, beim Valencia Indie Summit die Ehrung als „Best Mobile Indie Game“ oder die Wahl unter die zehn besten Spiele-Apps 2022 im europäischen Play-Store.

Heinz war einer der maßgeblichen Initiatoren für die 2017 erfolgte Gründung des Würzburger Helmholtz-Instituts für RNA-basierte Infektionsforschung.

Schelling-Preis der Akademie

Professor **Michael Hudecek** erhielt für seine bahnbrechenden Forschungen im Bereich der Präzisionsmedizin den Friedrich Wilhelm Schelling-Preis der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Dotiert mit 25.000 Euro ist er der wichtigste Forschungspreis der Akademie. Hudecek leitet den Lehrstuhl für Zelluläre Immuntherapie an der Medizinischen Klinik und Poliklinik II des Uniklinikums. Sein Forschungsschwerpunkt ist die zellbasierte Immuntherapie von Tumoren, insbesondere mit CAR-T-Zellen.

Berthold-Medaille Endokrinologie

Die Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie hat Seniorprofessor **Franz Jakob** (Regenerationsforschung) für

seine klinischen und grundlagenwissenschaftlichen Arbeiten über die Interaktion zwischen Hormonsystemen und Bewegungsapparat mit der Berthold-Medaille ausgezeichnet.

Preise im Zahnmedizinstudium

Beim ersten Examenstermin der Zahnmedizin wurde **Helena Karle** als beste Absolventin mit dem Adolf-und-Inka-Lübeck-Preis ausgezeichnet (1.000 Euro). Der mit 500 Euro dotierte zweite Preis ging an **Martin Sigler**. Beim zweiten Examenstermin ging der erste Preis an **Erika Kister**, der zweite Preis an **Tanja Rammler**.

Lehrpreis der Universitätsmedizin

Die Medizinische Fakultät vergab den Albert-Kölliker-Lehrpreis, dotiert mit 10.000 Euro, im Frühjahr an Dr. **Matthias Kiesel** von der Frauenklinik. Im Herbst ging die Auszeichnung an ein Orthopädie-Team um **Markus Koch**, Dr. **Kilian List**, Dr. **Dominik Rak**, Lehrstuhlleiter Professor **Maximilian Rudert** und Dr. **Thomas Schäfer**.

Hämatologie und Onkologie

Die Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie hat ihre zwei mit je 7.500 Euro dotierten Forschungspreise an die Medizinische Klinik und Poliklinik II gegeben. Dr. **Maik Luu** erhielt den Vincenz-Czerzny-Preis für den erstmaligen experimentellen Nachweis, dass Stoffwechselprodukte von Darmbakterien die Aktivität der Immunzellen steigern und somit die Effizienz von Krebstherapien positiv beeinflussen können. Dafür bekam er auch den Jochen R. Kalden Young Immunologist Prize. Für Dr. **Leo Rasche** gab es den Artur-Pappenheim-Preis. Er hat gezeigt, dass Rückfälle bei Patientinnen und Patienten mit Multiplem Myelom nach zunächst erfolgreicher CAR-T-Zell-Therapie durch einen bislang unbekanntem Selektions- und Resistenzmechanismus ausgelöst werden können.

Erneut in Beirat berufen

Sandra Mölter, Leiterin der KIS – Kontakt- und Informationsstelle für



Züchterpreis für Dirk Ahrens-Lagast und seine Königin

Als Bestäuber nehmen Bienen eine wichtige Rolle im Ökosystem ein. Leider sind die fleißigen Sympathieträger vielen Widrigkeiten ausgesetzt, etwa dem Befall durch die Varroamilbe. Im Kampf gegen diesen Parasiten setzt die Bienenzucht auf besonders widerstandsfähige Bienen. Dirk Ahrens-Lagast, seit über 20 Jahren Imker der JMU, beteiligt sich am Programm der AG Toleranzzucht, die sich dieses Problems angenommen hat. Für eine seiner Königinnen wurde ihm 2022 vom Deutschen Imkerbund der Züchterpreis verliehen. Dabei setzte sich die JMU-Königin gegen 3.700 Kontrahentinnen durch.

Studierende mit Behinderung und chronischer Erkrankung der JMU – bleibt weiterhin im Beirat der Informations- und Beratungsstelle Studium und Behinderung des Deutschen Studentenwerks. Die Mitglieder werden alle zwei Jahre berufen, Mölter gehört dem Beirat seit 2014 an.

Prix des Affaires

Dr. **Rüdiger Morbach** erhielt für seine Doktorarbeit den mit 2.000 Euro dotierten „Prix des Affaires“ der Deutsch-Französischen Hochschule. Titel seiner Arbeit: „Die kartellrechtliche ordre public in der internationalen Schiedsgerichtsbarkeit“.

Besondere Leistungen gewürdigt

Für besondere Leistungen in den Naturwissenschaften erhielt die Chemikerin **Agnieszka Nowak-Król** den mit 4.000 Euro dotierten Arnold Sommerfeld-Preis der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. No-

wak-Król ist Juniorprofessorin für Anorganische Chemie Bor-haltiger Funktionsmaterialien.

Nano Innovation Award

Der Physiker **Maximilian Ochs** erhielt für seine Promotionsarbeit über Nanoantennen einen der Nano Innovation Awards, die das Center for NanoScience der LMU München und vier Spin-off-Unternehmen gemeinsam vergeben. Nanoantennen könnten unter anderem die Datenübertragung auf Computer-Chips effizienter machen.

Neu in der Bayerischen Akademie

Professorin **Stefanie Petermichl** ist neues Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Die Leiterin des Lehrstuhls für Mathematik II forscht auf den Gebieten Harmonische Analysis und Wahrscheinlichkeitstheorie.

Dozentenpreis für Chemie

Professorin **Ann-Christin Pöpler** erhielt den Dozentenpreis des Fonds der Chemischen Industrie für besonders qualifizierte Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler. Für ihre didaktische Innovationsfähigkeit wurde sie bereits mehrfach ausgezeichnet, unter anderem 2021 mit einem „Preis für gute Lehre“ des bayerischen Wissenschaftsministeriums.

Zelltherapie gegen Krebs

Um die CAR-T-Zelltherapie gegen Krebs weiter zu verbessern, erhielt die Biologin Dr. **Sabrina Prommersberger** den mit 240.000 Euro dotierten John Hansen Research Grant der Stammzellenspenderdarstellung DKMS. Sie forscht in der Arbeitsgruppe von Professor Michael Hudecek am Universitätsklinikum.

Kulturpreis für Biofabrikation

Für seine Doktorarbeit über die Herstellung künstlicher Blutgefäße wurde Dr. **Matthias Ryma** mit einem Kulturpreis der Bayernwerk AG in der Sparte „Wissenschaft“ ausgezeichnet (2.000 Euro). Ryma hat am Lehrstuhl für Funktionswerkstoffe der Medizin und Zahnheilkunde mit einem hochauflösenden 3D-Drucker filigrane Fasern aus einem speziellen Polymer hergestellt. Dieser Ausdruck dient als winziges Gerüst, auf dem sich im Labor naturgetreue Blutgefäßstrukturen herstellen lassen.

Reisestipendium für die USA

Anna-Katharina Schaper vom Lehrstuhl für China Business and Economics hat ein Reisestipendium für die USA erhalten. Sie war am Babson College in Boston, das für seine Spitzenforschung im Bereich Entrepreneurship bekannt ist. Schaper befasst sich in ihrer Doktorarbeit mit weiblichem Unternehmertum in China. Vergeben wurde das Stipendium von der Bayerischen Amerika-Akade-

mie mit Unterstützung des American German Business Club.

Europäische Akademie

Manfred Scharl, Seniorprofessor am Lehrstuhl für Entwicklungsbiochemie, wurde in die Europäische Akademie der Wissenschaften aufgenommen. Die Mitgliedschaft wird durch Einladung nach Vorschlag einer Gutachterkommission erworben.

Nachwuchspreis der Anatomie

Für ihre exzellente Forschung über die altersbedingte Makuladegeneration hat die Biologin Dr. **Anja Schlecht** vom Institut für Anatomie und Zellbiologie den Nachwuchspreis der Anatomischen Gesellschaft erhalten. Ausgezeichnet wurde sie für eine in der Fachzeitschrift „International Journal of Molecular Sciences“ publizierte Arbeit. Darin hat sie untersucht, wie sich das Altern auf Immunzellen im Auge auswirkt.



Preis des ZONTA-Clubs

Für ihre herausragenden wissenschaftlichen Leistungen wurde die Biologin Dr. **Katharina Schwarz** mit dem Wissenschaftspreis des ZONTA-Clubs Würzburg geehrt. Sie erhielt die mit 2.000 Euro dotierte Auszeichnung für ihre Arbeiten am Lehrstuhl für Psychologie III zu der Frage, wie Geschlechterstereotypen die menschliche Schmerzwahrnehmung beeinflussen. ZONTA ist ein internationales Netzwerk von Frauen,



Sehr gute Tutorinnen und Tutoren

Für ihre herausragenden Leistungen und ihr besonderes Engagement über mehrere Jahre hinweg erhielten sieben Studierende den „Tutorenpreis Biologie“. Das Bild zeigt Camille Jahrstorfer, Rick Seifert, Nicole Banholzer, Daniel Rodriguez und Eda Kutluyuva (v.l.). Nicht abgebildet sind Michael Kunz und Jennifer Sauerland.

die selbstständig oder in verantwortlicher Position tätig sind.

Nukleare Astrophysik

Mit dem Ludwig-Biermann-Förderpreis zeichnete die Astronomische Gesellschaft Dr. **Thomas Siebert** vom Lehrstuhl für Astronomie aus. Der Wissenschaftler erhielt den mit 3.000 Euro dotierten Preis für seine Expertise in der nuklearen Astrophysik. Er ist Fachmann für die Datenauswertung des INTEGRAL/SPI-Instruments der Europäischen Weltraumagentur ESA. Mit diesem Instrument wird die Gammastrahlung gemessen, die in der Milchstraße bei der Vernichtung von Materie durch Antimaterie entsteht.

Sudetendeutsche Akademie

Professor **Matthias Stickler**, Institut für Geschichte, wurde in die Sudetendeutsche Akademie der Wissenschaften und Künste aufgenommen. Die Akademie wurde 1979 in München als Vereinigung von Persönlichkeiten aus Wissenschaft und Kunst gegründet, die der sudetendeutschen Volksgruppe verbunden sind.

Unkonventionelle Phänomene

Professor **Ronny Thomale**, Leiter des Lehrstuhls für Theoretische Physik I, erhielt den Karl-Heinz Hoffmann-Preis der Bayerischen Akademie der Wissenschaften für die Erforschung unkonventioneller Phänomene korrelierter Elektronensysteme und die Erschließung topolektrischer Schaltkreise. Der Preis wird von der Familie Ulrich L. Rohde gestiftet, zeichnet im jährlichen Wechsel Forschungsleistungen jüngerer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in den Geistes- oder Naturwissenschaften aus und ist mit 10.000 Euro dotiert.

Ausgewählt für Meta Fellowship

Erik Wolf aus dem Arbeitsbereich Human-Computer-Interaction wurde für das Meta PhD Research Fellowship Program des US-Unternehmens Meta (früher Facebook) ausgewählt. Die Auszeichnung ist mit einem Stipendium von 42.000 US-Dollar verbunden, das Wolf bei seiner Doktorarbeit unterstützt. Er untersucht die Faktoren der Wahrnehmung von verkörperten Avataren in Anwendungen der Augmented und der Virtual Reality. ■



Studium & Lehre

Seiten 74 bis 91

Kurz gemeldet



Kollisionen im Orbit verhindern

Kleinsatelliten mit einer Masse bis 20 Kilogramm werden vermehrt auch für kommerzielle Zwecke eingesetzt, etwa für Telekommunikationsleistungen, Missionen zur Erdbeobachtung oder für die Erprobung neuer Technologien im All. Das birgt Risiken: Mit der steigenden Zahl von Kleinsatelliten erhöht sich die Wahrscheinlichkeit für Kollisionen im Orbit. Studierende der JMU wollen dieser Gefahr vorbeugen. Im neu gestarteten Projekt KI-SENS entwickeln sie intelligente Sensoren und Algorithmen für Kleinsatelliten, damit diese gefährliche Annäherungen zu anderen Objekten rechtzeitig erkennen und verhindern.

Expertise für Museen



„Lebenswelten verstehen und kommunizieren. Historisch-anthropologische Expertise für Museen.“ So heißt ein neues Zertifikat, das der Lehrstuhl für Europäische Ethnologie mit der Professur für Museologie entwickelt hat. Studierende aller Fächer können es erwerben. Das dazugehörige Lehrangebot vermittelt grundlegende museologische und historisch-anthropologische Fähigkeiten. Es richtet sich an all jene, die ein besonderes Interesse an einer museologisch fundierten Ausbildung für Museumsarbeit und einer theoretisch-innovativen Perspektive auf Museen haben.



Handschriften von früher lesen

Erlebnisse rund um die erste Liebe, Rezepte für köstliche Kuchen, Erschütterungen des Lebens durch Kriege, Seuchen und andere Katastrophen: Mit solchen „Selbstzeugnissen“ – Geschichten, in denen Menschen über sich und ihren Alltag schreiben – befasst sich eine öffentliche Lesegruppe in der Europäischen Ethnologie. Sie steht Studierenden und interessierten Bürgerinnen und Bürgern offen. Bei den Selbstzeugnissen, mit denen sich die Gruppe auseinandersetzt, handelt es sich um handgeschriebene Briefe, Tagebücher und Kochbücher, alle aus Unterfranken, alle aus den 1890er- bis 1940er-Jahren. Verfasst sind die Selbstzeugnisse in Schriften wie Sütterlin oder Kurrent, die heute nicht mehr geläufig sind. „Diese Schriften lesen und deuten zu können, gehört zur kulturwissenschaftlichen Ausbildung in der Europäischen Ethnologie“, sagt Professorin Michaela Fenske, Leiterin des Lehrstuhls. Ihr Team sammelt Selbstzeugnisse aus Unterfranken, um historische Alltage in der Region näher kennenzulernen.

E-Sports-Verein gegründet



E-Sports, also das Spielen an PC oder Konsole im Wettbewerb, ist voll im Trend – auch im universitären Umfeld. Nach drei Jahren als studentische Gruppe haben engagierte Gamerinnen und Gamer Würzburgs ersten E-Sports-Verein gegründet. Die Studierenden taten sich 2019 zusammen, um ihrem gemeinsamen Hobby ein Zuhause an der JMU zu schaffen. Über E-Sports Uni Würzburg haben sich seitdem auf Discord 900 Studierende vernetzt. Discord ist ein Onlinedienst, den vor allem Gamer zur Organisation nutzen.

DataSphere@JMU

Wie führt man Studierende an die Datenwissenschaft mit Künstlicher Intelligenz heran? Das wurde zwei Jahre lang im interdisziplinären Lehrprojekt DataSphere@JMUW erprobt. Mit finanzieller Unterstützung der DATEV-Stiftung Zukunft hat die JMU dafür einen innovativen Lernort auf dem Campus Nord eingerichtet: ein interdisziplinäres Datenlabor, ausgestattet mit leistungsfähigen Spezialrechnern. Dort erhielten rund 100 Studierende die Möglichkeit, innovative Methoden des maschinellen Lernens kennenzulernen. DataSphere@JMUW brach mit traditionellen Lernformaten: Anstelle von Vorlesungen stand die selbstständige Erforschung des Daten-Universums mit Algorithmen zum Lernen und Analysieren im Mittelpunkt. Unterstützt wurden die Studierenden von einem Coach. Fazit der Projektkoordinatoren Karl Mannheim und Andreas Hotho: „DataSphere@JMUW hat sich als wichtiger Anstoß erwiesen, Datenlabore an der Universität dauerhaft zu etablieren.“ Davon würden die Studierenden der Bereiche Künstliche Intelligenz und Data Science ebenso profitieren wie in anderen Fächern, in denen große Datenmengen gehandhabt werden.



Buch über Zolas Werk

Ein neues Buch schärft den Blick auf das naturalistische Werk „Le ventre de Paris“ (1873) von Emile Zola. Das Besondere daran: Studierende der Romanistik haben nicht nur die Beiträge geschrieben, sie waren auch am gesamten Prozess der Publikation beteiligt – vom gegenseitigen Korrekturlesen über das Layout bis hin zur Drucklegung. Betreut wurden sie dabei von Dr. Julien Bobineau. In dem Buch werden Zolas Erzählstrategien gründlich analysiert.

Korea im Fokus

Die ersten JMU-Studierenden haben ihr Koreanicum-Zertifikat erhalten. Die Kurse in koreanischer Sprache und Seminare über Korea-Themen bietet das Institut für Kulturwissenschaften Ost- und Südasiens seit 2019 an. Seitdem haben über 150 Studierende aus verschiedenen Fächern daran teilgenommen. Das Kursprogramm wird durch die Korea Foundation im Rahmen einer Gastprofessur gefördert, die aktuell Cho Jeong In innehat.



Tutorium beim Roboter

Roboter Pepper unterstützt Studierende bei der Klausurvorbereitung – mit großem Erfolg. Wer die Tutorien besucht, schreibt im Schnitt bessere Noten.

Sie ist etwa 1,20 Meter hoch, hat große, leuchtende Augen, ein leichtes Lächeln im weißen Kunststoffgesicht und trägt ein Tablet vor der Brust: Pepper. An der Uni Würzburg ist sie als Lernroboter im Einsatz. Konkret können Studierende bei ihr den Stoff aus den Vorlesungen Medieninformatik 1 & 2 von Professorin Birgit Lugin nachbereiten. Von ungefähr 150 Teilnehmenden nutzten im letzten Semester zwischen 50 und 60 das Zusatzangebot.

Warum für den Roboter weibliche Pronomen verwendet werden? „Gute Frage“, meint Birgit Lugin, „das hat sich bei uns mit Pepper einfach so eingebürgert.“

In der sozialen Robotik finden Pepper und ihre „Verwandten“ in vielen Bereichen Anwendung: „Das geht vom Einsatz in Seniorenheimen über medizinische Anwendungen bis zur Behandlung von Autismus bei Kindern. Ein zentrales Gebiet ist auch die Bildung, hier wird allerdings hauptsächlich mit Kindern gearbeitet. In der Hochschullehre ist die Nutzung ziemlich außergewöhnlich“, klärt die Informatikprofessorin auf.

Pepper stellt sich auf den Wissensstand der Studierenden ein

Wie sieht so ein Robotertutorium aber genau aus? Das beantwortet am besten Melissa Donnermann. Sie schreibt zu dem Thema ihre Dissertation mit dem Titel „Benefits of Ro-

botics Tutors in Higher Education“ bei Birgit Lugin: „Pepper bietet Einzelstudien an. Diese sind auf adaptives Lernen ausgelegt, sie stellt sich also auf den Wissensstand der Studierenden ein, merkt sich Lernerfolge und passt die Aufgaben entsprechend an.“ Die nötigen Informationen erhält sie von den Studierenden vorab per Eingabe auf einem Tablet und aus den Antworten auf gestellte Fragen.

Studierende finden es toll, gelobt zu werden

Was aber unterscheidet die Arbeit mit Pepper dann von einer herkömmlichen Lernsoftware? „Hier kommt die soziale Komponente ins Spiel“, weiß Melissa Donnermann. „Pepper spricht die Teilnehmenden mit Namen an, sie lobt zwischendurch, sucht Blickkontakt und gestikuliert.“ Studien zeigen, dass solche Aspekte beim Lernen durchaus wichtig sind. Das bestätigt auch das Feedback der Studis: „Gerade das Loben finden sie toll, weil sowas im Uni-Alltag mit großen Vorlesungen und Seminaren sonst selten vorkommt.“

Für die Studierenden lohnt sich die Teilnahme gleich doppelt. Sie sammeln einerseits für das Studium benötigte Versuchspersonenstunden im Rahmen des sogenannten SONA-Systems. Zum anderen verbessern sich auch ihre Ergebnisse in den Klausuren zur Vorlesung signifikant. Birgit Lugin berichtet, dass

deshalb „viele das Angebot auch über den vergüteten Teil hinaus nutzen.“ An der JMU läuft das Projekt inzwischen im sechsten Semester.

Rezeptionsdienste in Arztpraxen und Hotels

Neben dem Einsatz in der Lehre finden soziale Roboter wie Pepper auch in anderen Berufsfeldern Anwendung. An der JMU werden im Zentrum für Digitales Experimentieren 4.0 (ZDEX), gefördert durch den Europäischen Sozialfonds (ESF), Anwendungsgebiete in kleinen und mittleren Unternehmen erforscht.

Hier übernimmt Pepper zum Beispiel Rezeptionsdienste, etwa in Hotels oder Arztpraxen. Ein Versuch zeigte, dass schon eine kurze Begrüßung von Patientinnen und Patienten durch Pepper und eine Interaktion mit ihr eine relevante Arbeitsentlastung für das Praxispersonal darstellte: „Andere Aufgaben mussten deshalb nicht abrupt unterbrochen werden, was die Abläufe verbesserte“, erklärt Birgit Lugin. Bei einem neuen Versuch soll Pepper weitere Aufgaben übernehmen und Leute zum Beispiel in Warte- oder Behandlungszimmer führen. ■



Frauenpower in der Medieninformatik: Birgit Lugin, Pepper und Melissa Donnermann.



Präsentation eines virtuellen Raums im DigiPäd-Labor.



Durchschnitten das symbolische Band zur Eröffnung der DigiLLabs (v.l.): Thomas Trefzger, Paul Pauli, Markus Blume, Silke Grafe und Thomas Eberth.



Unterricht in DigiLLabs

Für Lehramtsstudierende gibt es an der JMU fünf neue Labore, die DigiLLabs. Dort werden Kernkompetenzen für das Unterrichten in einer digitalen Welt vermittelt.

Die JMU spielt bei der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern eine wichtige Rolle: Gut 6.000 Lehramtsstudierende sind hier eingeschrieben. Um sie für das Unterrichten mit digitalen Medien fit zu machen, hat die Universität auf dem Campus Nord fünf neue Labore eingerichtet, die DigiLLabs.

Feierlich eröffnet wurden die Labore im April 2022 mit Bayerns Wissenschaftsminister Markus Blume als Gast. Sein Ministerium hat die Einrichtung der DigiLLabs mit 135.000 Euro und zwei Stellen für Wissenschaftspersonal gefördert.

Die Labore sind mit neuester Technik ausgestattet und bieten Lehrenden und Studierenden vielfältige

Möglichkeiten. Das wurde dem Minister vor Ort präsentiert.

Drei Beispiele: Was Studierende in den DigiLLabs lernen

In einem Labor lernen die Studierenden, wie man Bilder, Audios und Videos erstellt und bearbeitet. Sie können sich dort auch das pädagogische Wissen aneignen, um mit Schülerinnen und Schülern verschiedener Schularten professionell digitale Medien zu produzieren. Zu den vielen Fragestellungen des Labors gehört, wie Kinder mit Lernbeeinträchtigungen mit Medien umgehen.

Im Physikunterricht fällt es Schülerinnen und Schülern oft schwer,

sich die Phänomene Magnetfelder und elektrischer Stromfluss vorzustellen. Hierfür zeigt eines der Labore Abhilfe auf: Richtet man die Kamera eines Tablets auf einen für Lehrzwecke gebauten Schaltkreis, sorgen ein QR-Code und eine App dafür, dass das Fließen der Elektronen auf dem Bildschirm visualisiert wird.

Im Labor der geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Fächer liegt ein Fokus darauf, der Lehre plurale Räume zu eröffnen, auch im virtuellen Bereich. Im modernen Fremdsprachenunterricht zum Beispiel spielt das interkulturelle Lernen eine wichtige Rolle. Dem Thema Rassismus etwa kann man sich in einer virtuellen Realität nähern, in der

Schülerinnen und Schüler in Avatare anderer Ethnien schlüpfen. Im angeleiteten Umgang miteinander zeigen sich Muster der Stereotypisierung, über die im Anschluss reflektiert wird.

Minister Blume zeigte sich vom Konzept der JMU überzeugt: „Eine wichtige Investition in die Lehrkräfte von morgen. Die Technik ist da, die Studierenden können damit arbeiten, und die Innovationspotenziale der digitalen Medien werden ausgelotet.“ Denn in den Laboren wird nicht nur gelehrt, sondern auch geforscht – und zwar immer mit Blick auf die Frage, wann und wo der Einsatz digitaler Medien im Schulunterricht sinnvoll ist.

Exzellente Arbeit in der Bildungs- und Unterrichtsforschung

„Die DigiLLabs zeigen deutlich, dass an unserer Universität auch in der Bildungs- und Unterrichtsforschung exzellente Arbeit geleistet wird“, so JMU-Präsident Paul Pauli, der die Eröffnung der Labore mit einer Ansprache einleitete.

Paulis besonderer Dank ging an die Schulpädagogin Professorin Silke Grafe und den Physikdidaktiker Professor Thomas Trefzger. Sie führten die Feder bei der Konzeption und

dem Aufbau der DigiLLabs – Kompetenzzentrum für digitales Lehren und Lernen, angesiedelt bei der Professional School of Education der JMU.

Umgang mit Fake News und Propaganda

Silke Grafe betonte in ihrer Ansprache, dass auch das Lehren über digitale Medien ein wichtiges Thema in der Lehramtsausbildung ist: „Angesichts von Fake News und politischer Propaganda ist es heute wichtiger denn je, Kinder auf den richtigen Umgang mit digitalen Medien vorzubereiten.“

Wie Thomas Trefzger sagte, bilden die DigiLLabs eine sehr gute Basis für alle Phasen der Lehrenden- und Lehrerbildung, auch für die Fort- und Weiterbildung. Er dankte unter anderem der Universitätsleitung für die Bereitstellung der sechs Räume und die Unterstützung beim Aufbau der Labore.

Wer zum Sprecherteam der DigiLLabs gehört

Neben Silke Grafe und Thomas Trefzger gehören dem Sprecherteam der DigiLLabs an: Professorin Maria Eisenmann, Lehrstuhl für Fachdidaktik – Moderne Fremdsprachen

mit Schwerpunkt Didaktik der englischen Sprache und Literatur, und Mathematikdidaktiker Professor Hans-Stefan Siller.

Alle DigiLLabs-Sprecherinnen und Sprecher hatten mit ihren Teams die Präsentationen für den Minister vorbereitet. Involviert war auch der Sonderpädagoge Professor Christoph Ratz. ■

Die fünf DigiLLabs

DigiPäd: Digitale Medien aus pädagogischer Perspektive

DigiMePäd: Medienbildung mit informatischen Bezügen

DigiPädPsySo: Digitale Medien aus sonderpädagogischer und pädagogisch-psychologischer Perspektive

DigiPhil: Digitale Medien in den geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Fächern

DigiMINT: Digitale Medien in den MINT-Fächern

Überrascht von Würzburg

Fünf Medizinstudierende aus Tansania waren am Universitätsklinikum zu Gast. Was ihnen dort und in der Stadt aufgefallen ist.

Fast zwei Monate lang waren fünf Medizinstudierende aus Mwanza (Tansania) auf Austausch in der Würzburger Universitätsmedizin: Alicia Adiberth, Gloria Kanimba, James Mushi, Glorian Nnko und Faustine Temu. Sie durchliefen verschiedene Stationen am Universitätsklinikum und erhielten Einblicke in Kardiologie, Nephrologie, Kinderchirurgie und andere Bereiche.

Beeindruckt waren die fünf Studierenden von der modernen Technik, die bei medizinischen Behand-

lungen am Klinikum zum Einsatz kommt und die sie sich auch für ihre Heimat wünschen würden.

Was die Studierenden überrascht hat? Für Glorian war das unter anderem die aus ihrer Sicht relativ kleine Zahl von Patientinnen und Patienten, die pro Tag behandelt werden. Im Bugando Medical Center in Mwanza sei der Andrang viel größer, erzählt sie. Sie schätzt, dass sich dort Tag für Tag dreimal mehr Kranke vorstellen.

Erstaunt war sie auch darüber, dass sie auf der Kinderkrebstation vorwiegend Leukämiefälle gesehen hat. In ihrer Heimatstadt gebe es in der Kinderonkologie viel mehr unterschiedliche Krebsarten zu sehen, etwa Burkitt-Lymphome oder bösartige Erkrankungen der Augennetz-

haut, so genannte Retinoblastome. „Wenn Würzburger Medizinstudierende im Austausch zu uns kommen, können sie in der Klinik viel mehr unterschiedliche Krankheitsformen kennenlernen“, sagt die Studentin.

Ruhiger Umgang mit Patientinnen und Patienten

Was Glorian für ihre Tätigkeit als Ärztin außerdem gelernt hat: Dass es zu einer guten Krankenversorgung dazugehört, den Patientinnen und Patienten ihre Krankheit und die Art der Behandlung gut zu erklären.

Berührt vom ruhigen und liebevollen Umgang mit den Kranken war Alicia. „Ich denke das ist möglich, weil jede Abteilung mit eigenem medizinischem Personal ausgestattet

Die Würzburger Medizinstudentin Kaja Riebesell hat einen Teil ihres Praktischen Jahrs in Mwanza verbracht, ebenfalls gefördert von der Else Kröner-Fresenius-Stiftung. Sowohl aus medizinischer als auch aus menschlicher Sicht waren die zwei Monate ungemein lehrreich: „Eines meiner Ziele war, zu lernen, wie man in der Medizin mit deutlich weniger Ressourcen auskommt. Ich habe viele interessante Ärzte kennengelernt, die unter diesen Bedingungen tolle Arbeit leisten, und viel von ihnen gelernt.“

Da in Tansania der Großteil der Bevölkerung keine Krankenversicherung besitzt, muss etwa auf kost-

spielige technische Hilfsmittel wie beispielsweise MRTs – die ohnehin kaum vorhanden sind – weitestgehend verzichtet werden: „Es ist eine ganz andere Art der Medizin. Mehr basierend auf Gesprächen und Untersuchungen, weniger auf moderner Technik. Man muss kreativ sein und wandelt auf einem schmalen Grat. Schließlich möchte man den Menschen ja bestmöglich helfen, muss aber gleichzeitig darauf achten, dass sie keine Rechnungen anhäufen, die sie niemals bezahlen können.“ Für Interessierte am Austauschprogramm mit Mwanza hat Kaja einen klaren Rat: „Ich kann es nur empfehlen!“ ■

Zwei Monate in Mwanza



Die Austauschstudierenden aus Mwanza (v.l.): James Mushi, Glorian Nnko, Faustine Temu, Alicia Adiberth und Gloria Kanimba.

ist. So steht mehr Zeit zur Verfügung, um jeden einzelnen ohne Hektik zu behandeln“, sagt sie. Ihrer Ansicht nach fehlt dem Würzburger Uniklinikum aber etwas, was es in Mwanza gibt: eine kostenfreie Spezialprechstunde für Patientinnen und Patienten, die weder Krankenversicherung noch Geld haben.

Studentin Gloria war überrascht, dass die Medizinstudierenden in der Klinik unter ärztlicher Anleitung auch Untersuchungen selbst durchführen können, etwa EKG und Ultraschall: „Das ist eine gute Sache, das würde ich bei uns zu Hause auch gerne tun.“ Alles in allem habe sie bei ihrem Aufenthalt in Würzburg viel Wissen über häufige Krankheiten in Deutschland und deren Behandlung gesammelt. Und sie habe gesehen, wie das medizinische Personal den Kranken respektvoll begegnet.

Überraschungen warteten auch außerhalb des Klinikums auf die tansanischen Studierenden. Gloria sagt: „Die Stadt ist schön und ruhig, mit einer angenehmen Umgebung und einer guten Organisation der Verkehrsmittel. Was mich erstaunt

hat, ist die im Vergleich zu Mwanza viel höhere Raucherquote unter den Teenagern und Jugendlichen, wie ich sie nie zuvor gesehen habe.“

Alicia hatte nicht erwartet, dass es in Würzburg so viele historische Gebäude und Kirchen gibt. Die meisten davon habe sie auch besichtigt. Glorian war beeindruckt, wie gepflegt und sauber die Stadt ist. Und sie freut sich sehr darüber, dass sie einige Worte Deutsch gelernt hat.

Dank an die Else Kröner-Fresenius-Stiftung

Sehr dankbar sind alle fünf der Else Kröner-Fresenius-Stiftung, die den Studierendenaustausch zwischen den Medizinstandorten Würzburg und Mwanza fördert. Was Gloria sagt, würden auch die anderen unterschreiben: „Ich möchte dem Else Kröner Center persönlich dafür danken, dass man uns diese einmalige Chance gegeben und sich vom ersten Tag an so gut um uns gekümmert hat. So ist ein Traum wahr geworden!“ ■

Else Kröner Center

Die Kontakte der Würzburger Universitätsmedizin mit Mwanza sind seit langem etabliert. 2008 startete das Austauschprogramm mit der Catholic University of Health and Allied Sciences und mit dem Bugando Medical Center. 2020 wurde das Programm dann in das neu gegründete Else Kröner Center (EKC) for Advanced Medical & Medical Humanitarian Studies Würzburg-Mwanza eingebettet. Die Else Kröner-Fresenius-Stiftung fördert dieses Zentrum mit 2,5 Millionen Euro. Unter seinem Dach laufen neben dem Austausch von Studierenden, Ärztinnen und Ärzten auch gemeinsame Forschungsprojekte und Studienprogramme. Ziel ist es, die Gesundheitsversorgung in der Region um Mwanza weiter zu verbessern.

Neue Studiengänge

KI und Data Science, deutsch-französische Studien, vorderasiatische Archäologie und mehr: Die JMU hat einige neue Studienangebote eingeführt. Ein Überblick.

Künstliche Intelligenz und Data Science

Umengen von Daten fallen auf Online-Shopping-Plattformen ebenso an wie bei wissenschaftlichen Experimenten. In diesen Daten steckt viel Wissen. Wie man es mit Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) effizient nutzen kann, lernen die Studierenden an der JMU im neuen zulassungsfreien Bachelorstudiengang „Künstliche Intelligenz und Data Science“. Den Absolventinnen und Absolventen eröffnet sich ein weites Betätigungsfeld. Ihr Fachwissen wird in Unternehmen genauso gebraucht wie auf allen Gebieten der Wissenschaft – von den Ingenieur- bis zu den Sozialwissenschaften.

Deutsch-französische Studien

Eine neue Liaison gibt es zwischen Würzburg und seiner französischen Partnerstadt Caen in der Normandie: Die Universitäten der beiden Städte, seit 1977 durch eine Partnerschaft verbunden, haben gemeinsam den Bachelorstudiengang „Deutsch-Französische Studien: Sprache, Kultur, digitale Kompetenz“ gestartet. Das erste Jahr wird an der jeweiligen Heimatuniversität studiert,

das zweite Jahr findet in Caen, das dritte in Würzburg statt. Bereits im ersten Jahr lernen sich die Studierenden in virtuellen Sprachtandems kennen. Am Ende gibt es zwei Studienabschlüsse: von der JMU den Bachelor of Arts und von Caen das Diplôme national de licence.

Vorderasiatische Archäologie

Von der Türkei bis Usbekistan, vom Kaukasus bis Saudi-Arabien: Wer sich mit Vorderasien befassen will, sollte sich den neuen Bachelorstudiengang „Vorderasiatische Archäologie“ einmal genauer ansehen. An Grabungen in der alten Hethiter-Hauptstadt Hattuscha (Türkei) oder in Aserbaidschan teilnehmen, bei Exkursionen diese Länder und ihre Menschen kennenlernen, Keilschriftsprachen studieren: Das und mehr gehört zum Studienprogramm. Die Studierenden lernen auch, wie sich Objekte, Bilder und Fundorte der Vorderasiatischen Archäologie digital erschließen und der Öffentlichkeit zeitgemäß vermitteln lassen, zum Beispiel in Museen. Vom ersten Semester an ist ein enger Kontakt zu Forschungs- und Grabungsprojekten möglich. Es gibt in diesem Fach noch viel zu entdecken, viele Regionen harren ihrer Erforschung.



Bild: Projekt Tilla Bulak



Bild: Daniel Peter / UKW

Eine Maschine lernt aus Daten: Dieser Ansatz ist zentral für das Fachgebiet, auf dem die JMU den neuen Bachelorstudiengang Künstliche Intelligenz und Data Science anbietet.

Mathematical Data Science

Die Verarbeitung und das effiziente Extrahieren von Informationen aus großen Datensätzen gewinnen rasant an Bedeutung. Der neue Bachelorstudiengang „Mathematical Data Science“ bereitet Studierende darauf vor, mit ausgefeilten mathematischen Methoden entsprechende Algorithmen zu entwickeln und anzuwenden. Er fördert die Fähigkeit, abstrakt zu denken, komplexe Sachverhalte zu verstehen und kreativ an die Lösung von Problemen heranzugehen. Und nach dem Studium? Mathematikerinnen und Mathematiker haben grundsätzlich sehr gute Berufsaussichten. Stellen im Bereich „Data Science“ werden seit einiger Zeit vermehrt ausgeschrieben, und die Arbeit mit Daten ist in den meisten modernen Berufsfeldern von großer Bedeutung.

Hebammenwissenschaft

Hebammen tragen eine große Verantwortung für Mütter, Kinder und Familien – vor, während und nach der Geburt. Um den anspruchsvollen und vielfältigen Aufgaben gerecht zu werden, bereitet das Universitätsklinikum Würzburg (UKW) Hebammen künftig in einem dualen und primärqualifizierenden Studium auf den Beruf vor. Das UKW setzt den praktischen Ausbildungsteil um, die Medizinische Fakultät der JMU steuert die theoretischen und wissenschaftlichen Grundlagen bei. Mit dem akademischen Abschluss erhalten die Studierenden zugleich die staatliche Berufserlaubnis. Sie können dann als Hebammen überall in Europa in ihrem Beruf arbeiten. Bewerbungen sind ans UKW zu richten.

Antisemitismuskritische Bildung

Lehramtsstudierende können jetzt das Zusatzstudium „Antisemitismuskritische Bildung für Unterricht und Schulen“ (ZABUS) belegen. Damit reagiert die JMU auf die in Deutschland stetig vorkommenden antisemitischen Vorfälle und Übergriffe. Im Rahmen von ZABUS sollen die Studierenden in vielfältigen interdisziplinären Zugängen für den persönlichen, pädagogischen und didaktischen Umgang mit der Thematik ausgebildet werden. ZABUS kann als Zusatzstudium mit einer Regelstudienzeit von drei Semestern mit sämtlichen Varianten des Lehramtsstudiums verbunden werden. Bewerbungen sind ab dem zweiten Fachsemester möglich.

Digitalization & Law

In fast allen Berufsfeldern führt die zunehmende Digitalisierung zu neuen juristischen Problemstellungen, die von der allgemeinen juristischen Ausbildung an Universitäten nicht mehr vollständig abgedeckt werden können. Die Juristische Fakultät der JMU bietet darum den neuen berufsbegleitenden Masterstudiengang „Digitalization and Law“ in englischer Sprache an. Er ermöglicht auf Basis einer juristischen Grundausbildung eine detaillierte Spezialisierung. Vermittelt werden Kenntnisse in IT-Recht, Legal Tech, Künstliche Intelligenz, Informatik und Datenschutzrecht. Bewerben kann sich, wer über eine mindestens einjährige qualifizierte berufspraktische Erfahrung verfügt. Als Abschluss gibt es den Master of Laws (LL.M.), dazu ein Zertifikat über die nötigen theoretischen Kenntnisse für den Fachanwalt IT-Recht. ■

Freiraum für die Lehre

Neue und innovative Ideen für die Lehre waren beim Wettbewerb „Freiraum 2022“ gefragt. Hier werden einige der erfolgreichen Würzburger Projekte präsentiert.



Ein kleiner Gallier, der dem großen Cäsar Widerstand leistet? Diesem Mythos geht der Historiker Benjamin Hasselhorn in einem seiner YouTube-Videos nach.

Die 2021 gegründete Stiftung „Innovation in der Hochschullehre“ wird finanziell von den Regierungen von Bund und Ländern getragen. Sie soll dauerhaft Qualität und Innovationen in Studium und Lehre fördern; ihr zentrales Programm heißt „Freiraum“. Bei der Ausschreibung für 2022 waren folgende Anträge aus Würzburg erfolgreich; sie werden mit 46 Millionen Euro gefördert:

- Ein Forum schaffen: Vorschlag für eine gesellschaftsrelevante Hochschuldidaktik der Alten Sprachen
- Entwicklung einer Virtual Reality-basierten OSCE-Prüfungsumgebung für notfallmedizinische Fallszenarien
- HackTogether
- KulturWissen vermitteln. Studierende erklären Schüler*innen gesellschaftsrelevante Themen (gemeinsam mit Universität Freiburg)
- Transfusionsmedizin-Training mit Dummies
- Wege aus dem Elfenbeinturm – Geschichtswissenschaft in den Sozialen Medien

Potenziale der Kulturwissenschaften vermitteln

„Zwischen dem exzellenten Wissen, das unser Fach produziert, und seiner Bekanntheit gibt es leider eine große Differenz.“ So beschreibt JMU-Professorin Michaela Fenske das Dilemma ihrer wissenschaftlichen Disziplin, der Europäischen Ethnologie. „Meistens werden wir erst an der Universität wahrgenommen. Deshalb hatten wir schon lange den Wunsch, Kooperationen auf Schulebene zu fördern. Wir können nicht einfach abwarten, sondern müssen rausgehen und aktiv mitteilen, wer wir sind und was wir tun.“

Wir, das sind in diesem Fall neben dem Würzburger Lehrstuhl auch Professor Markus Tauschek und sein Institut für Kulturanthropologie und Europäische Ethnologie an der Universität Freiburg. Gemeinsam mit ihm hat Michaela Fenske ein Freiraum-Projekt eingeworben. Unter dem Titel „KulturWissen vermitteln“ werden Studierende beider Universitäten 20 Kurzfilme produzieren. Diese sollen Schülerinnen und Schülern gesellschaftsrelevante

6

Anträge aus der Universität und dem Universitätsklinikum waren im Wettbewerb „Freiraum“ für innovative Ideen in der Lehre erfolgreich.

Themen aus kulturwissenschaftlicher Perspektive näherbringen.

Gesellschaftsrelevante Themen: „Das kann natürlich extrem viel sein“, räumt Michaela Fenske ein. „Der Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine und damit verbunden etwa die Frage, was es bedeutet, wenn Gewalt wieder ein Argument im menschlichen Miteinander wird, wäre ein mögliches Thema.“ Aber auch Genderfragen, die Klimakrise, das Artensterben, Wohnungsnot oder die Coronapolitik seien denkbare Ansätze – die Auswahl ist den Studierenden freigestellt. Sie entscheiden, was sie für gesellschaftsrelevant halten und was sie filmisch kommunizieren möchten. Als Plattform soll ein eigener YouTube-Kanal etabliert werden.

Geschichte in den Sozialen Medien

Darf man das? Historische Themen für ein Publikum in den sozialen Medien aufbereiten? Oder ist ein adäquates Bild historischer Zusammenhänge im Twitterformat nicht zu haben? „Wieso denn nicht?“ Dr. Dr. Benjamin Hasselhorn stellt die Gegenfrage. Der JMU-Historiker ist davon überzeugt, dass die Vorstellungs- und Wissenswelten Heranwachsender massiv von Massenmedien geprägt sind, insbesondere von den sozialen Medien: „Wäre es dann nicht eine wichtige und lohnende Aufgabe der Geschichtswissenschaft, dort auch Forschungsergebnisse und Forschungsmethoden stark zu machen?“

Hasselhorn hat das für sich mit „ja“ beantwortet und liefert selbst Content: „Mythistory“ heißt sein YouTube-Kanal, auf dem er die Entstehung und Wirkung von historischen Mythen behandelt. Gut 2.500 Mal wurden beispielsweise seine Videos zu Martin Luthers Thesenanschlag oder zur Weihnachtsgeschichte angesehen.

Seine Ideen kann Hasselhorn jetzt mit Unterstützung von „Freiraum“ noch intensiver in die Tat umsetzen. „Mir geht es in erster Linie darum, einen Beitrag dazu zu leisten, Methoden und Forschungsergebnisse der Geschichtswissenschaft stärker und konstruktiver als bisher mit der außerakademischen Geschichtskultur zu verbinden“, sagt er. Dazu will er mit drei Mitarbeitern und Studierenden unter anderem Formate entwickeln,

die in der Lehre und Weiterbildung zum Einsatz kommen können, Inhalte für soziale Medien produzieren und die dafür notwendigen Kompetenzen vermitteln. Unter anderem soll ein Projektteam Formate für YouTube, Facebook, Twitter, Instagram und Tiktok erproben.

Transfusionsmedizin: Training mit Dummies

Deutlich mehr Medizinstudierende als bisher können bald Bluttransfusionen praktisch üben. Das neue Lehrkonzept TIMMY („Transfusionsmedizin-Training mit Dummies“) des Instituts für Klinische Transfusionsmedizin und Hämotherapie wird durch „Freiraum“ gefördert. Dr. Jürgen Kößler: „Wir wollen ein neues, strukturiertes Praktikum etablieren. Ein zentraler Punkt dabei ist der Einsatz von mit Kunstblut gefüllten Blutkonserven, so genannten Dummies.“

Beim bisherigen transfusionsmedizinischen Praktikum werden verfallene Blutkonserven verwendet. Diese seien allerdings zahlenmäßig sehr begrenzt und dürften die Laborräume aus hygiene- und arzneimittelrechtlichen Gründen nicht verlassen. „Deshalb ist das Praktikum bislang lediglich eine Wahlveranstaltung im Immunologie-Praktikum, sodass nur ein Teil der Studierenden eines Semesters den Umgang mit Blutkonserven üben kann“, bedauert Kößler. Durch die geplante Neustrukturierung und den Einsatz von Konserven-Dummies sollen künftig alle Würzburger Medizinstudierenden im Lauf ihres Studiums diese Chance bekommen.

Beim neuen Praktikum wird nur mit authentischen Materialien gearbeitet. Dabei spielen die Studierenden alle Schritte durch, die im Vorfeld einer Bluttransfusion notwendig sind. Beispielsweise prüfen sie die Angaben auf Etiketten und Begleitscheinen, sorgen für eine vorschriftsmäßige Patientenidentifikation, üben das korrekte Anbringen von Transfusionsystemen und führen einen so genannten Bedside-Test durch. Bei letzterem müssen direkt am Krankenbett nochmals bestimmte Blutgruppenmerkmale der Empfängerin oder des Empfängers bestimmt werden. Nach seiner Finalisierung soll das neue Konzept an andere Universitäten transferiert werden. ■

Vietnam – ein einzigartiges Erlebnis

Im Rahmen eines vom Deutschen Akademischen Austauschdienst geförderten Programms zog es sechs Würzburger Studenten nach Vietnam. Auch wegen der dortigen Coronabestimmungen wurde die Reise zu einer ganz besonderen Erfahrung.



Ferne Länder, fremde Kulturen, neue Leute – ein Auslandssemester ist für viele Studierende die perfekte Gelegenheit, das und mehr mit ihrem Studium an der JMU zu verbinden.

David Baldsiefen, Filip Simonovski und Tim Gerling waren Teil einer sechsköpfigen Gruppe von JMU-Studenten, die sich Ende November 2021 auf die Reise machte. Ziel: die Hanoi University of Science and Technology (HUST) in Vietnam.

Filip ist im fünften Semester des Masters Informatik und kommt ursprünglich aus Nordmazedonien. Vor sieben Jahren, nach dem Abitur, zog es ihn für das Studium nach Würzburg: „Für mich war immer klar, dass ich im Ausland studieren möchte. Deutschland hat mich sehr interessiert, ich bin also einige Unis durchgegangen und habe mich letztlich für Würzburg entschieden.“ Womit ihn Stadt und Universität überzeugt haben? „Das Studienangebot war sehr umfangreich und Würzburg ist eine sehr schöne Stadt – und die zweitwärmste Deutschlands, habe ich damals gelesen“, erzählt er schmunzelnd.

Weil sich Würzburg für Filip inzwischen wie eine

zweite Heimat anfühlte, kam der Wunsch auf, nochmal ins Ausland zu gehen. Nur der richtige Zeitpunkt wollte nicht kommen. Dann aber stieß er eher zufällig auf das Angebot, nach Hanoi zu gehen: „Ich dachte mir: ‚Jetzt wartest du nicht mehr ab, das machst du einfach!‘“

Ausland? „Immer, wenn man die Möglichkeit hat!“

Ähnlich ging es auch David und Tim. Beide studieren Luft- und Raumfahrtinformatik. Während Tim den Bachelor noch vor der Abreise abschloss und so in Hanoi das erste Mastersemester absolvierte, nutzte David die Monate in Vietnam für seine Bachelorarbeit und studiert nun ebenfalls im Master an der JMU weiter.

So wirklich angepackt hatten beide das Thema Studium im Ausland während ihrer Zeit in Würzburg nicht, als das Angebot für Vietnam aber an sie herangetragen wurde, mussten sie nicht lange überlegen.

Tim, den es aus Bonn zum Studium nach Würzburg gezogen hat, sieht in Reisen und Auslandsaufenthalten immer eine Chance: „Nach dem Abi hatte ich sechs

Monate Freiwilligendienst in Uganda geleistet, das hat meine Meinung nochmal bestärkt: Immer, wenn man die Möglichkeit hat, sollte man ins Ausland gehen! Fremde Kulturen bieten einfach so viele neue Erfahrungen.“

So sieht es auch David, der gerade über den Kontakt zu mehreren Erasmus-Studierenden nochmal so richtig Lust auf Ausland bekam.

Komplikationen durch Corona

Als erste deutsche Hochschule hatte die JMU bereits 2020 Fördermittel für das Internationale Studien- und Ausbildungspartnerschaften-Programm (ISAP) des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) mit Vietnam eingeworben. Die pandemische Lage erlaubte eine Realisierung des Austauschs mit der HUST aber erst zum Wintersemester 2021/22 – und auch dies nur mit einigen Hindernissen. Aufgrund äußerst strikter Einreiseregeln konnten die sechs Würzburger Studenten erst am 25.11.2021 nach Vietnam aufbrechen. Das Semester dort hatte bereits im September begonnen.

Auch auf den Uni-Alltag hatte die Pandemie gravierende Auswirkungen. Der Unterricht an der HUST fand komplett in Online-Formaten statt, lediglich für research projects mussten fünf der sechs Studenten auf den Campus.

In Hanoi für den Master geforscht

Die Ausnahme bildete da Filip. Er arbeitete in Vietnam an seiner Masterthesis und war dafür im Labor zugange: „Für mich war es von den Inhalten perfekt. Nicht nur, dass ich Informatik studiere, mein Schwerpunkt liegt auf Netzwerken und genau damit beschäftigt sich die dortige Uni.“ Weil ihn seine Arbeit täglich auf den Campus führte, bezog Filip im Anschluss an die Quarantäne eine Wohnung in unmittelbarer Nähe zur Uni.

Die räumliche Distanz zum Rest stellte aber kein Problem dar: „Ich habe viel Zeit mit meinen vietnamesischen Kommilitonen verbracht, wir waren zum Beispiel eigentlich jeden Tag gemeinsam essen.“ Auch der Kontakt zu den anderen riss nicht ab, neben regelmäßigen Treffen unternahm die Gruppe auch zwei größere Ausflüge zusammen.

Die übrigen Studis um David und Tim bezogen zu fünf ein Haus in einem anderen Stadtteil und besuchten Vorlesungen und Seminare über Zoom. „Da gab es verschiedene Formate“, erzählt Tim, „große Vorlesungen, Einzelmeetings mit Dozenten oder auch Kurse, wo man einfach Arbeitsaufträge bekommen hat.“ Zwar seien wegen Corona nicht alle Veranstaltungen verfügbar gewesen, doch letztlich könne man „immer etwas mitnehmen und lernen“, meint er.

Beschränkungen als soziale Hürde

Alle drei Studenten sind sich einig, dass die besonderen Umstände Vor- und Nachteile mit sich brachten. Durch die fehlende Interaktion mit vietnamesischen Studierenden war es etwa schwierig, Kontakte zu knüpfen.

Zumindest etwas Abhilfe verschaffte da ein von der HUST organisiertes Buddysystem: „Es gab ein paar vietnamesische Studenten, die uns betreut haben. Mit ihnen hatten wir eine WhatsApp-Gruppe. Sie haben zum Beispiel für uns vietnamesisch gekocht und wir haben sie dann im Gegenzug zu einem deutschen Abend mit Schnitzel und Kartoffelsalat eingeladen“, erzählt Tim. Abseits der Uni spielte auch die Sprachbarriere eine Rolle, denn Englisch spricht in Vietnam nur ein recht kleiner Teil der Bevölkerung.

„Natürlich war es etwas schade, dass wir nicht so viele Studierende kennenlernen konnten, das Land und die Kultur kann man aber auch anders aufnehmen“, findet David.

Ein unvergleichliches Erlebnis

Neben einer weitestgehend verwaisten Universität hatte Corona natürlich auch Einfluss auf das Leben außerhalb des Studiums – besonders die strengen Einreisekontrollen. „Wir waren quasi die einzigen Touristen, oft auch die einzigen Nicht-Asiaten, die irgendwo unterwegs waren. Da hat man sich schon nach uns umgedreht, manche haben sogar Fotos von uns gemacht“, berichtet David.

Ausgangsbeschränkungen bedeuteten auch den Wegfall des Nachtlebens oder unregelmäßige Öffnungszeiten von Museen und anderen Einrichtungen. Die ungewöhnliche Ruhe, 2019 hatte Vietnam mit etwa 18 Millionen Touristen noch eine eigene Bestmarke in diesem Bereich aufgestellt, gestattete aber auch einen einzigartigen Blick auf das Land. Alle drei waren beeindruckt: „Schwer in Worte zu fassen“, sei es laut David gewesen, „selbst an den größten Touri-Hotspots waren wir nahezu



Ein Deutscher Abend mit den Buddies gehörte ebenso zum Programm der Würzburger Studenten wie Sightseeing. Rechts ist ein Besuch der berühmten Train Street in Hanoi zu sehen.



alleine. Die Einheimischen haben sich dann auch oft entsprechend gefreut, uns zu sehen.“

Tim ergänzt: „Es war schon krass, aber ich fand es richtig cool. Wir haben das Land einfach total authentisch erlebt. Orte wie die Train Street in Hanoi sind sonst ja völlig überlaufen.“ Die enge Straße mit ihren Cafés und Essensständen, durch die zweimal täglich ein Zug fährt, musste 2019 nach einigen Beinahe-Unfällen mit fotowütigen Touristen noch für Besucher gesperrt werden.

Reisen als Highlight

Alle drei Studenten nutzten das Auslandssemester, um Vietnam, oder auch einige seiner Nachbarstaaten, zu erkunden. Neben individuellen Reisen machte die Gruppe auch zwei größere gemeinsame Tripps. Über Neujahr ging es in den Süden Vietnams, auf Phú Quoc.

Für Filip war die größte Insel des Landes „ein absolutes Paradies. Wir hatten es uns schön vorgestellt, aber das war traumhaft. Der beste Strand, den ich bisher gesehen habe.“ Über das chinesische Neujahr, das 2022 auf den ersten Februar fiel, hieß das Ziel Sa Pa. Im bergigen und dünn besiedelten Norden zeigte Vietnam den Studenten nochmal eine ganz andere Seite.

Vietnamesische Studierende an der JMU

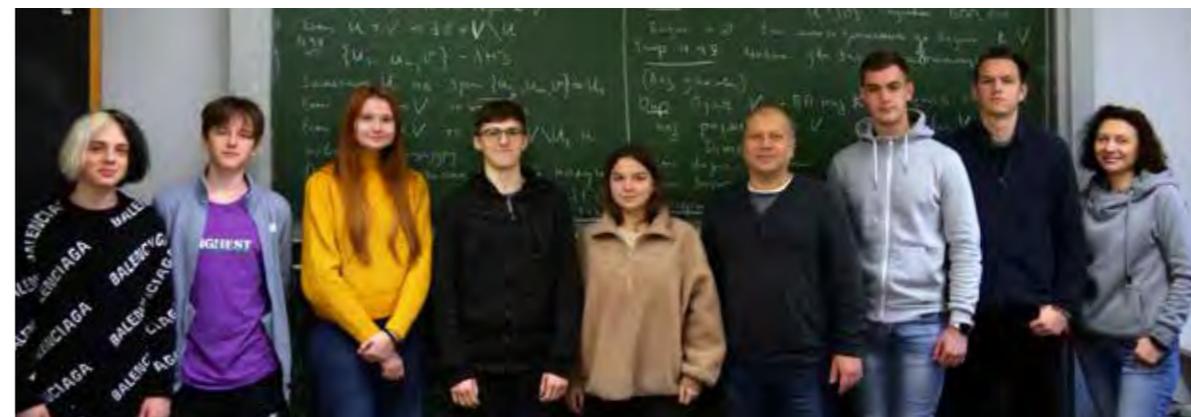
Im zweiten Teil des Programms waren sechs vietnamesische Studierende in Würzburg. Besonders Filip war

bei deren Betreuung engagiert. Eine Stadttour und einen Ausflug in die Weinberge hat er bereits organisiert: „Jetzt, wo sie in Würzburg sind, möchte ich ihnen das zurückgeben, was sie für mich in Hanoi gemacht haben – ihnen das Land, die Stadt und die Kultur näherbringen.“

Wie es mit der Zukunft des Austauschprogramms weitergeht, ist noch nicht endgültig geklärt. Professor Tobias Hoßfeld, Inhaber des Lehrstuhls für Kommunikationsnetze und Ansprechpartner für den Austausch auf Würzburger Seite, zeigt sich aber optimistisch für die Zukunft: „Wir konnten die ursprüngliche Kooperation nicht verlängern, weil zum Zeitpunkt der Frist wegen Corona weder Studierende aus Würzburg in Hanoi waren noch umgekehrt. Der Plan ist aber, die Förderung zum Wintersemester 23/24 erneut zu beantragen.“ ■

Mathe auf Ukrainisch

Die Uni Würzburg bietet Geflüchteten aus der Ukraine die Möglichkeit, einen regulären Bachelor-Abschluss in Mathematik zu erwerben und zugleich Deutsch zu lernen.



Sergey Dashkovskiy (Vierter v.r.) mit Studierenden im Programm UkrMath.

13 Ukrainerinnen und Ukrainer studieren an der JMU aktuell im Programm UkrMath Mathematik. Dabei steht neben den fachbezogenen Kursen vor allem der Deutschunterricht im Fokus. Die Teilnehmenden hatten in ihrer Heimat die Schule abgeschlossen und ein Studium in Mathematik oder einem verwandten Fach begonnen, dann kam der Krieg.

Erste Semester auf Ukrainisch

Die regulären Mathematik-Kurse finden zunächst auf Ukrainisch statt. „Das werden sicherlich die ersten zwei, für manche wohl auch drei oder vier Semester. Wer die zweite Stufe der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) erreicht hat, kann dann in die deutschen Kurse wechseln“, erklärt Sergey Dashkovskiy.

Der Inhaber der Professur für Dynamische Systeme und Kontrolltheorie ist einer von drei Dozierenden, die die Kurse geben: „Die Inhalte decken sich komplett mit denen im regulären Studium auf Deutsch, wir haben auch die normalen Vorkurse angeboten. Die Fortschritte der Studierenden sind ebenfalls vergleichbar“, sagt er.

Unterstützt wird Dashkovskiy von seinen Mitarbeitern Vitalii Slynko und Ivan Atamas. Auf dem Lehrplan stehen in diesem Semester Lineare Algebra I und Analysis I, dazu kommt der Deutschunterricht.

Dr. Richard Greiner, Geschäftsführer des Instituts für Mathematik, weiß, dass das Projekt ohne die Sprachkenntnisse der Mitarbeiter nicht möglich wäre: „Ich denke, wir dürfen schon etwas stolz auf das sein, was wir hier anbieten. Das ist schließlich ein vollwertiges Studium auf Ukrainisch. Ohne das entsprechend qualifizierte Personal wäre das natürlich nicht möglich.“

Finanzielle Unterstützung für die Studierenden

Nun wird das Programm mit insgesamt 300.000 Euro vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) gefördert. Das Geld wird in Form von Stipendien direkt an die Studierenden ausgeschüttet. „Das bietet ihnen ein gewisses Maß an Unabhängigkeit und sie sind weniger auf staatliche Hilfen angewiesen. Da das Stipendium an die Teilnahme am Programm gekoppelt ist, erhöht es sicher auch die Motivation, am Ball zu bleiben“, freut sich Greiner über die Finanzspritze.

Bis jetzt ist die Motivation jedenfalls hoch. Darina, die in der Ukraine angewandte Mathematik studiert hat, gibt einen Einblick: „Soweit läuft es wirklich gut. Wir haben alle etwas unterschiedliche Hintergründe und das System hier ist auch etwas anders. Letztlich ist es aber alles Mathematik.“ ■



Campus

Seiten 92 bis 123

Kurz gemeldet

Antennen aus Gold

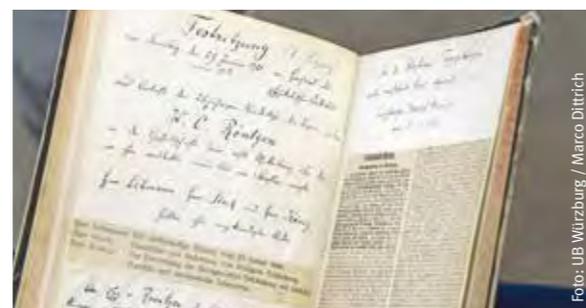
Das Würzburger Startup NanoStruct GmbH produziert und vermarktet innovative Sensoren, die auf Nano-Antennen aus Gold basieren. Die Sensoren sind dazu geeignet, ein spezielles Analyseverfahren deutlich zu verbessern und damit kleinste Rückstände von Schadstoffen, Sprengstoffen oder Viren eindeutig zu identifizieren. Mit seiner Lösung hat das aus der Universität heraus entstandene High-tech-Startup im Finale des Businessplan-Wettbewerbs Nordbayern den ersten Platz erreicht. Damit verbunden ist ein Preisgeld von 10.000 Euro. Der Grundstein für NanoStruct wurde in der Arbeitsgruppe von JMU-Professor Bert Hecht (Physik) gelegt.



Else Kröner Center eröffnet

Was in den 1960er-Jahren als Städtepartnerschaft zwischen Würzburg und Mwanza begann, hat sich zu einer intensiven humanitär-medizinischen und wissenschaftlichen Zusammenarbeit entwickelt, die im August 2020 in der Gründung des „Else Kröner Center for Advanced Medical & Medical Humanitarian Studies“ gipfelte. Nach einer pandemiebedingten Verzögerung haben die Beteiligten im November 2021 das Center offiziell in Mwanza eröffnet. Die Bekämpfung der Schistosomiasis nimmt einen besonderen Stellenwert in seiner Arbeit ein.

Röntgen-Protokoll zurück



Nur ein einziges Mal hat Wilhelm Conrad Röntgen öffentlich seine Entdeckung vorgestellt. Dank einer anonymen Schenkung ist der handschriftliche Bericht über diesen Vortrag an die Uni Würzburg zurückgekehrt: Eine anonyme Frau lieferte zwei Protokollbücher ab, die die Berichte über die Sitzungen der Physikalisch-Medizinischen Gesellschaft Würzburg (PMG) der Jahre 1894/95 bis 1929 enthalten. Im ersten Band findet sich das Protokoll von Röntgens Vortrag am 23. Januar 1896. Den Text hatte der Physiker bereits am 28. Dezember 1895 an die PMG übermittelt; noch im gleichen Jahr wurde er im letzten Bericht der Gesellschaft gedruckt.

Zu Besuch in Caen

Im Oktober besuchte eine Delegation der Uni Würzburg die Universität in Caen. Mit dabei waren Unipräsident Paul Pauli und Vizepräsidentin Doris Fischer. Beide Universitäten verbindet eine lange Geschichte der Zusammenarbeit, die 1957 begann und seit 1977 auf einem Partnerschaftsabkommen basiert. Nun wurde mit dem Besuch eine Vertiefung der Beziehungen auf den Weg gebracht. Strategisch soll die Zusammenarbeit beider Universitäten in europäischen Netzwerken verstärkt werden.



Neues Institut eingeweiht

Nachhaltigkeit in der Chemie: Dahinter steht unter anderem das Ziel, chemische Produktionsverfahren zu entwickeln, die möglichst wenig Rohstoffe und Energie verbrauchen. Bei denen wenig oder gar keine problematischen Nebenprodukte anfallen. Die zu Endprodukten führen, die sich im Idealfall recyceln lassen.

Das Element Bor eignet sich sehr gut, um eine nachhaltigere Chemie zu verwirklichen. Borhaltige Moleküle können bei chemischen Reaktionen als Katalysatoren eingesetzt werden – und damit Katalysatoren ersetzen, die seltene und toxische Metalle enthalten. Sie haben das Potenzial, beispielsweise bei der Produktion von Stickstoffdünger viel Energie zu sparen. Und ihre einzigartigen Eigenschaften machen sie interessant für energierelevante Prozesse, etwa für die organische Photovoltaik und moderne neue Energiespeicher.

Feierliche Einweihung mit Minister Markus Blume

Der nachhaltigen Chemie und Katalyse mit Bor widmet sich an der JMU ein neues Institut, das Ende März auf dem Hubland-Campus feierlich eröffnet wurde, das ICB. Auf die Begrüßung durch JMU-Präsident Paul Pauli folgten Grußworte von Markus Blume, Bayerischer Staatsminister für Wissenschaft und Kunst; Christian Schuchardt, Oberbürgermeister von Würzburg; Professor Tobias Brixner, Dekan der Fakultät für Chemie und Pharmazie; Professor Holger



Schlüsselübergabe für das neue Institut (v.l.): Werner Dölger, Paul Pauli, Holger Braunschweig, Markus Blume und Christian Schuchardt.

Braunschweig, Leiter des ICB, und Werner Dölger vom Staatlichen Bauamt Würzburg.

Holger Braunschweig ist einer der weltweit führenden Experten für das Element Bor. Er leitet seit 2002 den Lehrstuhl für Anorganische Chemie II der JMU. In seiner Forschung hat er viele grundlegende Durchbrüche erreicht und wurde dafür mehr-

Starkes Signal aus München

Ammoniak ist ein wichtiger Bestandteil von Kunstdünger. Seine Herstellung nach dem Haber-Bosch-Verfahren ist aber sehr energieintensiv: Sie verbraucht etwa zwei Prozent der weltweit produzierten Energie. Vor diesem Hintergrund kam eine neue Forschungsförderungsinitiative der Regierungskoalition des Freistaats Bayern dem ICB zugute: Das Institut erhielt **800.000 Euro** für die Entwicklung umweltfreundlicher, auf Bor basierender Verfahren zur Düngemittelherstellung. Dazu wurden am ICB bereits einige Entdeckungen gemacht: Hier wurde festgestellt, dass borhaltige Moleküle Stickstoff aus der Luft binden und in Ammoniak umwandeln können, und zwar bei Raumtemperatur und ganz ohne den Einsatz ökologisch problematischer Metalle. Es ist aber noch viel Arbeit zu leisten, bevor ein praxisreifes Verfahren erreicht ist.

fach mit hochrangigen Preisen ausgezeichnet. Dazu kommen weitere renommierte Fachleute für Bor – die Nachwuchswissenschaftlerin Dr. Agnieszka Nowak-Krol, die Professoren Maik Finze, Holger Helten und Todd Marder.

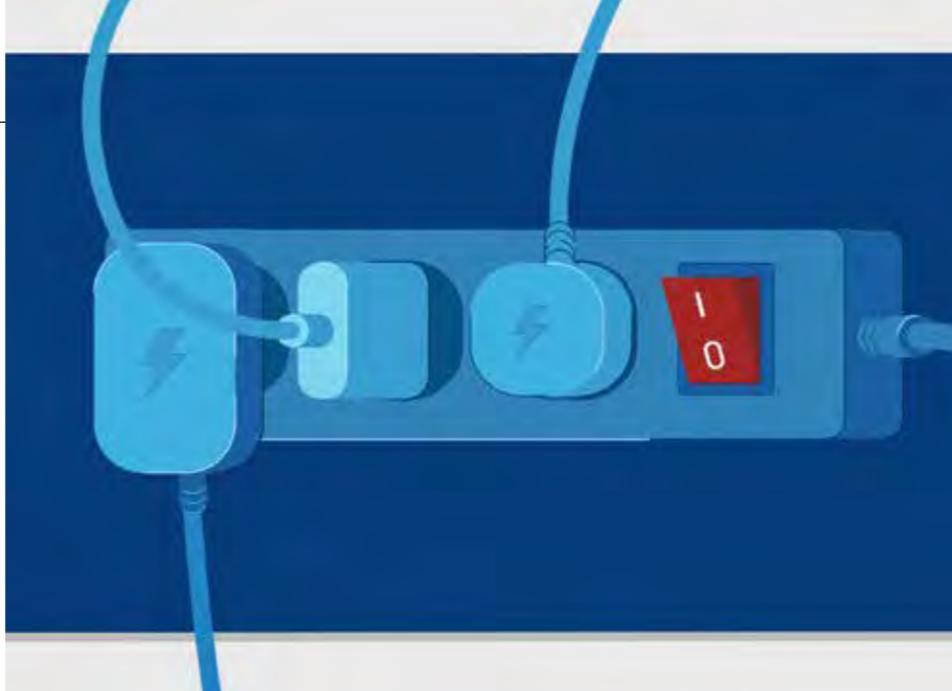
Gemeinsam mit weiteren Wissenschaftlern aus der Würzburger Chemie und Physik möchten sie das ICB zu einem international sichtbaren und führenden Kompetenzzentrum für Bor machen.

Kompakter Baukörper mit Spitzentechnik

Nachhaltigkeit spielt auch beim Baukörper und bei der Technik des neuen Instituts eine Rolle. Wärme bezieht das ICB aus dem Nahwärmenetz der Universität, das an das städtische Fernwärmenetz angeschlossen ist.

Die Lüftungsanlagen zeichnen sich durch einen hohen Grad an Wärmerückgewinnung aus. Dazu kommen eine hochgedämmte Fassade und Dreifach-Isolierverglasung. Die Gebäudehülle unterschreitet die Anforderungen der Energieeinsparverordnung 2009 um 30 Prozent.

Die Kosten für den Forschungsbau betragen rund 23,7 Millionen Euro. Bund und Freistaat Bayern teilen sich die Kosten, wobei der Bund die Mehrkosten aus Baupreissteigerungen nicht mitfinanziert hat. ■



Initiative Energiesparen

Energie ist kostbar. Auch die JMU hat sich als staatliche Einrichtung am Maßnahmenpaket der bayerischen Staatsregierung zur Senkung des Energieverbrauchs beteiligt.

Der Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine bedroht zuallererst die Menschen in den Kriegsgebieten in ihrer Existenz. Aber auch im restlichen Europa sind die Auswirkungen zu spüren – besonders an der Ungewissheit über die Stabilität der Energieversorgung. In dieser Krise kommt den staatlichen Einrichtungen eine besondere Vorbildfunktion zu.

Die bayerische Staatsregierung hat darum im August mit einem Maßnahmenpaket zur Senkung des Energieverbrauchs reagiert. „Die Einsparung von Energie dient auch langfristig dem ambitionierten und künftigen Generationen verpflichteten Ziel der Klimaneutralität bis 2028. Damit können und wollen wir

auch als Universität im Sinne unseres Nachhaltigkeitsgedankens einen Beitrag für die Umwelt leisten“, so JMU-Kanzler Uwe Klug.

Die Universität tat darum institutionelle Schritte, schaltete zum Beispiel die Außenbeleuchtung von Gebäuden ab. Der Kanzler appellierte außerdem in einer Videobotschaft an alle JMU-Angehörigen, beim Energiesparen mitzumachen. Auf Initiative des Technischen Betriebs wurden zudem einfache Tipps formuliert, wie Energie gespart werden kann. Diese Tipps wurden in Form eines Videos aufbereitet. Hier folgen die Energiespar-Tipps des Technischen Betriebs zum Nachlesen.

1. Licht aus

Machen Sie sich bewusst, wo und wann künstliches Licht tatsächlich gebraucht wird. Außerdem können Sie mit der richtigen Wahl der Leuchtmittel bis zu 80 Prozent Strom einsparen. Generell gilt: Der Letzte macht das Licht aus!

2. Heizung absenken

Jedes Grad Raumtemperatur weniger spart bis zu sechs Prozent Energie, vor allem in Räumen, die nicht ständig genutzt werden. Nach staatlichen Vorgaben dürfen Büroräume vorerst nicht über die gesetzliche Mindesttemperatur von 19 Grad Celsius geheizt werden. Mobile Heizgeräte, die diesen Einspareffekt

Stoßlüften, Geräte vom Strom nehmen, Bildschirmschoner vermeiden. Das alles spart Energie.

zunichtemachen, dürfen nicht verwendet werden.

3. Richtig klimatisieren

Was beim Heizen gilt, gilt umgekehrt auch bei klimatisierten Räumen. Hier darf nicht weiter als auf 26 Grad heruntergekühlt werden.

4. Smart lüften

Stoßlüften heißt das Zauberwort. Öffnen Sie einige Minuten alle Fenster komplett und drehen Sie dabei die Heizkörper zurück oder schalten Sie die Klimaanlage ab. Ausnahmen sind Räume mit mechanischer Lüftungsanlage. Diese be- und entlüften sich von selbst.

5. In der Mittagspause

Nutzen Sie die Mikrowelle zum Erwärmen Ihres Mittagessens statt des Herdes und zum Wassererhitzen den Wasserkocher. Wählen Sie das Energiesparprogramm bei der Spülmaschine, es läuft zwar länger, aber das Geschirr wird genauso sauber. Schalten Sie die Maschine möglichst

erst an, wenn sie voll ist. Beim Kühlschrank reichen sieben Grad Celsius, um Speisen und Getränke frisch zu halten.

6. EDV-Geräte intelligent nutzen

Stellen Sie PCs und Bildschirme so ein, dass sie bei kürzerer Nichtbenutzung schnell in den Standby-Modus wechseln oder sich gegebenenfalls ganz ausschalten. Bei Bildschirmen kann man zusätzlich die Helligkeit reduzieren. Achtung: Bildschirmschoner sind nur Optik, sparen aber keinen Strom.

7. Pause oder Feierabend für Ihre Geräte

Bei längeren Mittagspausen und vor allem zum Feierabend sollten Sie technische Geräte wenn möglich komplett ausschalten und auch ungenutzte Ladekabel und Netzteile vom Stromnetz trennen – Geräte im Standby-Modus sind in der Summe wahre Stromfresser. Denken Sie auch an die Geräte in Ihren Pausenräumen. Um schneller in den Fei-

erabend zu kommen, trennen Sie Mehrfachsteckdosen vom Netz.

8. Papier sparen

Wir leben im digitalen Zeitalter! Die Uni verwendet nur recyceltes Papier, drucken Sie darauf nur aus, was wirklich nötig ist und das am besten doppelseitig – das schont Baumbestände und spart in der Produktion bis zu 70 Prozent Wasser sowie 60 Prozent Energie.

9. Moderne Geräte benutzen

Altgeräte verbrauchen häufig deutlich mehr Strom als moderne. Bringen Sie daher keine gebrauchten Wasserkocher oder Kaffeemaschinen zur Arbeit. Erlaubt sind in der Uni generell nur elektrische Geräte, die einen Prüfaufkleber besitzen. Neben der Energieeffizienzklasse spielt hier auch der Brandschutz eine Rolle.

Ohne großen Aufwand ist es so möglich, eine Menge Energie zu sparen, Kosten zu senken und gemeinsam das Klima zu schützen. ■



Roland Altenburger, Doris Fischer, Björn Alpermann, Volker Stanzel, Hannes Gohli (Geschäftsführer CCCUW) und Paul Pauli.

Kompetent mit China umgehen

So beeindruckend Chinas Entwicklung verlaufen ist, so komplex ist auch der Umgang mit dem asiatischen Staat. An der JMU wurde ein Zentrum eröffnet, das informieren, beraten und Kompetenzen bündeln soll.

„Die Kooperation mit China ist komplexer geworden, daher brauchen wir mehr China-Kompetenz“, stellte Universitätspräsident Paul Pauli in seinem Grußwort zur Eröffnung des China Competence Centres (CCCUW) an der JMU Würzburg heraus. Er freue sich deshalb besonders über diese Einrichtung, an der fächerübergreifend China-Kompetenzen aus den Fakultäten der Universität zusammenlaufen sollen.

Gastredner bei der Eröffnung war Dr. Volker Stanzel. Der studierte Japanologe, Sinologe und Politikwissenschaftler vertrat als Botschafter die Bundesrepublik Deutschland in China (2004 bis 2007) und in Japan (2009 bis 2013). Derzeit ist er Senior Distinguished Fellow der Stiftung Wissenschaft und Politik.

In seinem Vortrag verwies Stanzel auf die historische – und unter der aktuellen chinesischen Regierung zunehmende – Komplexität des Verhältnisses zur Großmacht. Diese

Komplexität ergebe sich vor allem aus Chinas Rolle „zwischen Partner und systemischem Rivalen“.

Komplettiert wurde das Podium durch die JMU-Professorinnen Doris Fischer (Lehrstuhl China Business and Economics) und Manuela Scheuermann (Lehrstuhl für Internationale Beziehungen und Europaforschung) sowie JMU-Professor Björn Alpermann (Lehrstuhl Contemporary Chinese Studies).

Jede Zusammenarbeit muss genau geprüft werden

In einem Punkt waren sich die Fachleute einig: Jede Zusammenarbeit mit China und chinesischen Einrichtungen müsse geprüft werden. Björn Alpermann sprach von einem „Einpendeln zwischen Paranoia und Naivität“. Aufgabe des CCCUW sei es, „aufzuklären, um Kooperationen zu ermöglichen, nicht um sie grundsätzlich zu verhindern“.

Auch Doris Fischer verwies auf die Wichtigkeit des Dialogs: „Learning by doing – über den Austausch mit Wissenschaftlern, die Erfahrung in der Kooperation mit China haben, kann man sensibilisieren und für die Zukunft lernen. Um gegenseitiges Vertrauen zu erreichen, müssen wir Begegnungen schaffen.“

Während das Verhältnis zu China in der Vergangenheit häufig wellenartig verlief, sei es aktuell von einer „Gleichzeitigkeit von Kooperation und Vorsicht“ geprägt. Transparenz im Handeln und Kommunikation mit der Öffentlichkeit sind dabei besonders wichtig“, so Manuela Scheuermann.

Das CCCUW berät die Universitätsleitung zu Kooperation und Austausch mit China. Es dient auch als Koordinationsstelle für die wissenschaftliche Kooperation der Fakultäten mit Forschungseinrichtungen aus China. Weiterhin unterstützt es das Service Centre International Transfer beim Aufbau von Mobilitätsprogrammen mit chinesischen Partnern. Langfristig soll es eine Vermittlungsrolle übernehmen für Akteure aus Würzburg und der Region Mainfranken mit Anliegen zu China. ■



Zu einem Richtfest gehören mehrere Schluck Wein: Der Polier der Baustelle mit weiteren Vertretern der Firma Göbel.

Richtfest in der Chemie

Das neue Gebäude, in dem Würzburger Studierende künftig ihre Chemie-Praktika absolvieren können, nimmt Gestalt an. Das Richtfest für den Rohbau fand im Juli statt – ein weiterer Meilenstein in der baulichen Entwicklung auf dem Hubland-Campus. Auf einer Nutzfläche von fast 3.500 Quadratmetern werden moderne Großraumlaborare mit

hoher Nutzungsflexibilität für die Studierenden gebaut. Die dort stattfindenden Praktika stehen im Mittelpunkt eines jeden Chemie- oder chemienahen naturwissenschaftlichen Studiums. Die Baukosten für das neue Praktikumsgebäude belaufen sich auf knapp 43,8 Millionen Euro; die Fertigstellung ist für Herbst 2024 geplant. Eigens für das Richtfest an-

geheist war Bayerns Digitalministerin Judith Gerlach. Der Neubau ist ein Projekt der Hightech-Agenda Bayern. In diesem Forschungs- und Investitionsprogramm des Freistaats werden, neben Spitztechnologien wie Künstlicher Intelligenz und Quantentechnologie, dringend benötigte Sanierungen und Neubauvorhaben beschleunigt finanziert. ■

Online Sprachen lernen

Mit Unterstützung der Brause-Stiftung hat das Zentrum für Sprachen (ZFS) eine 5-Jahres-Campuslizenz für das Speexx-Sprachtraining erworben. Das ZFS stellt das neue Lerntool allen Studierenden und Beschäftigten kostenfrei zur Verfügung. „Wir möchten damit allen Mitgliedern der Hochschule eine flexible Ergänzung zu unserem Sprachkursprogramm anbieten“, so ZFS-Leiterin Anna Tüchert. Das Online-Sprachtraining ist für Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch auf den Niveaus A1 bis B2/C1 verfügbar. Speexx Campus bietet umfangreiches Übungsmaterial, mit dem man flexibel lernen, seine Kenntnisse auf-

frischen oder gezielt trainieren kann. Die Nutzenden können individuell und in ihrem eigenen Rhythmus ihre Fremdsprache(n) trainieren. ■



Neue Klinikbauten

Das bayerische Kabinett hat den Beschluss zur baulichen Weiterentwicklung des Universitätsklinikums Würzburg auf den Weg gebracht. Die ersten Arbeiten auf dem Erweiterungsgelände Nord könnten bereits Ende 2025 starten. Auf dem rund zehn Hektar großen unbebauten Gelände nordwestlich der Zentren für Operative Medizin (ZOM) und Innere Medizin (ZIM) sollen neue Klinikgebäude für die jetzigen Kopfkliniken und für das neue „Zentrum Frauen-Mutter-Kind“ entstehen. Dabei werden die derzeit rund 600 Betten für diese beiden Klinikbereiche von den Altgebäuden in den Neubau verlagert. ■



Das Gebäude D20. Hier wird das Institut für Anatomie und Zellbiologie der Universität Würzburg einziehen.

Neue Räume für die alte Anatomie

In wenigen Jahren wird das Institut für Anatomie der Universität Würzburg vom Röntgenring an den Medizincampus in Grombühl umziehen. Die dafür nötigen Bauarbeiten haben 2022 begonnen.

Seit bald 140 Jahren hat das Institut für Anatomie der JMU seinen Sitz in der Koellikerstraße, an der Ecke zum Röntgenring. Der Anatom Albert von Kölliker (1817-1905) hat hier viele Jahrzehnte lang gelehrt und geforscht.

Jetzt ist das „Institut für Anatomie und Zellbiologie“, wie es heute korrekt heißt, an diesem Standort angezählt: 2026 soll das Institut mit all seinen Beschäftigten umziehen. Dann wird es auf dem Medizincampus in Grombühl im Gebäude der früheren Medizinischen Klinik seine neuen Räume beziehen. Die dafür notwendigen Umbaumaßnahmen haben 2022 begonnen.

Mehrere Forschungsinstitute in direkter Nachbarschaft

Das historische Gebäude der früheren Klinik wurde im Jahr 1921 fertiggestellt. Es besteht aus einem West-, einem Süd- und einem Ostflügel mit

einer charakteristischen Rotunde im Westflügel, in der ein zweigeschossiger Hörsaal untergebracht ist. Damit das Institut für Anatomie und Zellbiologie dort beste Arbeitsbedingungen vorfindet, werden in den kommenden Jahren unter der Leitung des Staatlichen Bauamts Würzburg der West- und der Südflügel umgebaut.

Die zukünftigen Nachbarn stehen für Spitzenleistungen im Bereich der medizinischen Grundlagenforschung. So schließen sich im Norden das Rudolf-Virchow-Zentrum und das Institut für Molekulare Infektionsbiologie an das frühere Klinikgebäude an. Direkter Nachbar im Osten ist das Institut für Experimentelle Biomedizin.

Zusammen umschließen die drei Gebäude einen Innenhof, in dem sich aktuell noch ein eingeschossiges Laborgebäude aus den 1980er-Jahren befindet. Dieses soll im Zuge des Umbaus abgebrochen und durch zwei eingeschossige Ge-

bäude ersetzt werden – das eine davon unterirdisch. Hier werden hauptsächlich Kälte- und Lüftungsanlagen untergebracht.

Ein modernes Forschungs- und Lehrgebäude

Der größte bauliche Eingriff findet im Südflügel statt, da dort die Labore untergebracht werden. Im Westflügel und im angrenzenden Eckgebäude sollen die Präpariersäle, der Histologiesaal, die Leichenaufbewahrung mit Prosektur, der Hörsaal sowie Büro- und Seminarräume Einzug halten. Insgesamt werden fast 4.000 Quadratmeter Nutzungsfläche saniert. Da das Gebäude unter Denkmalschutz steht, bleibt das äußere Erscheinungsbild unverändert.

Grasflächen, Stauden, Bäume und Bänke sollen in Zukunft den Innenhof beleben und auf die historische Gestaltung des Areals Bezug nehmen. Der Hof wird die Haupteingänge der verschiedenen universitären Einrichtungen miteinander verbinden und einen gemeinsamen gut gestalteten Aufenthaltsbereich bieten. ■

Erfolg für CHARM-EU

Seit Anfang 2022 ist die JMU Mitglied der CHARM-European University Alliance. Mit einer Förderung durch die Europäische Kommission kann das Bündnis kraftvoll seine Ziele verfolgen.

„Das ist ein toller Erfolg für die JMU. Damit wird das Anliegen der Universität, sich mit starken Partnern in Europa zusammenzutun, auch durch die EU unterstützt.“ Mit diesen Worten reagierte JMU-Präsident Paul Pauli auf die Nachricht, dass die Europäische Union einen Antrag der CHARM-EU-Allianz auf finanzielle Förderung angenommen hat.

„Wir freuen uns auf neue Formate der Zusammenarbeit in Lehre und Forschung und darauf, mit den Partnern ‚best practices‘ für die Zusammenarbeit zwischen europäischen Universitäten zu entwickeln“, so Doris Fischer, die als Vizepräsidentin der JMU unter anderem für die Internationalisierung zuständig ist.

Enorme Teamarbeit von hunderten Universitätsangehörigen

Durch die Förderung der EU kann das Bündnis nun seine Ziele mit voller Kraft verfolgen: die bestehende Zusammenarbeit intensivieren und den Transformationsprozess hin zu „Europäischen Universitäten“ vorantreiben. Über den Erfolg freute sich auch Meritxell Chaves. Die Managerin der CHARM-EU-Allianz war zufälligerweise an dem Tag zu Besuch in Würzburg, an dem die Förderzusage bekannt wurde: „Dies ist das Ergebnis einer enormen Teamarbeit von hunderten von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern unserer Universitäten.“

Gut drei Jahre alt ist die CHARM-EU-Allianz inzwischen. Die Abkür-



Doris Fischer, Meritxell Chaves und Paul Pauli.

zung steht für Challenge-driven, Accessible, Research-based, Mobile European University.

Gründungsmitglieder sind die Universität Barcelona, das Trinity College Dublin, die Universitäten in Utrecht und Montpellier sowie die Eötvös Loránd Universität Budapest. Anfang 2022 sind drei weitere Mitglieder hinzugekommen: die finnische Åbo Akademi University, die Hochschule Ruhr West und die JMU.

Ziel: ein neues Hochschulmodell entwickeln

Ziel der Allianz ist es, ein neues Hochschulmodell zu entwickeln, das aufzeigen soll, wie sich Qualität, internationale Wettbewerbsfähigkeit und Attraktivität der europäischen Hochschullandschaft steigern lassen. Dafür sollen unter anderem

die Mobilität von Studierenden und Personal gesteigert und die Qualität der europäischen Hochschulbildung gefördert werden.

Wichtige Schritte auf diesem Weg haben die beteiligten Hochschulen schon absolviert. Ergebnis ihrer Zusammenarbeit sind mehrere innovative Instrumente, Modelle und Programme, darunter der erste, nach den Kriterien der Europäischen Hochschulinitiative akkreditierte Studiengang Master in Global Challenges for Sustainability.

Auch in der Forschung wollen die Partner neue Projekte entwickeln und realisieren. Eines davon, das sogenannte TORCH-Projekt (Transforming Open Responsible Research and Innovation through CHARM) wird bereits von der EU im Rahmen des Programms „Horizon 2020“ finanziert. ■

Zurück aus dem Lockdown

Spektakuläre Schenkungen, gut besuchte Ausstellungen und überraschende Funde: Für die Gemäldegalerie und die Antikensammlung des Martin von Wagner Museums ist das Jahr 2022 gut gelaufen.

„Große Verheerungen, dann der behutsame Wiederaufbau“: So lautet das Fazit im Martin von Wagner Museum der Universität Würzburg für das von Corona geprägte Jahr 2021. Nicht ganz so dramatisch, aber immer noch nicht auf dem Niveau der Vor-Corona-Zeit verlief 2022. „In diesem Jahr haben wir zu spüren bekommen, dass der durch die Pandemie ins Stocken geratene Ausstellungsbetrieb erst langsam wieder Fahrt aufnimmt“, erklärt Jochen Griesbach-Scriba, Leiter der Antikensammlung. So sei es zu erklären, dass es 2022 nur eine einzige Leihanfrage an die Würzburger Sammlung gegeben habe.

Überraschender Erfolg mit einer ungewöhnlichen Ausstellung

Trotzdem: Das Interesse der Menschen an Kunst und Kultur ist in den vergangenen drei Jahren nicht gänzlich verloren gegangen, wie Damian Dombrowski, Direktor der Gemäldegalerie, erleben durfte. Schon die Eröffnungsfeier der Ausstellung „Factum Est“ am 11. März sei extrem gut besucht gewesen. Dass diese sich allerdings zu einer der erfolgreichsten Ausstellungen der letzten Jahre entwickeln würde, hat auch den erfahrenen Ausstellungsmacher überrascht.



Foto: André Mischke

„Ariadne auf dem Panther“: Das Werk Johann Heinrich Danneckers ist eine Leihgabe der LETTER Stiftung an das Martin von Wagner Museum.

Zum ersten Mal war für eine Ausstellung des Martin von Wagner Museums ein ganzer Gemäldezyklus entstanden. Elf großformatige Leinwände von Jaroslav Dražil füllten die Kleine Galerie ziemlich aus. Ihr Gegenstand sei überraschend gewesen: Dražil schuf eine Bilderserie zum Neuen Testament. „Zwar gehörte die Darstellung vom Leben, Sterben und Auferstehen Jesu Christi jahrhundertlang zu den höchsten

Aufgaben der Bildkünste. Im Zeitalter eines dramatischen und umfassenden Rückgangs des christlichen Glaubens gilt das jedoch nicht mehr“, sagt Dombrowski. Umso ungewöhnlicher sei es, wenn sich ein relativ junger Künstler abseits kirchlicher Aufträge diesem Themenkreis zuwendet. Dem Publikum hat’s gefallen: „Diese Kunst ist wirklich zeitgenössisch. Sie scheint einen Nerv unserer Zeit zu treffen, wie ich nicht

zuletzt in zahlreichen Führungen bemerken konnte“, so Dombrowski.

Ein „bemerkenswertes Doppel“ stand im Oktober in der Kleinen Galerie und in der Gemäldegalerie auf dem Programm: Auf Initiative von Eckart Leuschner, Vorstand des Instituts für Kunstgeschichte der Uni Würzburg, fand dort zum einen die Tagung „Peter van Lint im Kontext: Niederländische und deutsche Zeichner der 1620er- bis 1640er-Jahre in Italien“ statt, bei der Fachleute aus Italien, Frankreich, Spanien und Deutschland zwei Tage lang über diesen wenig erforschten Künstlermigranten diskutierten. Zum anderen hatte Leuschner eine Ausstellung organisiert, in der zahlreiche Zeichnungen und druckgraphische Blätter van Lints zu sehen waren und die sich mehrheitlich aus dem Bestand der Graphischen Sammlung des Martin von Wagner Museums speiste.

Zahlreiche Neuzugänge für die Gemäldegalerie

Auch in 2022 konnte die Gemäldegalerie wieder eine ganze Reihe von Neuzugängen verzeichnen, darunter Werke, für die das Wort „spektakulär“ nicht zu hoch gegriffen ist, wie Damian Dombrowski sagt. Definitiv in diese Kategorie fällt Johann Heinrich Danneckers Bildwerk „Ariadne auf dem Panther“. Die erste Fassung in weißem Marmor, heute im Frankfurter Liebighaus zu sehen, dürfte das bekannteste Werk des deutschen Klassizismus sein. Deshalb wurde Danneckers „Ariadne“ auch unzählige Male reproduziert – aber nur einmal vom Bildhauer und seinen Mitarbeitern selbst. Als Leihgabe der in Köln ansässigen LETTER Stiftung ist dieses Werk nun erstmals öffentlich zugänglich.

Dannecker beließ es nicht bei einer Wiederholung des vielbewunderten Marmors. Abgesehen von



Elf großformatige Leinwände von Jaroslav Dražil zum Neuen Testament waren in der Ausstellung „Factum Est“ in der Kleinen Galerie zu sehen.

den reduzierten Abmessungen ist das auffälligste Merkmal der jetzt nach Würzburg gelangten Fassung ihre Zweifarbigkeit. Der Panther, auf dem Ariadne reitet, ist aus einem schwarzgrünen, bronzearartig wirkenden Stein gearbeitet, sie selbst und das Tuch unter ihr hingegen aus einem außergewöhnlich reinen Alabaster. An die Stelle monolithischer Einheitlichkeit ist die kombinierende Assemblage getreten.

Eine Schenkung mit dem Potenzial zur Sensation

Spektakulär ist auch eine Schenkung von Professor Arnulf Thiede, dem langjährigen Leiter der Chirurgischen Klinik und Poliklinik an der Julius-Maximilians-Universität. „Sie könnte sich als eines der wertvollsten Werke entpuppen, die unserem Museum jemals zugegangen sind“, sagt Dombrowski. Die gerade einmal 17 mal 11 Zentimeter große Zeichnung muss nach einhelliger Forschungsmeinung in Venedig kurz nach 1500 entstanden sein. Auf der Rückseite wird, in einer Schrift des 18. Jahrhunderts, der Name Giorgione genannt. „Das wäre eine Sensation, da diesem ve-

nezianischen Renaissancekünstler überhaupt nur eine Handvoll Zeichnungen zugeordnet wird; der Wert wäre unermesslich“, so Dombrowski. Zwar wollen sich Expertinnen und Experten zur Urheberschaft Giorgiones noch nicht festlegen, aber dass die Zeichnung ins frühe venezianische Cinquecento gehört, scheint außer Frage zu stehen.



Foto: André Mischke

Ein echter Giorgione? Dann wäre diese Schenkung eines der wertvollsten Werke in der Gemäldegalerie.



Foto: Damian Dombrowski
 Noch steht die „Verleugnung Petri“ im Restaurierungsatelier. Herbert Wellhöfer (2.v.l.) hat sie der Gemäldegalerie geschenkt.

Eine weitere hochkarätige Neuerwerbung ist ein Gemälde, das derzeit noch im Restaurierungsatelier Georg Pracher steht. Dort wird die „Verleugnung Petri“, ein Werk des Holländers Gerrit van Bronckhorst, seit Monaten einer sehr aufwendigen Restaurierung unterzogen. Das Bild ist eine Gabe von Dr. Herbert Wellhöfer an das Museum. „Zum Zeitpunkt der Schenkung war es schlecht erhalten; die bisherigen Ergebnisse lassen Atemberaubendes erwarten, und im nächsten Jahr werde ich Ihnen unseren Bronckhorst mit Sicherheit in einem Topzustand präsentieren können“, verspricht Dombrowski.

Schenkungen von Dürer bis Curd Lessig

Weitere Schenkungen sind: Ein Konvolut aus 74 Zeichnungen aus dem Nachlass des 2019 verstorbenen Würzburger Malers Curd Lessig. 82 Blätter in verschiedenen Techniken des bei Coburg lebenden Robert Reiter. Ein hochinteressantes Klebealbum mit 74 Radierungen von

Louise-Victoire Sainsot, einer Künstlerin, die sich um die Mitte des 19. Jahrhunderts mit bewunderswerter Könnerschaft auf die Spuren des 17. Jahrhunderts begeben hat – dem Museum geschenkt von Eckhard Leuschner. Einen Satz von fünf wertvollen Graphiken von Dürer bis Goya übereignete Hildegard Mertens aus Würzburg.

Eine „Kreuztragung Christi“ kam dank einer Schenkung von Dr. Christof Potschka in die Gemäldegalerie. Pfarrer Klaus Oehrlein, der ein später Verwandter Martin von Wagners ist und der zu den verlässlichsten Vermehrern des Bestandes der Gemäldegalerie gehört, hat zu seinen bisherigen Dauerleihgaben drei weitere zur Verfügung gestellt, darunter der „Erzengel Michael“ von Georg Anton Urlaub aus Thüngersheim und ein aquarelliertes Staatswappen Julius Echters von Mespelbrunn aus dem Stammbuch des Gibert Horstius.

Sabine Plage aus Büdingen hat dem Museum zwei besonders gut erhaltene Pastellporträts von Matthäus Josef Menna geschenkt. Menna war der gefragteste Würzburger

Gesellschaftsmaler der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, die Porträts zeigen Mitglieder der Familie Wucherer.

Zahlreiche Neuheiten in der Antikensammlung

Neues hat auch die Antikensammlung im Martin von Wagner Museum zu vermelden: Hier sind seit Kurzem die antiken Gläser aus der Sammlung Morell, eine Dauerleihgabe des Museums Otto Schäfer in Schweinfurt, zu sehen. „Die Vorbereitungen zur Ausstellung haben mehr Zeit als geplant in Anspruch genommen; nicht zuletzt, weil dafür erst einmal neue Stromleitungen in den Boden unseres Skulpturensaals verlegt werden mussten“, erklärt Jochen Griesbach-Scriba. Etwa 200 Objekte umfasst die Sammlung römischer Gläser der Kaiserzeit. Diese können als Fortsetzung des griechischen Tafelgeschirrs betrachtet werden, das den Schwerpunkt der Würzburger Antikensammlung bildet.

Darüber hinaus konnte sich die Antikensammlung im Jahr 2022 über weitere bedeutende Neuerwerbungen freuen. „Auch heuer hat uns Ulrich Vaubel mit einer Leihgabe aus seiner äußerst qualitätvollen Kollektion beglückt: Eine dem Vasenmaler Pheidippos zugeschriebene Kylix“, erklärt Griesbach-Scriba. Die Schale, eine sogenannte Bilingue, ist zur Zeit im Mittelpunkt des schwarzfigurigen Saales der Antikensammlung zu sehen. Sie enthält in ihrem Innenbild einen flüchtigen Satyr beziehungsweise Silen mit seinem Diebesgut in Form eines Weinschlauchs, während auf der Außenseite ein vorbildlicher Weitspringer den Platz zwischen den üblichen Pantheraugen eingenommen hat.

Mit einer Neubestückung kann auch das Münzkabinett aufwarten. Unter den Titeln „Tierisch gut!“, „Cherchez la femme“, „Der Krieg ist

der Vater aller Dinge“ und „Spiel-Geld“ zeigt die Sammlung eine neue Auswahl an Münzen aus der ehemaligen Sammlung Wellhöfer.

Überraschender Fund zum Kentaurenkopf vom Parthenon

Ein Thema, das die Kunstwelt im vergangenen Jahr stark beschäftigt hat – und dies auch weiterhin noch tut –, war auch in der Antikensammlung von Bedeutung: die Restitution der Benin-Bronzen und die damit verbundene postkoloniale Debatte rund um das neue Humboldt-Forum. „In diesem Zusammenhang hat auch unser Kentaurenkopf vom Parthenon wieder ein reges Medieninteresse entfacht“, sagt Griesbach-Scriba.

Der bärtige Männerkopf aus Marmor ist über 2.400 Jahre alt. Sein ursprünglicher Platz befand sich auf der Außenseite des Parthenons in Athen. Martin von Wagner hatte ihn in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts vermutlich aus einer römischen Privatsammlung erworben. Wenn es nach der griechischen Regierung geht, soll der Männerkopf nach Athen zurückkehren. „Mittlerweile sind wir allerdings zu völlig neuen Erkenntnissen hinsichtlich der Provenienzgeschichte des Kopfes gelangt“, erklärt Griesbach-Scriba.

Im Rahmen seiner Archivistudien zu Martin von Wagners Korrespondenz mit König Ludwig I. ist der Münchner Archäologe Matthias Hofter auf einen Brief gestoßen, der darüber informiert, wie der Kopf in Wagners Sammlung gekommen ist. Und zwar schreibt ihm Marianna Vitale, Wagners italienische Gastgeberin in Athen, dass sein Schwager Wilhelm Herbst, seines Zeichens führender Offizier der bayerischen Garnison, die unter Otto I. mit Aufräumarbeiten auf der Athener Akropolis betraut war, ein schönes Stück vom Parthenon schicken wolle.

„Unser Namenspatron wusste

also recht genau, was er dann wenig später in seinen Händen halten sollte. Und dennoch war in seinem Nachlass nur noch vom ‚Kopf eines bärtigen Mannes‘ die Rede“, sagt Griesbach-Scriba. Ein Versehen? „Schwer zu glauben“, findet der Sammlungsleiter. Warum dieser Fund so wichtig ist? „Entgegen unserer bisherigen Spekulationen zur Eintrittszeit des Stückes in Wagners Sammlung gab es die frisch gegründete Nation Griechenland zu diesem Zeitpunkt schon. Wir werden der Sache also weiter nachgehen und klären müssen, wie die Rechtsverhältnisse in dem damals noch sehr jungen Staate Hellas ausgesehen haben“, so Griesbach-Scriba.

Ansonsten ist es vor allem eine Personalmeldung, die nach Griesbach-Scribas Worten dafür sorgt, dass „dieses Jahr verspricht, zu einer Wende in der Geschichte unseres Museums zu avancieren“. Mit tatkräftiger Unterstützung der Universitätsleitung und -verwaltung ist es dem Martin von Wagner Museum gelungen, eine neue Stelle aus der Taufe zu heben, die allein dem Management des Museums gewidmet ist.

Verantwortlich dafür ist nun Sonja Killat. Die gebürtige Hamburgerin ist Diplom-Betriebswirtin und hat ihr Studium im Fach „Öffentliches Dienstleistungsmanagement“ an den Fachhochschulen für Technik und Wirtschaft beziehungsweise für Verwaltung und Rechtspflege in Berlin absolviert.

„Eine stärkere Wahrnehmung innerhalb Bayerns, aber auch darüber hinaus“: Dafür wird nach Griesbach-Scribas Worten die Tatsache sorgen, dass die Antikensammlung

seit dem Sommer 2022 Mitglied des Museumsnetzwerks „Antike in Bayern“ ist, dem der Archäologische Park Cambodunum in Kempten, das Römische Museum Augsburg, die Archäologische Staatssammlung und die Staatlichen Antikensammlungen in München mit ihren Dependancen in Form des Pompejanums in Aschaffenburg und des Römer-Kelten-Museums in Manching



Einen flüchtigen Satyr mit einem Weinschlauch zeigt die dem Vasenmaler Pheidippos zugeschriebene Kylix.

so wie das Römermuseum Weißenburg angehören.

„Das Netzwerk betreibt eine gemeinsame PR-Strategie über verschiedene Print- und Online-Medien und unterhält eine repräsentative Wanderausstellung aller acht Häuser, die voraussichtlich im Herbst 2023 nach Würzburg kommen wird“, sagt Griesbach-Scriba. Alle Interessierten könnten sich also auf ein dichtes Veranstaltungsprogramm im Jahr 2023 freuen – dann hoffentlich ohne Corona-Nachwirkungen. ■

Wachsamkeit bleibt wichtig

Eine deutliche Zunahme an Phishing-Versuchen und Nachwirkungen der Corona-Pandemie: Von diesen beiden Faktoren war im Jahr 2022 die Arbeit im Rechenzentrum bestimmt.

Die Universitäten in Gießen und Duisburg-Essen, die Fachhochschule Münster, die Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg: In den vergangenen Monaten haben Hackerangriffe zahlreiche Hochschulen in Deutschland lahmgelegt. In mindestens einem Fall haben die Angreifer sensible Daten erbeutet und im Darknet veröffentlicht.

Kein Wunder also, dass das Thema „IT-Security“ für die Leitung des Rechenzentrums der JMU auch im vergangenen Jahr höchste Priorität hatte. Die erste Konsequenz daraus: „Wir haben die Tätigkeiten rund um das Thema IT-Security in einer neuen Stabsstelle gebündelt, um uns noch fokussierter mit den zunehmenden Bedrohungen für die IT-Infrastruktur der Universität Würzburg auseinandersetzen zu können“, sagt Matthias Funken, Leiter des Rechenzentrums und Chief Information Officer der JMU.

Neue Stabsstelle für IT-Security eingerichtet

Die neue Stabsstelle kümmert sich seit Dezember 2022 unter der Leitung von Helmut Celina um die IT-Sicherheit; gemeinsam mit seinem Team koordiniert, organisiert und erweitert er die zahlreichen Maßnahmen.

Natürlich ist die Sicherheit aller IT-Systeme der Universität nicht erst seit 2022 ein Thema. „Schon vor, besonders aber während der Coro-

na-Pandemie haben Hacker zunehmend versucht, Zugriff auf unsere Systeme zu erhalten, Daten zu stehlen oder zu verschlüsseln oder etwa für Phishing oder Bitcoin-Mining zu missbrauchen“, erklärt Funken.

Mit den Folgen dieser Angriffe hat das Computer Emergency Response Team der Stabsstelle (UNCERT) mittlerweile fast jeden Tag zu tun – wenn seine Mitglieder feststellen, dass mal wieder ein Account gehackt wurde und nun gemeinsam mit dem IT-Support in einen sicheren Zustand zurückversetzt werden muss. Dementsprechend war die Gründung einer eigenständigen Stabsstelle innerhalb des Rechenzentrums, die sich um Sicherheitsvorfälle, aber auch um proaktive Maßnahmen zur Verminderung beziehungsweise Verhinderung der Angriffe bemüht, nur eine logische Folge dieses unerfreulichen Trends.

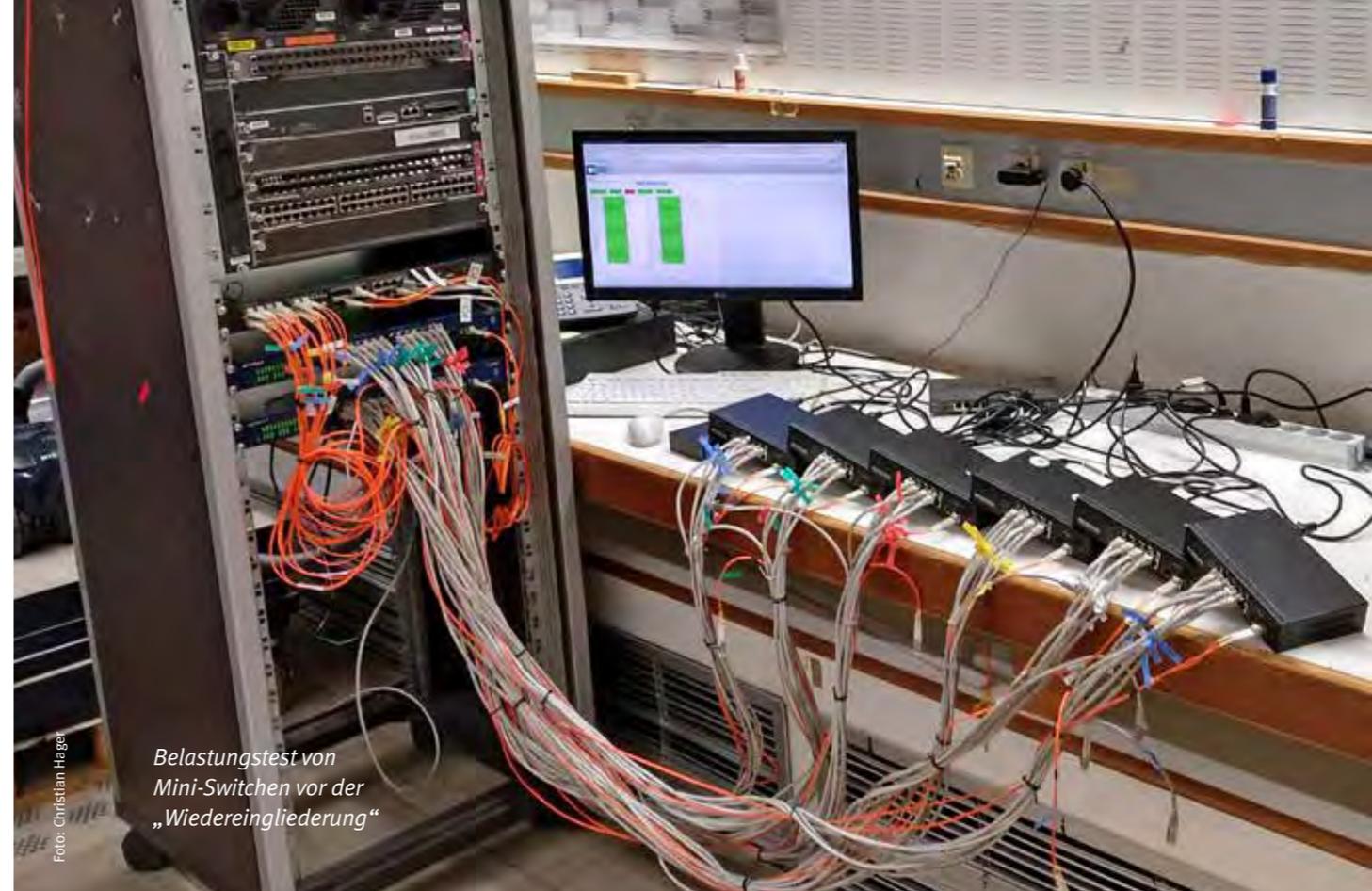
Inzwischen wurden zur Erhöhung der IT-Sicherheit zahlreiche organisatorische und technische Maßnahmen umgesetzt oder in die Wege geleitet. Dazu gehören beispielsweise:

- die Benennung eines Informationssicherheitsbeauftragten der JMU. Der Informatiker, Professor Samuel Kounev, hat dieses Amt übernommen,
- der Abschluss von Standby-Verträgen mit einem auf Cyber-Kriminalität spezialisierten Unternehmen,

- die Vernetzung mit dem bayernweit agierenden hochschulübergreifenden IT-Servicezentrum (HITS) Informationssicherheit,
- die Verabschiedung der Leitlinie Informationssicherheit und Datenschutz sowie des Informationssicherheitskonzeptes,
- eine Sensibilisierungskampagne für die Beschäftigten,
- die Absicherung des Zugangs zu Outlook im Web,
- Automatismen zum Sperren auffälliger Endgeräte und
- die Einführung der Multi-Faktor-Authentifizierung, die sich aktuell noch im Aufbau befindet.

Deutlich erhöhtes Aufkommen von Phishing-Mails

„In kaum einem Bereich der IT-Dienste sind die Auswirkungen verstärkter Angriffsaktivitäten besser auszumachen als bei der Anzahl gehackter Benutzeraccounts“, erklärt Matthias Funken. Über teilweise geschickt formulierte E-Mails, die sich immer schwerer als Phishing-Versuch identifizieren lassen, versuchen die Täter, an die Benutzerdaten und Passwörter der rund 43.000 Nutzerinnen und Nutzer des Rechenzentrums zu gelangen. Allein 2022 wurden an der JMU knapp 100 Accounts gehackt – mit allen dann erforderlichen Arbeiten, um den betroffenen Arbeitsplatzrechner wieder in einen sicheren Zustand zu versetzen.



Belastungstest von Mini-Switchen vor der „Wiedereingliederung“

„Richtig gefährlich wird es, wenn es den Angreifern gelingt, über den erlangten Zugang an kritische Daten aus der Forschung oder an personenbezogene Daten zu gelangen. Noch schlimmer kann es werden, wenn dann auch noch weitere IT-Systeme kompromittiert werden“, sagt Funken.

Folglich gelte es, unter allen Umständen zu vermeiden, dass auch die Universität Würzburg ein Opfer dieser Angriffe wird. Das Rechenzentrum bietet dazu Sensibilisierungskampagnen an, um so auf die wachsende Gefahrenlage aufmerksam zu machen.

Weitere Lizenzierung von Cloud-Diensten

Nicht ganz so aufregend, aber dennoch nicht weniger arbeitsintensiv, sind andere Maßnahmen, mit denen die Beschäftigten des Rechenzentrums 2022 zu tun hatten. Ein Punkt darunter: die Nutzung von sogenannten Cloud-Diensten. Diese hat schon 2021 mit der Einführung von

„Microsoft 365“ an Fahrt aufgenommen. Im vergangenen Jahr kam dann noch die Softwarepalette der Firma Adobe hinzu.

Was bedeutet das für Nutzerinnen und Nutzer? Zunächst einmal ändert sich für die Arbeit am Computer für den Einzelnen nicht viel. Ab und an sind neue Versionen oder Sicherheitsupdates einzuspielen. Nur kommen diese nun nicht mehr direkt vom Rechenzentrum, sondern via Internet vom Hersteller.

Aus juristischer beziehungsweise datenschutzrechtlicher Sicht müssen allerdings vor der Einführung solcher Dienste immer verschiedene Aspekte beleuchtet werden, wie etwa die Vorhaltung der Nutzerdaten, die nun meistens beim Anbieter verwahrt werden. Hier gilt, dass die Anbieter dieser Dienste den strengen europäischen Datenschutzrichtlinien genügen müssen, was nicht immer gleich am Anfang allen Beteiligten klar ist. Vielfach sind die zahlreichen Cloud-Dienste auch nur der „Türöffner“ für die Konzerne, um weitere Dienstleistungen an den

Mann oder die Frau zu bringen.

„Die Entscheidung für die Einführung Cloud-basierter Dienste ist niemals leicht – hier müssen Aspekte wie Bedarf, Alternativen, Betriebsaufwand, Datenschutz, Informationssicherheit, digitale Souveränität und Zukunftsfähigkeit abgewogen werden. Das Rechenzentrum der JMU geht dabei stets einen behutsamen Weg und wird bei den Entscheidungen auch vom IT-Beratungsgremium geleitet“, sagt der CIO.

Umstellung des Maildienstes auf Exchange

Ein wichtiges Projekt der vergangenen Jahre befindet sich ebenfalls auf einem guten Weg: Die Umstellung aller Mailkonten von bislang unterschiedlichen Mailsystemen auf Microsoft Exchange/Outlook. Gründe für die Vereinheitlichung waren die besseren Betreuungsmöglichkeiten verbunden mit der Verfügbarkeit zeitnaher Updates. Schließlich gibt es für bisher noch verwendete Lösungen entweder keine Weiterent-



Foto: Michael Tscherner

Der neue Anbau des Rechenzentrums: Hier arbeitet mittlerweile der IT-Support.

wicklung, oder aber notwendige Sicherheitsupdates werden nur noch selten oder gar nicht mehr angeboten.

Mittlerweile konnten ein Großteil der Beschäftigten der Uni und ein Teil der Studierenden in das neue Mailsystem migriert werden. So bestehen mit Stand Ende 2022 ca. 15.000 Outlook-Mailboxen. 2023 stehen weitere große „Umzüge“ für die Studierenden an. Ziel ist es, dass die gesamte Umstellung bis zum Jahresende abgeschlossen werden kann.

Wer Bedenken wegen der Umstellung auf eine neue Software hat: „Von den bisherigen Umgestellten hat das Rechenzentrum bereits nach kurzer Einarbeitungszeit fast ausschließlich positive Rückmeldungen erhalten“, sagt Funken. Die neue Lösung werde als „intuitiv und leicht

bedienbar“ empfunden.

Auch im Rechenzentrum wird auf Nachhaltigkeit geachtet

Die nachhaltige und sparsame Verwendung von Ressourcen ist ebenso Teil der Aufgaben des Rechenzentrums. „Darum werfen wir defekte Hardware nicht gleich weg, sondern lassen sie, wo es sinnvoll erscheint, reparieren“, so Funken.

Ein Beispiel dafür sind die kleinen Miniswitches, die den meisten aus dem Büro oder dem Labor bekannt sind. Die grauen oder schwarzen Geräte stehen auf Schreibtischen, in Schränken, auf Fensterbänken, hängen in Kellern an der Wand oder im Hörsaal unter der Decke und wandeln die Lichtsignale aus der Glasfaser in Stromsignale für das Kupferkabel um. Darüber hinaus

sorgen sie dafür, dass für den üblichen einen Netzwerkanschluss pro Raum vier oder acht Anschlüsse zur Verfügung stehen.

Nicht selten verrichten diese Geräte über Jahre hinweg unbeobachtet ihren Dienst, bis sie eines Tages nicht mehr funktionieren. In vielen Fällen sind es einzelne, kleine Bauteile, die dann den Geist aufgeben und dadurch den gesamten Miniswitch lahmlegen.

Anstatt die defekten Geräte wegzuworfen, setzt das Rechenzentrum inzwischen auf eine Reparatur durch einen Betrieb in der Region. Im Anschluss daran werden die Geräte in der Teststation über 24 Stunden im Lastbetrieb getestet. Pro Woche können so im Idealfall bis zu 60 Geräte wieder in den Hardwarekreislauf zurückgebracht werden. Das spart Geld für die Universität und

den Steuerzahler und verringert den Rohstoffverbrauch, da keine neuen Switches gekauft werden müssen. „Sicher ist das zunächst nur ein kleiner Beitrag, aber die Vielzahl noch so kleiner Schritte zählt in Richtung einer nachhaltigeren Lebens- und Arbeitsweise“, freut sich Matthias Funken. Eine vergleichbare Teststation für Telefone wird aktuell im Rechenzentrum entwickelt.

Angebote zur digitalen und hybriden Lehre sind weiter gefragt

Auch wenn im Laufe des vergangenen Jahres die meisten Veranstaltungen an der Universität wieder in Präsenz durchgeführt werden konnten, so gab und gibt es doch eine nennenswerte Anzahl von Vorlesungen und Seminaren, die weiterhin online oder zumindest in hybrider Form angeboten werden. Für diese gemischten Lehrformen finden sich auf den Webseiten des Rechenzentrums mittlerweile jede Menge Tipps für die passende Hardware und umfangreiche Anleitungen.

Aber auch die übrigen Dienste zur Unterstützung einer digitalen Lehre finden nach wie vor großen Anklang. So sind die Zahlen für Vorlesungsaufzeichnungen und Lehrvideos oder die Nutzung von WueCampus trotz abflauer Pandemie nur geringfügig gesunken beziehungsweise verharren auf einem hohen Niveau.

Ein wichtiges Ziel im vergangenen Jahr war folglich die Stabilisierung und Konsolidierung dieser Dienste, da deren Einführung zu Beginn der Pandemie teils in großer Eile erfolgte.

Hardware-Erneuerungen: Datenbackbone und Speichersystem

Weitgehend im Hintergrund und von den Nutzerinnen und Nutzern un-

Rechenzentrum ab, wie beispielsweise der Umbau des sogenannten „Backbone“, des Rückgrats des uniweiten Datennetzes.

Nachdem bereits im Jahr 2020 der große Bereich Campus Hubland Süd mit über 30 Gebäuden auf eine neue Router-Technik umgestellt wurde, waren in den Jahren 2021 und 2022 weitere Campusbereiche wie der Sanderring, der Röntgenring und das Klinikum an der Reihe.

Ein neues Speichersystem hält die Dienste am Laufen

Im Bereich der Server- und Cloud-dienste wurde im vergangenen Jahr ein komplett neues Speichersystem eingeführt. Die damit verbundenen Arbeiten – Konfiguration des neuen Systems, Datenübernahme und Außerbetriebnahme des Altsystems – haben sich über mehrere Monate hingezogen.

Wichtige Dienste wie Zoom, VPN, Mail, WueCampus, Vorlesungsaufzeichnung, WueTeams und weitere besonders häufig genutzte Services würden nicht funktionieren, wenn nicht die darunter befindlichen Basisdienste wie Netzwerke und Server kontinuierlich und weitgehend stabil arbeiten. Für diese Ziele wurden im vergangenen Jahr wichtige

100

Accounts von Nutzerinnen und Nutzern des Rechenzentrums der Uni Würzburg wurden im Jahr 2022 gehackt.

Schritte eingeleitet beziehungsweise abgeschlossen.

Ein Anbau am Rechenzentrum schafft zusätzlichen Platz

Andere Neuheiten am Rechenzentrum hingegen sind deutlich sichtbar: „Nach langer Planung und einer durch die Pandemie verzögerten Bauzeit konnten wir 2022 den Anbau des Rechenzentrums in Betrieb nehmen“, sagt Matthias Funken. Die aus den Jahren 1974 beziehungsweise 1983 stammenden Bauabschnitte waren nach und nach viel zu eng geworden, so dass dringender Bedarf nach mehr Fläche bestanden hatte.

In Zusammenarbeit mit der Zentralverwaltung und dem Bauamt wurde daher ein Anbau geplant, der im vergangenen Sommer eingeweiht werden konnte. Dort ist das Team des IT-Supports untergekommen, zusammen mit einem Empfangsbereich für Besucherinnen und Besucher. Fragen und Probleme können dort barrierefrei direkt mit den Expertinnen und Experten des Rechenzentrums besprochen werden. Ergänzt wird der Anbau um einen multifunktionalen Raum, der Platz für Tagungen und Sitzungen bietet und als Seminarraum oder Wartebereich für die Kunden des Rechenzentrums dient. ■



Komfortabler geht's nicht: Rund um die Uhr kann man seine Bücher an den neu eingerichteten Rückgabestationen der Zentralbibliothek zurückgeben.

Zurück für die Zukunft

Die weitere Verbesserung ihrer Dienste war das wichtigste Ziel der Unibibliothek. Vieles konnte umgesetzt werden.

2.700 Lernarbeitsplätze stellt die Universitätsbibliothek (UB) ihren Nutzerinnen und Nutzern zur Verfügung. Das ist leider nicht genug für die mehr als zwei Millionen Besuche, die die UB pro Jahr verzeichnet.

War es zu Corona-Zeiten manchmal gespenstisch leer in den Lesesälen, tummelten sich Ende 2022 dort nun wieder zahlreiche Menschen, um nach Literatur zu recherchieren oder allein oder in Gruppen zu lernen. Das ist ein gutes Zeichen: Die Bibliothek lebt. Sie ist nach den Einschnitten 2020/21 wieder ein zentraler Fixpunkt – mittendrin im studentischen Alltag und zurück für die Zukunft.

RFID-Technik schafft Basis für ein Ausleihnetzwerk

Nach dem geglückten Start der kontaktlosen Ausleihe mittels Radio Frequency Identification (RFID)-Technologie in der Zentralbibliothek ging dort auch die RFID-Rückgabe- und Sortieranlage in Betrieb. Die Benutzerinnen und Benutzer können jetzt mittels RFID entlehene Medien rund um die Uhr zurückgeben – die Bücher werden sofort aus dem jeweiligen Konto gebucht, vorsortiert und können so schnellstmöglich den Weg zurück ins Regal finden.

RFID macht den Bibliotheksbesuch spürbar komfortabler. Die Nut-

zerinnen und Nutzer sparen sich die Wartezeit vor den Schaltern an der Leihstelle. Da die Medien nun auch besser gegen Diebstahl geschützt sind, ist es künftig nicht mehr zwingend notwendig, vor dem Besuch der Lesesäle Jacken und Taschen in den Schließfächern zu verstauen.

RFID-Technik und ihre Errungenschaften blieben aber nicht auf die Zentralbibliothek beschränkt. Mit der Einführung in der Teilbibliothek Wittelsbacherplatz, gefolgt von Anglistik-Germanistik-Romanistik, Kulturwissenschaften-Geschichte-Geographie, Psychologie, Wirtschaft und Theologie wurde das Ausleihnetzwerk der UB massiv erweitert.

Ende 2022 war zum ersten Mal in der Geschichte der UB ein Großteil des dezentralen Bestandes ausleihbar! Und es soll weitergehen: Bald sollen die Teilbibliotheken Recht, Mathematik und ZIM/ZOM angeschlossen werden, danach soll ein Bestell- und Liefersystem zwischen den RFID-Bibliothekstandorten entstehen. Das hieße: Bücher können unabhängig vom Standort bestellt und an allen am Ausleihnetzwerk angeschlossenen Standorten zurückgegeben werden.

Informationskompetenz vermitteln und Schätze erhalten

Seit Mitte 2022 finden Einführungen für Erstsemester, Informationskompetenzkurse, Führungen für Schülerinnen und Schüler sowie öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen auch wieder in Präsenz statt. Die neu eingeführten virtuellen Formate bleiben weiter erhalten.

Neu im Portfolio ist die Veranstaltungsreihe „#einzigartig“, die im Herbst ein großer Publikumserfolg mit vielfach ausgebuchten Veranstaltungen wurde: Bei Führungen können alle Interessierten wertvolle

Schätze aus den Sondersammlungen der UB ganz aus der Nähe erleben. Als virtuelles Führungsformat hat die UB zusammen mit der Professur für Games Engineering das VR-Game „BibVirtuell“ entwickelt, das in einem Rundgang durch den virtuellen Alten Bibliothekssaal spielerisch Wissenswertes über die kostbaren Handschriften der UB vermittelt.

Auch für die Erhaltung ihrer Schätze legte sich die UB ins Zeug: Nach 2021 wurde auch der 2022 gestellte Förderantrag der UB von der Koordinierungsstelle für die Erhaltung des schriftlichen Kulturguts an der Staatsbibliothek zu Berlin bewilligt, sodass die Briefsammlung des Würzburger Theologieprofessors Franz Oberthür (1745-1831) gesichert, restauriert und neu verpackt werden konnte.

Das IT-Lokalsystem der Bibliothek und seine Zukunft

Mit mehr als 3,7 Millionen Suchanfragen pro Jahr ist der Online-Katalog der UB das am meisten genutzte Rechercheinstrument an der JMU. Der Katalog ist jedoch nur der

kleine, sichtbare Teil des mächtigen und komplexen IT-Lokalsystems der UB, ohne das Bestellung, Rechnungsstellung, Inventarisierung, Bezahlung, Verzeichnung, Ausleihe und Fernleihe von Medien nicht möglich wären. Für das reibungslose Ineinandergreifen sorgen zahlreiche Schnittstellen zu vielen weiteren Systemen, etwa zum Haushaltssystem, zu Lieferanten oder zum Fernleihserver.

Doch die Zukunft hier ist ungewiss: Da das bisher bayernweit an den Hochschulen benutzte System von der Herstellerfirma eingestellt wird und bis Ende 2026 abgelöst werden muss, sind im Bibliotheksverbund Bayern umfangreiche Tests und Systemevaluationen im Gange, an denen sich die UB intensiv beteiligt. Die getesteten Software-Produkte werden von den einzelnen Häusern sehr unterschiedlich beurteilt, ein Auseinanderfallen der bisherigen Systemhomogenität im Freistaat zeichnet sich ab. ■

Studierende können im Medienkompetenzzentrum vielfältige Kurse belegen. Das ist aber längst nicht alles, was dort passiert.

Kompetenz für digitale Medien

Videos drehen und schneiden, Audios aufnehmen, Bilder mit Photoshop bearbeiten: Solche Kurse können alle Studierenden im Dr. Herbert Brause Medienkompetenzzentrum auf dem Hubland-Campus belegen – und zwar kostenlos. Das Team des Zentrums bietet auch Theoriekurse an, etwa über Social Media, Medien in Kindheit & Jugend oder Filmwissenschaften.

Medien – ein wichtiges Thema für alle Studierenden

Ein Schmuckstück des Zentrums ist das professionelle Tonstudio. Dort sind nicht nur Sprachaufzeichnungen und Videovertonungen möglich, sondern auch qualitativ hochwertige Aufnahmen von Chören oder kleineren Orchestern.

Im Tonstudio gibt es unter anderem einen Regieraum, der durch eine Glasscheibe von einem akustisch optimierten Aufnahmeraum getrennt ist. Je nach Situation können Inhalte mit verschiedensten Mikrofontypen aufgezeichnet werden.

Die Kurse richten sich an Studierende aller Fachrichtungen. Sie

bieten auch Unerfahrenen die Möglichkeit, sich intensiv mit Themen wie Mediennutzung, -produktion und -wirkung auseinanderzusetzen. Gerade der Austausch mit Studierenden aus anderen Fachbereichen führt dabei oft zu spannenden Diskussionen.

Beliebt ist das Kurzfilm-Seminar: In jedem Semester bilden Studierende Projektgruppen, in denen sie sich von der Ideenfindung über das Drehbuch bis hin zu Filmaufnahme und Post-Produktion mit der Erstellung individueller Kurzfilme beschäftigen. Gleichzeitig lernen sie die Grundlagen der Video- und Audioarbeit: richtige Ausleuchtung, Wirkung von Kameraperspektiven und -einstellungen, Regeln bei Ton- und Videoaufnahmen, verschiedene Aufnahmetechniken sowie Möglichkeiten im Video- und Tonschnitt.

Hierfür stehen unter anderem ein rund 100 Quadratmeter großer Aufnahmeraum mit professioneller Lichtanlage sowie ein großer Greenscreen zur Verfügung. In diesem Videostudio wird unter anderem regelmäßig der Präsidenten-Podcast der Universität aufgezeichnet.



Studierende lernen im Medienkompetenzzentrum der Uni den Umgang mit Medientechniken.

Projekte und Studien am Medienkompetenzzentrum

Forschungen zur Medienkompetenz bei Kindern und Jugendlichen bilden schon seit Jahren einen Schwerpunkt des Zentrums. Dort werden aber auch andere Themen untersucht, etwa die Überzeugungsfähigkeit von Social Robots.

Mitarbeiter Thomas Schwabe hat in einer Studie verglichen, ob ein Social Robot sein menschliches Gegenüber genauso gut von einer fiktiven Preiserhöhung in der Mensa überzeugen kann wie ein menschlicher Kommunikator. Dabei zeigte sich kein signifikanter Unterschied. Der Social Robot war mit seinen Argumenten für die Preiserhöhung ähnlich überzeugend wie ein Mensch.

„Das spricht dafür, dass sich die aus der Persuasionsforschung bekannten Zusammenhänge mit menschlichen Kommunikatoren auf

Social Robots übertragen lassen“, sagt Thomas Schwabe. Interessanterweise sei in der Studie der Social Robot aber als weniger sympathisch und kompetent wahrgenommen worden. Warum das aber keinen Einfluss auf seine Überzeugungsfähigkeit hatte, soll nun in weiteren Studien untersucht werden. ■

Das Zentrum und sein Namensgeber

Das Dr. Herbert Brause Medienkompetenzzentrum ist eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Universität. Seine Hauptaufgaben bestehen in der Erforschung medienbezogener Sachverhalte und in der Vermittlung fächerübergreifender Medienkompetenz im Sinne einer studienbegleitenden Aus- und Weiterbildung. Das Zentrum hieß bis zum Jahr 2021 Zentrum für Mediendidaktik, dann wurde es umbenannt.

Der Namenspatron Dr. Herbert Brause (1920-2012) war ein langjähriger großzügiger Förderer der Universität. Um die Uni bei der Weiterentwicklung ihrer medientechnischen und multimedialen Aktivitäten zu unterstützen, gründete er 1986 eine nach ihm benannte Stiftung. Diese finanzierte unter anderem den Neubau des damaligen Zentrums für Sprachen und Mediendidaktik am Hubland.

Ein Röntgenbild von Weltruhm

Die Urenkelin des berühmten Würzburger Mediziners Albert von Kölliker hat der Medizinischen Fakultät drei historische Objekte geschenkt.

Die Medizinhistorischen Sammlungen der Universität Würzburg verfügen über viele Stücke, die an den Anatomen und Physiologen Albert von Kölliker (1817-1905) erinnern. Nun ist die Sammlung weiter gewachsen: Die Urenkelin des berühmten Mediziners hat der Medizinischen Fakultät drei Objekte aus Familienbesitz geschenkt.

Ein Bild, das Wissenschaftsgeschichte geschrieben hat

Einer der Neuzugänge ist ein Bild, das Wissenschaftsgeschichte geschrieben hat: Es ist eine Röntgenaufnahme von Köllikers Hand, versehen mit einer Widmung: „Herrn Geheimrath v. Kölliker mit vorzüglicher Hochachtung D. med Röntgen“.

Unter dem Rahmen des Bildes versteckt, steht eine Markierung: 1896/10 pap. „Sie beweist, dass es sich um einen Papierabzug von der Originalplatte handelt, mit der Wilhelm Conrad Röntgen 1896 vor der Physikalisch-Medizinischen Gesellschaft zu Würzburg erstmals die unbekannt Strahlen vorstellte, die er im Jahr zuvor entdeckt hatte“, sagt Privatdozentin Dr. Sabine Schlegelmilch, Leiterin der Medizinhistorischen Sammlungen. Albert von



Berühmt: Eine der ersten Röntgenaufnahmen zeigt Albert von Köllikers Hand.

Prunkmappe aus Wien zu Albert von Köllikers 50. Doktorjubiläum mit einem Bild des Professors.



Kölliker plädierte in ebendieser Sitzung der Gesellschaft dafür, die unbekannt Strahlen nach Röntgen zu benennen und sie für medizinische Zwecke zu nutzen.

Zwei Prunkmappen zum Doktorjubiläum

Der zweite Neuzugang zur Würzburger Kölliker-Sammlung ist eine Prunkmappe mit Pergamenturkunde. Damit gratulierte die Anatomische Gesellschaft im Jahr 1891 Albert von Kölliker zu seinem 50. Promotionsjubiläum.

Auch das dritte Objekt aus dem Besitz von Köllikers Urenkelin ist eine Prunkmappe mit Pergamenturkunde zum 50. Doktorjubiläum. Sie stammt vom medizinischen Professorenkollegium der Universität Wien und datiert auf das Jahr 1892. In die Mappe eingelegt ist ein Bild Köllikers, womöglich die Fotografie eines Gemäldes.

Die drei Objekte wurden inzwischen im Depot der Medizinhistorischen Sammlungen eingelagert.

Professor Michael Stolberg (l.), Leiter des Instituts für Geschichte der Medizin, und der Dekan der Medizinischen Fakultät, Professor Matthias Frosch, mit der Urenkelin Albert von Köllikers, die namentlich nicht genannt werden möchte.



Hierzu musste vor allem die berühmte Aufnahme von Köllikers Hand behutsam aus dem alten, mit Metallnägeln und Verleimung fixierten Bilderrahmen gelöst werden.

Die Einzigartigkeit dieser Objekte sowie die auch sonst umfangreich vorhandenen Bestände zu Albert von Kölliker haben erste Überlegungen zu einer Ausstellung gedeihen lassen: Sie soll Köllikers Rolle in der Wissenschaft seiner Zeit illustrieren.

Zur Person: Albert von Kölliker

Albert von Kölliker, 1817 in Zürich geboren, lehrte und forschte ab 1849 für mehr als 50 Jahre an der Uni Würzburg. Der Professor für Anatomie und Physiologie führte Mikroskopiekurse und andere damals neuartige Lehrformen ein. Dadurch wirkte er als „Studentenmagnet“ und trug

viel dazu bei, dass die Würzburger Universitätsmedizin in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts einen enormen Aufschwung erlebte.

Kölliker gilt als Begründer der mikroskopischen Anatomie. Auf diesem Gebiet lieferte er viele wichtige Erkenntnisse über menschliche Zellen. Auch seine Forschungen in der Gewebelehre können als Pionierleistungen eingestuft werden. Besonders seine Arbeiten zur Struktur von Muskelzellen und zur Beschaffenheit von Fettgewebe setzten Maßstäbe. Seine Ergebnisse fasste er 1852 im ersten Handbuch der Gewebelehre zusammen.

Während seiner gesamten Würzburger Zeit genoss Kölliker ein sehr hohes Ansehen bei anderen Wissenschaftlern und Studenten. Mit dem Pathologen Rudolf Virchow, der von 1849 bis 1856 in Würzburg lehrte und forschte, verband ihn eine

Freundschaft. Sie gründeten gemeinsam die Physikalisch-Medizinische Gesellschaft und prägten dadurch wesentlich das wissenschaftliche Umfeld in Würzburg.

Kölliker und Virchow galten als politische Radikale

Auch eine liberale Geisteshaltung verband die beiden großstädtisch geprägten Forscher – Kölliker kam aus Zürich, Virchow aus Berlin. Im katholischen Würzburg galten die beiden als politische Radikale, was ihr gutes persönliches Verhältnis zusätzlich förderte.

Albert von Kölliker erhielt viele Preise und Ehrungen. Sein Wirken verschaffte der Würzburger Medizinischen Fakultät außerordentliche Bedeutung im Deutschen Reich. 1897 wurde er vom Prinzregenten des Königreichs Bayern geadelt. ■



Kanzler Uwe Klug, Vizepräsidentin Anja Schlömerkemper, WueLAB-Geschäftsführerin Cornelia Kühn und Nina Dörlinger bei der Eröffnung des WueLAB.

WueLAB am Start

Ein Bewusstsein für Nachhaltigkeit schaffen und einen sozial-ökologischen Transformationsprozess anstoßen: Das ist das Ziel des Nachhaltigkeitslabors WueLAB. Die ersten Transformationsexperimente sind gestartet.

Fächerübergreifende Nachhaltigkeitsthemen in Forschung und Lehre etablieren, neue Initiativen für das Grün auf dem Campus oder praktische Hilfen, um das eigene Leben klimafreundlicher zu gestalten: Die ersten fünf Transformationsexperimente des Nachhaltigkeitslabors WueLAB an der JMU sind gestartet. Die Ideen stammen von Forschenden, Mitarbeitenden oder Studierenden der JMU. Alle Uni-Angehörigen sind zum Mitmachen eingeladen.

Bei der Eröffnung des WueLAB im Juni skizzierte Sprecherin und JMU-Vizepräsidentin Anja Schlömerkemper die Idee und die Initiierung des Nachhaltigkeitslabors. Die Ge-

schäftsführerin, Cornelia Kühn, stellte Beispiele für Nachhaltigkeitsexperimente als mögliche Impulse aus der Transformationsforschung vor.

Campus-Garten: Permakultur und gemeinsame Entscheidungen

Ein studentisches Projekt, das den Charakter eines Transformationsexperiments hat, der CampusGarten, wurde von Pascal Bunk erläutert, einem Mitbegründer des Gartens. Seine Erklärungen zu Permakultur und zu den gemeinschaftlichen Entscheidungen im CampusGarten konnten dabei sowohl die ökologische als auch die soziale Dimension

von Nachhaltigkeit illustrieren. Im Anschluss wurden die ersten Projektideen präsentiert und in mehreren Gruppen von den rund 50 Teilnehmenden lebhaft diskutiert.

Für Anja Schlömerkemper steht fest: „Das Interesse und der Wille, unsere Universität nachhaltiger zu gestalten, ist auf allen Ebenen der Universität zu spüren. Die ersten fünf Transformationsexperimente sind sehr breit aufgestellt und daher auch für alle Universitätsangehörigen offen. Wir laden alle ein, sich mit ihren Fähigkeiten und Interessen einzubringen. Auch auf neue Ideen für künftige Transformationsexperimente freuen wir uns sehr.“

Campusflächen nachhaltig bewirtschaften

Michaela Fenske, Professorin für Europäische Ethnologie, hat ein Transformationsexperiment eingebracht, das sich auf die nachhaltige Bewirtschaftung der Campusflächen konzentriert. Es soll nicht nur den Menschen in den Fokus stellen, sondern auch Flora und Fauna.

Das Ziel: den Campus lebendiger gestalten. Die Idee: Ein runder Tisch, an dem alle Beteiligten zu Wort kommen, um eine Balance von Funktionalität und Biodiversität im Flächenmanagement des Campus zu finden. In der anschließenden Diskussion wurde auch auf den Gesundheitsaspekt verwiesen, den ein lebendiger Campus für die Erholung und Regeneration der Uni-Angestellten haben sollte.

Thema Nachhaltigkeit stärker in die Lehre einbringen

Das zweite Experiment stammt aus dem Botanischen Garten. Im Lehr-LernGarten wird Nachhaltigkeitsbildung in die Lehre eingebracht, vor allem im Lehramtsstudium. Im Rahmen eines Transformationsprojektes soll eruiert werden, wie das Thema Nachhaltigkeit stärker strukturell in die Lehre eingeführt werden kann – und zwar in möglichst allen Studienfächern, so dass Studierende nach ihrem Abschluss über profundes Nachhaltigkeits- und Transformationswissen verfügen. „Dafür ist oft kaum zusätzlicher Aufwand notwendig, da es schon viele Forschungen und Lehrformate gibt, die nun vor allem zusammengefasst werden müssten“, so Kühn. Ein erstes Vernetzungstreffen fand dazu im Botanischen Garten bereits statt, weitere

Treffen sind in Planung. Zentrale Fragen sind: Wie wollen wir leben? Und wie wollen wir Lehrinhalte entsprechend gestalten?

Engere Verzahnung der Nachhaltigkeitsforschung

Das dritte Experiment stammt von Ulrike Zeigermann, Juniorprofessorin für Sozialwissenschaftliche Nachhaltigkeitsforschung an der JMU. Dieses sieht eine engere Verzahnung in der Nachhaltigkeitsforschung vor – über alle Fächergrenzen hinweg und unter Einbezug aller Statusgruppen und verschiedener Akteure aus der Praxis.

Eine Energiewende-App für die Öffentlichkeit

Das vierte Experiment wurde von Karl Mannheim, Professor für Astronomie, eingebracht. Er will mit einer Gruppe von Studierenden eine Energiewende-App entwickeln und diese als unabhängige Energieberatung für die Öffentlichkeit zugänglich machen. In der App sollen Interessierte ihren Energieverbrauch eingeben können und dann Lösungsvorschläge und Kostenbeispiele erhalten, um ihren Energieverbrauch im Eigenheim oder im Betrieb zu verringern und auf erneuerbare Energie umzustellen. Für die unabhängige Energieberatung soll eine studentische Genossenschaft gegründet werden, die sich zukünftig selbst tragen soll.

5

Transformationsexperimente sind angelaufen. Interessierte Uni-Angehörige können mitmachen oder Ideen für neue Experimente einbringen.

CO₂-Bilanzierung rechtlich einhegen

Das fünfte Experiment wurde von Tim Schilderth, Doktorand an der Professur für Öffentliches Recht und Wirtschaftsvölkerrecht, vorgestellt. Es stammt aus der Feder von Isabel Feichtner, Professorin in diesem Fachgebiet. Unter dem Titel „Law Clinic Transformationsrecht“ wurde die Frage nach der CO₂-Bilanzierung gestellt und wie man diese rechtlich einhegen kann. Mit dem konkreten Wissen, wie viel CO₂ beispielsweise bei Dienstreisen oder einer Beschaffung verbraucht wird, könnte dann eine rechtskonforme Zertifizierung von CO₂-Kompensationen ermöglicht werden.

Einladung an alle Angehörigen der Universität

Alle Transformationsexperimente sind nur in multidisziplinärer Zusammenarbeit und gemeinsam mit den Studierenden, der Verwaltung und dem wissenschaftsstützenden Personal der Universität realisierbar. Daher sind alle Uni-Angehörigen eingeladen, sich einzubringen.

Auch neue Ideen für Transformationsexperimente sind willkommen. Cornelia Kühn: „Uns ist es wichtig, mit dem Nachhaltigkeitslabor die Menschen ins Tun zu bringen. Das WueLAB bietet eine niedrigschwellige Möglichkeit, mit anderen sinnvolle Ideen zu entwickeln. ■

Justitia: Kenne dein Recht

Julia Hirsch und Jacqueline Sittig haben die Social Innovators Challenge gewonnen. Sie wollen rechtliche Themen für alle Menschen zugänglich machen.

Es ist wichtig, die eigenen Rechte zu kennen – auch in ganz alltäglichen Situationen. Zum Beispiel wenn man einen Arbeits- oder Mietvertrag abschließen möchte. Julia Hirsch und Jacqueline Sittig wissen über solche Dinge Bescheid: Sie haben sich das entsprechende Wissen in ihrem Jura-Studium an der JMU angeeignet.

Schwerpunkt zunächst auf Social Media, eBooks und Podcasts

Doch eine Sache trieb die beiden Freundinnen immer mehr um: „Warum sollte uns dieses Wissen vorbehalten sein? Wie könnten wir zumindest grundlegendes Rechtswissen so vermitteln, dass es allen Menschen zur Verfügung steht? Darüber haben wir sehr viel diskutiert“, erzählt Julia Hirsch.

Die Juristinnen überlegten, über welche Medien sie juristisches Basiswissen schnell und einfach aufbereiten könnten. Sie entschieden sich für Social Media, eBooks und Podcasts. Ihren Schwerpunkt haben sie zunächst auf Instagram gelegt. Dort posten sie unter @wirsindjustitia kurze Informationen und testen, wie das beim Publikum ankommt – ein erstes Experimentierfeld sozusagen. Die Inhalte lassen sich ebenso über die Website www.wirsindjustitia.de abrufen. In eBooks und Podcasts wollen sie später auch ausführlichere Infos vermitteln.

Wichtig dabei: „Wir bieten keine Rechtsberatung zu Einzelfällen



Foto: Oliver Eckert

Jacqueline Sittig und Julia Hirsch (r.).

an, sondern erklären grundlegende Sachen“, sagt Julia Hirsch. Das seien zum Beispiel Informationen wie „Zehn Dinge, die in einem Mietvertrag auf keinen Fall drinstehen dürfen“ oder rechtliche Hintergründe, wenn man ungefragt ein Nacktbild zugesendet bekommt. Gerade letzteres ist ein Sachverhalt, von dem vor allem Frauen betroffen sind.

Weiblicher Blick auf das Recht ist den Juristinnen wichtig

Ihr Projekt haben die beiden „Justitia“ genannt. Das ist der Name der Göttin der Gerechtigkeit, die meist als Frau mit verbundenen Augen dargestellt wird, ein Schwert in der einen, eine Waage in der anderen

Hand haltend. Mit dem Namen „Justitia“ verbinden Julia Hirsch und Jacqueline Sittig außerdem ein spezielles Anliegen: Sie wollen auch eine weibliche Sichtweise auf das Recht bieten. Themen ansprechen, von denen Frauen stärker betroffen sind. Etwa wenn es um die Frage geht, warum Frauen in Deutschland im Schnitt immer noch 18 Prozent weniger Gehalt erhalten als Männer und wie das dazu führt, dass Frauen häufiger in Altersarmut geraten. Hierbei spielt auch Recht eine Rolle.

Als die Juristinnen von der Social Innovators Challenge erfuhren, zögerten sie nicht lange mit ihrer Bewerbung. Schlimmeres als eine Absage war schließlich nicht zu erwarten. Am Ende kam dann etwas

Besseres heraus: Mit „Justitia – Kenne dein Recht“ gewannen sie den Wettbewerb und ein Startbudget von 2.000 Euro. Mit dem Geld können sie ihr Projekt nun weiter vorantreiben.

Die zweit- und drittplatzierten Teams der Challenge

Die Social Innovators Challenge wird seit 2020 jährlich von den Universitäten Würzburg und Bamberg durchgeführt. Sie bietet Studierenden und Forschenden die Möglichkeit, ihre unternehmerischen Ideen zur Verbesserung der ökologischen Nachhaltigkeit, Gesundheit und sozialen Gerechtigkeit auszubauen.

Platz zwei (1.000 Euro) ging an Ingo von Eitzen mit seinem Projekt how2win. Der Wissenschaftler vom JMU-Institut für Psychologie möchte eine neuartige App anwendungsreif machen. Sie ist für Leistungssportlerinnen und Leistungssportler in E-Sports gedacht. Die App soll eine bessere Leistungsdiagnostik bieten und die E-Sport-Treibenden vor mentalen Problemen schützen, die durch eine intensive Nutzung von Videospielen entstehen können.

Den dritten Platz (500 Euro) sicherte sich das Team FarmGrid. Raymond Okokoh und Mercy Jennifer arbeiten an einer auf der Blockchain-Technologie basierenden Investitionsplattform für Landwirtinnen und Landwirte in Afrika.

Für die 2022er-Challenge waren insgesamt 20 Projektvorschläge

eingereicht worden. Tanja Golly von der Gründungsberatung am Servicezentrum Forschung und Technologietransfer und Dr. Annette Retsch vom Career Centre, beide Uni Würzburg, sowie Sarah Dahnen und Sebastian Hillebrandt vom Büro für Innovation und Gründung der Uni Bamberg wählten daraus acht Teams aus.

Im Anschluss unterstützte das Quartett die Gründungsteams über acht Wochen hinweg bei der Ausarbeitung der Ideen. Es gab Trainings zur Pitch- und Videoentwicklung sowie zum Ausbau der Innovations- und Teamkompetenzen. Bei einem Networking-Event konnten die Teams außerdem neue Kontakte knüpfen.

Für das Finale musste jedes Team ein Video produzieren. Die Filme sollten den sozialen Mehrwert und die Zukunftsfähigkeit des Pro-

20
Projektvorschläge waren für die Social Innovators Challenge eingereicht worden. Acht davon kamen in die engere Auswahl.

jekts deutlich herausstellen. Und sie mussten geeignet sein, die mehr als 200 Zuschauer sowie die Jury zu überzeugen. Diese bestand aus fünf Fachleuten aus der Social-Start-Up-Szene.

Teams werden an der JMU weiterhin unterstützt

Die Veranstalter wollen die Teams bei der Umsetzung ihrer Ideen weiterhin unterstützen. „Sie können sich nach wie vor auf uns verlassen. Sei es bei der Konkretisierung der Geschäftsmodelle, bei der Entwicklung von Crowdfunding-Kampagnen oder bei der Akquise von Fördermitteln. Wir beraten und coachen im gesamten Gründungsprozess ganz nach dem individuellen Bedarf der Projektteams“, so Tanja Golly. ■



Erneuter Erfolg für NanoStruct



Das NanoStruct-Team (v.l.): Kai Leibfried, Thien Anh Le, Henriette Maaß und Enno Krauss.

Women TechEU ist eine neue Initiative der Europäischen Union. Sie unterstützt Start-ups, die in der Hochtechnologie tätig sind und von Frauen geführt werden. Die Förderung beinhaltet eine Finanzhilfe von je 75.000 Euro, dazu kommen Mentoring und Coaching sowie EU-weite Vernetzungsmöglichkeiten. Zu den ersten 50 Unternehmen, die in dem Programm erfolgreich waren, gehört die NanoStruct GmbH, die ihre Wurzeln an der JMU hat.

Goldantennen werden zu Sensoren

Das Start-up arbeitet unter Leitung der Würzburger Physikerin Dr. Henriette Maaß daran, hochpräzise Sensoren aus winzigen Goldantennen einsatzbereit zu machen. Mit diesen Sensoren lassen sich kleinste Mengen unterschiedlichster Materialien nachweisen, etwa Rückstände von Schadstoffen, Sprengstoffen oder Viren.

„Als eines von 50 Unternehmen die Women-TechEU-Förderung zu erhalten, ist eine besondere Auszeichnung für uns“, freut sich Dr. Maaß. „Chancengleichheit und Diversität sind zentrale Grundsätze, die wir in unserem Unternehmen leben und fördern wollen. Die Förderung hilft uns, diese Grundsätze in einem wachsenden Unternehmen im High-Tech-Umfeld umzusetzen und so auch ein Vorbild für andere Technologie-Unternehmen zu sein.“ ■

Teachers as Changemakers

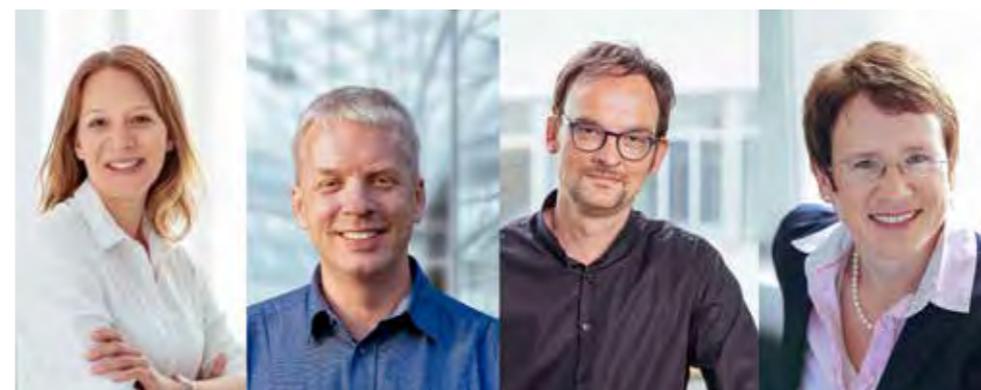
Mit dem Programm „Förderung der impact-orientierten Entrepreneurship-Qualifizierung“ unterstützt das bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst 14 bayerische Hochschulen in sechs Verbundprojekten. Die Universitäten Würzburg und Bamberg konzentrieren sich im Projekt „Teachers as Changemakers“ auf eine Zielgruppe, die bei der Entrepreneurship-Qualifizierung bisher eine untergeordnete Rolle gespielt hat: Lehramtsstudierende, Dozierende der universitären Lehrausbildung sowie Lehrkräfte. Sie sollen zu Multiplikatorinnen und Multiplikatoren für sozialunternehmerisches Denken und Handeln bei Schülerinnen und Schülern ausgebildet werden.

In Würzburg werden die Professional School of Education unter der Leitung von Professor Thomas Trefzger sowie die Gründungsförderung am Servicezentrum für Forschung und Technologietransfer, vertreten durch Tanja Golly, eng zusammenarbeiten. Sie werden curriculare und (extra-)curriculare Qualifizierungsangebote für die Zielgruppen schaffen. Neben speziellen Lehrveranstaltungen wird es ein neues Workshopangebot geben.

In Schulpraktika sollen außerdem der Transfer in die Praxis gelingen und Inhalte weiterentwickelt werden. Im letzten Schritt sind Maßnahmen zur Qualitätssicherung sowie zur kontinuierlichen Weiterführung des Programms geplant.

50 Millionen für CatalYm

CatalYm, eine Firmenausgründung der Universität, entwickelt eine neue Krebstherapie. Nach einer erfolgreichen Phase-1-Studie konnte das Unternehmen erneut 50 Millionen Euro bei Investoren einsammeln.



Das CatalYm-Gründungsteam (v.l.): Tina Schäfer, Jörg Wischhusen, Markus Haake und Benedikte Hatz.

Jörg Wischhusen ist Professor an der Frauenklinik des Würzburger Universitätsklinikums. Vor etlichen Jahren erkannte der Immunologe, dass sich Tumorzellen durch die Produktion des Proteins GDF-15 dem Zugriff des Immunsystems entziehen können. Von da an erforschte sein Team GDF-15 als neue Zielstruktur für die Tumorthherapie.

Basierend auf dieser Idee wurde im Jahr 2016 CatalYm als Spin-off aus der JMU gegründet. Ziel des Unternehmens ist es, eine neuartige Krebstherapie zu entwickeln für Fälle, bei denen gängige Therapien nicht mehr anschlagen.

Bereits 2020 konnte CatalYm mit dieser Idee Investoren überzeugen und von ihnen 50 Millionen Euro einsammeln. Damit war die JMU-Ausgründung in der Lage, eine klinische Phase-1-Studie zu finanzieren, um den neuen Wirkstoff an einer kleinen Gruppe von Patientinnen und Patienten zu testen.

Überzeichnete Finanzierungsrunde

Die Studie zeigte, dass die Blockade von GDF-15 bei vielen Tumorerkrankungen therapeutisch relevant sein kann. „Die klinischen Daten sind vielversprechend“, sagt

Wischhusen. Überzeugt von diesen Ergebnissen waren Investoren auch 2022 bereit, das Unternehmen erneut mit 50 Millionen Euro zu unterstützen. Tatsächlich war das Interesse potenzieller Finanziers an einem Investment diesmal so groß, dass nicht alle zum Zug kommen konnten, wie Jörg Wischhusen sagt.

Die überzeichnete Finanzierungsrunde wurde von den neuen Investoren Brandon Capital und Jeito Capital angeführt, mit Beteiligung der bestehenden Investoren Forbion, Novartis Venture Fund, Vesalius Biocapital III, Bayern Kapital, BioGeneration Ventures und Coparion.

Phase-2-Studie gestartet

2022 hat CatalYm eine Phase-2-Studie begonnen, um die Personen und Tumorindikationen zu identifizieren, die am meisten von der neuen Therapie profitieren. Die Studie läuft in Kliniken in Deutschland, Spanien, der Schweiz und den USA; Ende 2023 wird sie voraussichtlich beendet sein. Sollten sich bis dahin die guten Ergebnisse bestätigt haben, steht eine weitere klinische Studie an, die noch deutlich mehr Patientinnen und Patienten einschließen muss, damit der Wirkstoff die Zulassung erhält. ■

Eine Idee mit Potenzial

Einen Preis für innovative Ideen haben die BioRegionen Deutschlands an ein Team vergeben, das seine Wurzeln an der Uni und der Uniklinik Würzburg hat.

Gesucht sind herausragende Ideen und Patente mit hohem Innovations- und Wirtschaftspotenzial sowie herausragende Forschungsergebnisse aus dem Bereich der modernen Biotechnologie und damit konvergierender Technologien. Nur wer diese Kriterien erfüllt, kann sich um den Innovationspreis der BioRegionen Deutschlands bewerben.

Im Mai wurde die Auszeichnung zum 15. Mal vergeben. Unter den drei Gewinner-Teams waren Dr. Valentin Bruttel von der Universität und Professor Jörg Wischhusen vom Universitätsklinikum Würzburg mit ihrem Projekt „AIM Biologicals: Precision Therapeutics for Autoimmune Diseases Inspired by Pregnancy“ – oder mit dem deutschen Kurztitel: Gezielte Immunsuppression durch Peptide und MHC Ib-Proteine.

AIM Biologicals: Eine Plattform für mehr Toleranz

Die Idee dahinter: Fünf bis zehn Prozent der Bevölkerung in den westlichen Industrienationen leiden an Autoimmunerkrankungen. Ihr Immunsystem richtet sich mit einer überschießenden Reaktion gegen den eigenen Körper. Die gängigen

Therapien unterdrücken aber nicht nur diese schädlichen, sondern auch schützende Immunreaktionen, die sich zum Beispiel gegen Krankheitserreger oder Tumorzellen richten. Das verursacht schwere Nebenwirkungen.

Während einer Schwangerschaft sind solche schweren Nebenwirkungen interessanterweise nicht zu beobachten – obwohl auch hier Immunreaktionen der Mutter gegen vom Vater abstammende embryonale Strukturen unterdrückt werden. Vom Immunsystem der Mutter werden diese embryonalen Gewebe zwar als „fremd“ eingestuft, aber nicht attackiert. In ihrem Körper werden also einzelne Immunreaktionen gezielt und effektiv unterdrückt.

Auszeichnung durch Fachjury und Publikum

Valentin Bruttel hat in der Arbeitsgruppe von Jörg Wischhusen einen Mechanismus entdeckt, der solch eine gezielte und effektive Unterdrückung einzelner Immunreaktionen ermöglicht. Auf dieser Basis hat das Team die vielseitig anwendbare und auf löslichen Proteinen basierende Plattformtechnologie AIM Biologicals entwickelt. Diese AIM Biologicals ermöglichen eine Toleranzinduktion gegen frei wählbare Antigene.

Mit ihrer Entwicklung haben Bruttel und Wischhusen nicht nur die Fachjury des Innovationspreises überzeugt. Auch der Publikumspreis ging an das von Valentin Bruttel prä-sentiertere Projekt.

Auf seinem Weg von der Idee zur Ausgründung wird AIM Biologicals vom Servicezentrum Forschung und Technologietransfer der JMU (SFT) unterstützt und begleitet. Das SFT trägt dazu bei, dass Innovationen aus der Wissenschaft möglichst schnell den Weg in die Wirtschaft finden. Die JMU hat die von AIM Biologicals entwickelte Plattformtechnologie zum Patent angemeldet. ■

Wirkstoffe gegen Krebs

Für die Entwicklung neuer Medikamente gegen Krebs hat ein Forschungsteam eine Starthilfe von 500.000 Euro erhalten. Damit soll ein Unternehmen gegründet werden.



Krebsregende Aurora-Proteine schreddern und damit Krebs bekämpfen: Das ist das Ziel einer JMU-Ausgründung.

In der Theorie klingt der Ansatz ganz einfach: Man suche sich ein Protein, das Krebszellen zum Überleben zwingend benötigen, und entwickle einen Wirkstoff, der die Zerstörung dieses Proteins in die Wege leitet – fertig ist das perfekte Krebsmedikament.

Dass dieser Ansatz im Prinzip funktioniert, hat ein JMU-Forschungsteam bereits bewiesen. Doch die Umsetzung in die Praxis ist nicht ganz so einfach, wie es sich anhört. Und sie würde den Rahmen eines typischen Forschungsprojekts in einem Universitätslabor sprengen. Darum haben die Beteiligten eine Unternehmensgründung in Angriff genommen. Im Rahmen der GO-Bio Initial-Fördermaßnahme unterstützt sie das Bundesforschungsministerium mit rund 500.000 Euro.

Klinische Misserfolge nach positiven Laborergebnissen

„Wir konzentrieren uns auf das sogenannte Aurora-A Protein – eine Proteinkinase und ein vielversprechender Angriffspunkte in der zielgerichteten Krebstherapie“, erklärt Elmar Wolf, Professor für Tumorsystembiologie am Lehrstuhl für Biochemie und Molekularbiologie der JMU. Frühere Studien haben gezeigt, dass in vielen Tumoren Aurora quasi den Startschuss für eine Krebserkrankung

gibt und damit einer der Hauptverantwortlichen für die Entwicklung von Leukämien und vielen Kindertumoren wie beispielsweise Neuroblastomen ist.

Kein Wunder, dass weltweit intensiv nach einem Stoff gesucht wird, der Aurora ausschalten und die Krebszellen an ihrer ungebremsten Vermehrung hindern kann. Der Erfolg dabei hielt sich bislang jedoch in Grenzen: „Fast alle großen Pharmafirmen haben sogenannte Kinase-Inhibitoren für Aurora-A entwickelt. Fast alle klinischen Studien mit diesen Inhibitoren waren nicht erfolgreich“, erklärt Elmar Wolf.

Elmar Wolf ist davon überzeugt, den Grund für dieses Scheitern zu kennen: „Wir und andere konnten zeigen, dass Aurora-A in Krebszellen wichtige Kinase-unabhängige Funktionen hat, die sich durch diese Inhibitoren nicht hemmen lassen“, sagt er. Wer Aurora-A stoppen will, muss also nicht nur dessen Kinase-Funktion blockieren, sondern das Protein komplett zum Verschwinden bringen. Der entsprechende Wirkstoff soll im Rahmen der Go-Bio Initial-Fördermaßnahme und dem zu gründenden Unternehmen nun entwickelt werden.

Unterstützt wird das Gründungsteam unter anderem von der Gründungsberatung am JMU-Servicezentrum Forschung und Technologietransfer. ■



Personal

Seiten 124 bis 137

Im Gespräch Konflikte lösen

Für ausländische Studierende oder Forschende, die sich an der Universität diskriminiert fühlen, gibt es eine zentrale Ansprechperson: den Internationalen Mentor.

Physikprofessor Vladimir Dyakonov ist an der JMU nicht nur als Forscher und Dozent, sondern auch als Internationaler Mentor tätig. Das heißt: Er ist der zentrale Ansprechpartner für ausländische Studierende und Forschende, die sich aufgrund ihrer Nationalität, Kultur oder Religion ungerecht behandelt oder diskriminiert fühlen. „Meine Aufgabe als Ombudsperson ist es, Streit- und Konfliktfälle durch Mediation und konstruktive Lösungsuche zu schlichten“, sagt der Professor.

Gespräche sind streng vertraulich

Wer etwa wegen einer Streitigkeit mit seiner Chefin oder seinem Chef zu Vladimir Dyakonov kommt, kann auf strikte Vertraulichkeit setzen. Im Gespräch analysiert der Mentor die Ursachen des Konflikts. Er gibt den Ratsuchenden Tipps, wie sie sich verhalten sollten oder

bei welchen anderen Stellen der Uni sie Unterstützung finden können. „Wenn es gewünscht wird und nötig ist, suche ich auch das Gespräch mit den Vorgesetzten und versuche, eine einvernehmliche Lösung zu finden.“

„Oft wird die Unzufriedenheit des Vorgesetzten, zum Beispiel wegen vermeintlich schwacher Forschungsleistungen, auch als Diskriminierung empfunden“, sagt Dyakonov. „Oft stehen beide Seiten unter hohem Druck. Deshalb appelliere ich an alle, insbesondere an die Chefs, mehr Sensibilität aufzubringen – es sei denn, dass es tatsächlich um eine offensichtliche Benachteiligung geht.“

Kooperation mit anderen Stellen

Vladimir Dyakonov ist seit 2017 als Internationaler Mentor aktiv; seine aktuelle Amtszeit läuft bis Ende November 2024. JMU-Vizepräsidentin Doris Fischer, zuständig unter anderem für Internationales, steht ihm bei dieser Aufgabe zur Seite. Als Konfliktberater kooperiert Professor Dyakonov eng mit den anderen einschlägigen Institutionen der Universität: mit der Konfliktberatungsstelle, mit den Ombudsleuten für den Bereich „Gute Wissenschaftliche Praxis“ und mit dem International Office. ■



Auszubildende begrüßt

Zum Willkommenstag für Auszubildende der JMU hatte die Jugend- und Auszubildendenvertretung in den Botanischen Garten eingeladen. Elisabeth Timm und Jennifer Endres führten durch das Programm, Kanzler Uwe Klug beleuchtete die JMU als Arbeitgeberin, verschiedene Anlaufstellen und Einrichtungen wie Betriebsarzt, Personalabteilung, Personalrat, Suchtberatung oder Schwerbehindertenvertretung stellten sich vor. Es folgten ein gemeinsames Mittagessen, eine Führung durch den Botanischen Garten und einige Spiele zum besseren Kennenlernen.

sonst gar nicht in Berührung kommt. Deshalb lernt man auch wahnsinnig viel.“

Matthias, angehende Chemielaborant, kennt die Uni auch aus der typischeren Perspektive. Er ist den Weg vom Studium in die Ausbildung gegangen: „Ich habe Lehramt für Geographie und Chemie studiert, dann aber festgestellt, dass der Beruf doch nicht das Richtige für mich ist. Am meisten Spaß hatte ich bei der praktischen Arbeit im Labor, deshalb habe ich mich für die Ausbildung entschieden.“ ■

Warum eine Ausbildung?

Für Louis war die Veranstaltung quasi ein Heimspiel. Er macht im Botanischen Garten die Ausbildung zum Gärtner – warum ausgerechnet dort? „Hier gibt es einfach ein unglaublich großes Angebot an Pflanzen, mit denen man



Beschäftigte nach der langen Zeit der sozialen Distanz neu zu verbinden – das war das Ziel des Gesundheitstags. Hier wurden viele neue Kontakte geknüpft.

re:connected auf dem Campus

In den vergangenen Jahren hat sich die Arbeitswelt – auch an der Universität Würzburg – stark verändert. Sie ist flexibler geworden und das bringt für viele Menschen Vorteile mit sich. Aber auch neue Herausforderungen: Durch mehr Homeoffice ist es schwieriger geworden, mit den Kolleginnen und Kollegen in Kontakt zu bleiben, und auch die Abgrenzung zwischen Arbeit und Privatleben fällt oft nicht leicht.

Wie Team-Zusammenhalt trotz Homeoffice gelingt

Wie kann es dabei gelingen, gesund zu bleiben? Auch um diese Frage ging es beim Gesundheitstag der JMU im Zentralen Hörsaalgebäude am Hubland. Hierzu konnte das Team der Gesunden Hochschule auf Expertise der Uni zurückgreifen: Die Arbeitspsychologin Professorin Verena Haun eröffnete den Tag mit einem ebenso interessanten wie praxisnahen Vortrag mit vielen Tipps und Empfehlungen.

Was hilft, nach einem Arbeitstag zu Hause die Arbeit hinter sich

zu lassen und in den Feierabend zu wechseln? Dafür seien bewusste Übergangsrituale wichtig, so Haun. Diese könnten ganz individuell und unterschiedlich sein. Und auch Kolleginnen, Kollegen und Führungskräfte können unterstützen – zum Beispiel, indem sie außerhalb definierter Zeiträume nicht mehr im Homeoffice anrufen.

Darüber hinaus sei wissenschaftlich bewiesen, dass ein guter Team-Zusammenhalt am Arbeitsplatz wichtig für das soziale Wohlbefinden ist, so die Psychologin. Daher gab sie Tipps, wie der Kontakt zu Kolleginnen und Kollegen gehalten werden kann. Möglich seien beispielsweise festgelegte Team-Tage im Büro oder digitale morgendliche Begrüßungsrunden.

Nach dem Eröffnungsvortrag wurde ein besonders großes Team geehrt. Beim Residenzlauf 2022 war die Fakultät für Mathematik und Informatik mit der stolzen Zahl von 52 Läuferinnen und Läufern an den Start gegangen – dafür gab es den Wanderpokal des Präsidenten.

Auf dem Willkommenstag viele Kontakte geknüpft

Wie schon 2019 war der Gesundheitstag zugleich der Willkommensstag für neue Beschäftigte, zu dem die Universitätsleitung geladen hatte. Nach einer Begrüßung durch die Vizepräsidentin für Chancengleich-

Reger Andrang beim Gesundheitstag im Zentralen Hörsaalgebäude Z6 am Hubland.



heit, Karriere und Nachhaltigkeit, Anja Schlömerkemper, stellten sich verschiedene Einrichtungen der Universität vor – vom Hochschulsport über die Sucht- und Konfliktberatung bis hin zur Personalentwicklung und der Arbeitssicherheit.

Bei Fingerfood und Getränken konnten die Teilnehmenden im Anschluss ins Gespräch kommen. Zudem konnten sich Beschäftigte an zahlreichen Ständen über die Einrichtungen informieren oder auch, wie am Stand des Betriebsärztlichen Dienstes, verschiedene Messungen durchführen lassen.

Walk & Talk, entwickelt von der Medienpsychologie

Eine Aktion kam besonders gut an: „Walk & Talk“, eine Art Speed-Kennenlernen, das von Studierenden der Medienpsychologie entwickelt wurde. Immer zu zweit spazierten Beschäftigte auf festgelegten Routen

über den Campus und unterhielten sich dabei locker über verschiedene Themen. Nach sieben Minuten wurden die Duos neu gemischt. „Bitte bieten Sie Walk & Talk wieder an“ – so ein Kommentar in der Evaluation. „Hier konnte man sehr viele unterschiedliche Persönlichkeiten kennenlernen – von Studierenden bis hin zu Professor*innen.“

Pilot-Workshops für dauerhafte Kurs-Angebote

Auf dem Gesundheitstag starteten gleich drei Kurse: „Gemeinsam leichter“, „Rückenfit bei der Arbeit“ und „Achtsames Miteinander“, die über das Wintersemester liefen und Beschäftigten die Möglichkeit gaben, etwas für ihre Gesundheit zu tun und gleichzeitig mit Kolleginnen und Kollegen zu einer Gruppe zusammenzuwachsen – ganz im Sinne des Mottos „re:connected“.

„Die Pilot-Workshops auf dem

Gesundheitstag waren ausgebucht und wurden sehr gut bewertet“, freut sich Andrea Reusch aus dem Team Gesunde Hochschule.

„Der Gesundheitstag ist ein bewährtes Format, um das Thema ‚Gesundheit‘ an der Universität zu etablieren. Wir freuen uns daher sehr über die vielen persönlichen positiven Rückmeldungen und dass so viele Beschäftigte den Tag genutzt haben, miteinander in Kontakt zu kommen und aktiv zu werden“, so Katja Beck-Doßler, die strategische Projektleiterin der Gesunden Hochschule. ■

Neu auf Professuren

Sophia Falkenstörfer

Die neue Leiterin des Lehrstuhls für Körperbehindertenpädagogik vertritt eine Pädagogik der Ermöglichung – nicht nur, aber auch für Menschen mit komplexen Behinderungen. „Ihnen sollten möglichst viele Bildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten und eine möglichst große gesellschaftliche Teilhabe ermöglicht werden“, sagt die Professorin. Was ihr wichtig ist: Zur Teilhabe gehören auch digitale Zugänge. Ein Beispiel: Dank der Sprachausgabe von Computern muss heutzutage niemand mehr lesen können, um sich zu bilden und zu informieren. Hier gelte es, für Menschen mit komplexen Behinderungen Brücken zu bauen. Dazu will die Professorin ihre Studierenden befähigen. Fachwissen über Technik und Digitales gehört darum fest zum Lehrplan.



Lutz Nuhn

Klug designte Nanopartikel sind wie Taxis, die ihre Fahrgäste bis zum gewünschten Ziel transportieren: Sie lassen sich mit Impfstoffen oder Medikamenten beladen und bringen ihre Fracht im Körper zielgenau dorthin, wo sie wirken soll. In solche Partikel ist zum Beispiel die mRNA in den Impfstoffen gegen das Coronavirus verpackt. Der Leiter des neu geschaffenen Lehrstuhls für Makromolekulare Chemie entwickelt solche Nanopartikel. Sie sind für Immuntherapien gegen Krebs konzipiert und bestehen aus Polymeren auf Polycarbonatbasis. Der neue Lehrstuhl ist Teil des 2020 gegründeten Instituts für Funktionsmaterialien und Biofabrikation (IFB).



Hannes Taubenböck

Die Urbanisierung ist ein wichtiger Treiber des globalen Wandels. Damit befasst sich der Leiter des neuen Lehrstuhls für Globale Urbanisierung und Fernerkundung. Sein Team erfasst mit Satelliten- und Luftbilddaten Formen der Urbanisierung, dokumentiert deren Veränderungen über die Zeit und analysiert ihre ökologischen, ökonomischen oder sozialen Auswirkungen. Am Lehrstuhl wird das Wachstum von Megastädten kartiert und quantifiziert. Dort werden auch neue Dimensionen von Stadtlandschaften beobachtet – etwa im Perflussdelta in China, wo 65 Millionen Menschen leben. Und es werden unterschiedliche Formen der Urbanisierung studiert, etwa Geisterstädte in China, die für weitaus mehr Menschen gebaut wurden als dort aktuell leben.



Katharina Markmann

Bohnen, Erbsen und andere Hülsenfrüchtler haben im Lauf der Evolution etwas geschafft, was nur wenigen Pflanzengruppen geglückt ist: Sie können den wichtigen Nährstoff Stickstoff aus der Luft ziehen. Möglich wird das durch eine Symbiose mit Bakterien, die in Knöllchen an den Wurzeln leben. Katharina Markmann erforscht das komplexe Wechselspiel, das bei dieser Symbiose abläuft. Die Leiterin des Lehrstuhls für Botanik II – Ökophysiologie der Pflanzen sowie des Botanischen Gartens interessiert sich besonders für das molekulare Kommunikationsnetz der Symbiose, in dem kleine regulatorische RNA-Moleküle eine Rolle spielen.



Adriana Palffy-Buß

Die Professorin für Theoretische Quanteninformatik und Quantenoptik ist eine Expertin auf dem jungen Forschungsfeld der Röntgen-Quantenoptik. Sie hat ihre Arbeitsgruppe an der JMU unter dem Dach des Würzburg-Dresdener Exzellenzclusters ct.qmat – Komplexität und Topologie in Quantenmaterialien eingerichtet. Ihr Forschungsgebiet nutzt die extrem kurzwellige Röntgenstrahlung statt sichtbarem Licht zur Erforschung winzigster Teilchen. Im Vordergrund stehen die Quanteneigenschaften der Röntgenphotonen selbst. Die Ergebnisse ihrer Forschung könnten für zerstörungsfreie Abbildungsverfahren relevant werden. Zudem leistet die Professorin einen Beitrag zur quantenphysikalischen Grundlagenforschung.



Marco Pruckner

Komplexe Energie- und Mobilitätssysteme modellieren und simulieren, mit denen sich verschiedene Szenarien analysieren und hinsichtlich verschiedener Zielvorgaben bewerten lassen: Daran arbeitet der neue Professor für Informatik. Wichtig ist ihm

die interdisziplinäre Zusammenarbeit, etwa mit Kolleginnen und Kollegen aus den Ingenieur- und Naturwissenschaften. Solche Kooperationen hat er auch in den sechs Jahren gepflegt, in denen er Juniorprofessor für Energieinformatik in Erlangen war. Sein Arbeitsgebiet passt perfekt ins Lehrangebot des Bachelorstudiengangs „Informatik und Nachhaltigkeit“, denn die Verknüpfung verschiedener Fachdisziplinen zeichnet auch seine Lehre aus.

Maximilian Bergengruen

Der Austausch zwischen Literatur und Wissenschaft ist keine Einbahnstraße. Literatur nimmt das Wissen ihrer Zeit auf und verarbeitet es, sie trägt aber auch selbst, auf ihre ganz spezifische Art und Weise, zum Wissenszuwachs bei. Für genau solche Austauschprozesse interessiert sich der Leiter des Lehrstuhls für neuere deutsche Literaturgeschichte II. Der Literatur- und Kulturwissenschaftler betrachtet, wie in der Literatur Figuren und Handlungen im Dialog mit Theologie, Psychologie, Psychiatrie, Recht und Philosophie generiert werden, wie dieser Austauschprozess in den Texten in Form einer impliziten Poetik reflektiert wird und wie so die Literatur auf den öffentlichen Diskurs einwirkt. Dabei hat der Professor die deutschsprachige Literatur von der Frühen Neuzeit (16. Jahrhundert) bis in die Moderne im Blick.



Marit Rosol

Wie gut funktioniert unser Ernährungssystem, also die Art und Weise, wie Nahrung erzeugt, verarbeitet und verteilt wird? Nicht gut. Es hat den Hunger nicht beseitigt, sichert kaum noch Existenzen und trägt gleichzeitig weltweit wesentlich zur Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen bei, auf welche gerade die Landwirtschaft letztlich angewiesen ist. Das alles ist lange bekannt, und trotzdem ändert sich nichts. Warum ist dieses System so sehr in sich gefangen? Dafür interessiert sich die neue Leiterin des Lehrstuhls für Wirtschaftsgeographie. Sie fragt nach den ökonomischen Strukturen, die im Agrar- und Ernährungssektor für Stillstand sorgen. Und sie analysiert, ob und wie alternative Wirtschaftsansätze für Besserung sorgen können. Denn gerade im Agrar- und Ernährungsbereich gibt es eine Vielzahl von Ansätzen und Initiativen, die neue Wege gehen und auch ein anderes Wirtschaften praktizieren.



Laura Münkler

Die Leiterin des Lehrstuhls für Öffentliches Recht und Rechtsphilosophie forscht zur Rolle von Expertinnen und Experten in der Demokratie, immer aus Sicht der Rechtswissenschaft. Sie untersucht, wie eine funktional sinnvolle Beteiligung von Fachleuten an hoheitlichen Entscheidungsfindungen stattfinden kann und welche institutionellen Vorkehrungen hierfür zu treffen sind. Und sie ergründet, auf welche Weise es gelingen kann, wissenschaftsbasiert und demokratisch zu entscheiden und dabei weder populistischen noch expertokratischen Neigungen zu erliegen. Das heißt, dass ein gangbarer Weg für moderne Demokratien weder in einem zu ausgeprägten Vertrauen in Expertinnen und Experten noch in einer Abwendung oder Ausblendung von deren Wissen liegen kann.

**Guido Dietl**

Mit der Welt zu kommunizieren – das hat den Professor für Satellitenkommunikation und Radarsysteme von klein auf fasziniert. Schon als Teenager war er begeisterter Amateurfunker. Der Experte für Elektro- und Informationstechnik hat seine Fähigkeiten vor allem in der Kommunikationstechnik in Wirtschaft und Wissenschaft unter Beweis gestellt: Seine Arbeit ist heute für nahezu jeden Smartphonebenutzer von großer Bedeutung, denn seine Forschungsergebnisse wurden unter anderem zur Standardisierung des 4G-Netzes verwendet. In Würzburg wird er sich auf vier Forschungsfelder konzentrieren: Quantenkommunikation, Satellitennetzwerke für 5G, 6G und darüber hinaus, dynamisch vermaschte Netzwerke sowie Radarsignalverarbeitung.

**Tomasz Jüngst**

Der Juniorprofessor für Biodruckverfahren hat in den vergangenen zwölf Jahren in der Abteilung für Funktionswerkstoffe der Medizin und Zahnheilkunde im Team von Professor Jürgen Groll viele 3D-Biodruckverfahren mitentwickelt. Damit können verschiedene Zellen, Moleküle und Biomaterialien hierarchisch und räumlich in eine Matrix integriert werden, um daraus künstliches Gewebe reifen zu lassen. Jüngsts Spezialgebiet sind Blutgefäße. Sein Team stellt aus wenigen „Kümmeln“ Biopolymer Gerüste für blutgefäßähnliche Strukturen her. Die Arbeiten reichen von großen Adern bis hin zu kleinsten Kapillaren. Ein Ziel dabei ist es, Gewebemodelle zu schaffen, die der Testung von Therapien dienen und die helfen, die Zahl von Tierversuchen weiter zu reduzieren.

**Ulrike Zeigermann**

Wie kann eine Gesellschaft mehr Klimaneutralität und Nachhaltigkeit erreichen? Welche politischen Maßnahmen und Akteure sind dafür wichtig? Mit diesen Fragen befasst sich die Juniorprofessorin für sozialwissenschaftliche Nachhaltigkeitsforschung am Institut für Politikwissenschaft und Soziologie. Ein zentraler Punkt für sie ist es zu verstehen, wie und unter welchen Bedingungen Entscheidungen für mehr Nachhaltigkeit entstehen. Denn nachhaltige Transformationsprozesse geschehen nicht automatisch. Bei der Implementierung neuer Konzepte kommt es fast zwangsläufig zu Interessenkonflikten, daher seien trotz großer Herausforderungen kleine Schritte die Regel.

**Silke Neuhaus-Eckhardt**

Wer in der Schule gut in Mathematik war und sich nur deshalb dafür entschied, Mathematik zu studieren, erlebt an der Uni bisweilen eine herbe Enttäuschung: Zum einen haben dort im Prinzip alle eine gute Schulnote in Mathematik. Zum anderen hat die Mathematik, die an der Uni gelehrt wird, wenig mit dem Unterricht an der Schule gemein. Wie sich verhindern lässt, dass in solch einem Moment die Enttäuschung zu groß wird und im schlimmsten Fall in einen Studienabbruch mündet: Unter anderem das erforscht die Juniorprofessorin für Hochschuldidaktik im Fach Mathematik. Die Universität muss dann die passenden Lehrkonzepte an der Hand haben, mit denen die Studierenden wieder Spaß an der Mathematik gewinnen.

**Goran Glavas**

Damit Computer die menschliche Sprache verstehen und mit Menschen kommunizieren können, werden sie mit gewaltigen Mengen an Texten gefüttert und daran trainiert. Bei Sprachen wie Englisch, Spanisch oder Chinesisch ist das kein Problem: Für sie finden sich im Internet Quellen in ausreichender Menge. Aber wie sieht das für Sprachen wie etwa Kroatisch oder Suaheli aus? Da wird das Datenfundament schon deutlich dünner – mit der Folge, dass diese Sprachen kaum oder gar nicht berücksichtigt werden, wenn Tech-Giganten wie Google, Meta oder Microsoft ihre einschlägige Forschung vorantreiben. Der Leiter des Lehrstuhls für Informatik XII will daran mitwirken, solche und andere Ungerechtigkeiten zu beseitigen. Natural Language Processing beziehungsweise die Verarbeitung natürlicher Sprache bildet einen seiner Schwerpunkte.

den sich im Internet Quellen in ausreichender Menge. Aber wie sieht das für Sprachen wie etwa Kroatisch oder Suaheli aus? Da wird das Datenfundament schon deutlich dünner – mit der Folge, dass diese Sprachen kaum oder gar nicht berücksichtigt werden, wenn Tech-Giganten wie Google, Meta oder Microsoft ihre einschlägige Forschung vorantreiben. Der Leiter des Lehrstuhls für Informatik XII will daran mitwirken, solche und andere Ungerechtigkeiten zu beseitigen. Natural Language Processing beziehungsweise die Verarbeitung natürlicher Sprache bildet einen seiner Schwerpunkte.

Gunther Gust

Welche Möglichkeiten bietet die Digitalisierung, um Unternehmen und Gesellschaft mit Blick auf ökonomische, ökologische und soziale Aspekte leistungsfähiger zu machen? Das erforscht der Leiter des Lehrstuhls für Prozess- und IT-Integration für Künstliche Intelligenz im Unternehmen. Er konzentriert sich auf die Themenbereiche Energie, Mobilität und Smart Cities und entwickelt und erprobt neuartige Informationssysteme, die auf Methoden der künstlichen Intelligenz zurückgreifen, wie beispielsweise maschinelle Lern- und Optimierungsverfahren. Die künstliche Intelligenz habe enorme Fortschritte gemacht, sagt er, doch die technische Anwendung in Unternehmen hinkt dieser Entwicklung deutlich hinterher. Das zu ändern, hat er sich zum Ziel gesetzt.

**Alicia von Schenk**

Die Wechselwirkungen zwischen Menschen und Maschinen aus dem Blickwinkel der Ökonomik: So lässt sich das Forschungsinteresse der Juniorprofessorin für Angewandte Mikroökonomie beschreiben: „Mich interessiert, wie sich Menschen in bestimmten Situationen entscheiden, wenn sie mit einem Algorithmus zu tun haben.“ Ein Beispiel: Dort, wo Menschen Gruppen oder Gesellschaften bilden, muss der Einzelne sich engagieren, eine persönliche Investition tätigen, um Kooperation und ein soziales Optimum zu erreichen. Problematisch wird das, wenn einzelne Mitglieder nicht den nötigen Beitrag leisten. Dann braucht es einen institutionellen Rahmen oder ein Management. Ob Menschen sich damit arrangieren könnten, wenn diese Institution nicht von einem Menschen, sondern einem Algorithmus geführt würde: Für solche und ähnliche Fragen interessiert sich die Wissenschaftlerin.



Auf Professuren berufen wurden im Jahr 2022 außerdem:

Markus Bender, Professor für Kardiovaskuläre Zellbiologie

Feriel Bouhafa, Juniorprofessorin für Islamwissenschaft / Arabistik

Florian Erhard, Professor für Systemvirologie

José Pedro Friedmann Ângeli, Professor für Translationale Zellbiologie

Johannes Heger, Professor für Religionspädagogik und Didaktik des Religionsunterrichts

Kathrin Holz, Juniorprofessorin für Indologie

Michael Hudecek, Professor für Zelluläre Immuntherapie

Victor Klockmann, Juniorprofessor für Mikroökonomie, insbesondere Digitalisierung

Fabian Kosse, Professor für Data Science in Business and Economics

Susanne Kramer, Professorin für RNA-Biologie der Kinetoplastiden

Nathalie Lackus, Juniorprofessorin für Pflanzenmetabolismus und Metabolomics

Ann-Christin Pöppler, Professorin für Organische Strukturchemie

Florian Seyfried, Professor für Chirurgie des oberen Gastrointestinaltrakts und bariatrische Chirurgie

Carlo D'Eramo

Der Informatikprofessor arbeitet auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz. Er ist Experte für eine spezielle Form des maschinellen Lernens, das Reinforcement Learning (Verstärkendes Lernen). „Dateninput von Menschen ist dabei nicht nötig“, sagt er. Stattdessen sammeln die Algorithmen ihre eigenen Erfahrungen, indem sie in vielen Simulationsdurchläufen Aufgaben nach dem Prinzip „Versuch und Irrtum“ lösen.

Richtige Entscheidungen werden belohnt, etwa mit Punkten, die den Algorithmen gutgeschrieben werden. Diese positive Verstärkung bewirkt, dass bevorzugt gewünschte Aktionen ausgeführt werden – das System lernt. D'Eramos Gruppe arbeitet daran, das Reinforcement Learning weiter zu verbessern. Unter anderem geht es darum, den selbstlernenden Systemen Multitasking und Transferlernen beizubringen. Anwendungen hat er zum Beispiel in den Bereichen Finanzen, Spiele und Robotik im Auge.



Tobias Ullmann, Professor für Geographische Fernerkundung

Bettina Warscheid, Professorin für Biochemie II (Proteomics und bioanalytische Massenspektrometrie)

Carolin Wienrich, Professorin für Psychologie intelligenter interaktiver Systeme

Marco Schmidt

Die Abholzung des Regenwalds, das Schrumpfen der Gletscher, das Fortschreiten der Verstädterung: Die Erdbeobachtung kann viele wertvolle Informationen über den Zustand des Planeten und der Umwelt liefern. Die nötigen Daten können von Satelliten, Drohnen oder mobilen Robotern aufgenommen werden. In jedem Fall sind unterschiedlichste Sensoren nötig, um möglichst viele Umweltinformationen zu sammeln. Genau hier liegt das Spezialgebiet von Marco Schmidt. Der Informatiker ist Fachmann für komplexe Maschinen, bestehend aus Sensoren, eingebetteten Systemen und jeder Menge Software. „Die Beobachtung unserer Umwelt wird auch wegen der Klimaproblematik immer wichtiger“, sagt der neue Professor.



Fabian Moss

Der Juniorprofessor für Digitale Musikphilologie und Musiktheorie versucht, Musik und ihre Struktur aus einer interdisziplinären Perspektive heraus zu verstehen. Dazu kombiniert er Mathematik, Informatik und Musiktheorie. Er möchte digitale Methoden und Ansätze in der Musikwissenschaft etablieren, indem er Musik in digitale Daten überträgt und diese mit speziellen Computermodellen analysiert. Eine typische Forschungsfrage von ihm könnte lauten: „Lässt sich musikalischer Stil messen? Wenn ja, wie?“ Erkennt also ein Programm, ob es klassische Musik, Jazz oder Pop „hört“? Weiß es, dass es mit einer Sonate von Franz Schubert zu tun hat und nicht mit einer von Clara Schumann? Die übergeordnete Frage lautet in diesem Fall: „Worin liegen die Besonderheiten dieser Stücke? Was sind gemeinsame Charakteristika?“



Qing Ye

Grundlegende Innovationen für eine neue Generation chemischer Katalysatoren und Photomaterialien – das möchte der Chemieprofessor mit Hilfe borhaltiger Materialien erreichen. Er erforscht die Molekülklasse der Bisalkinyl-Borane. „Sie sind im Vergleich zu anderen Boranen bislang nur wenig untersucht“, sagt er, „und ich sehe in ihnen großes Potenzial.“ Qing Ye wurde von der Southern University of Science and Technology in Shenzhen (China), wo er fünf Jahre lang Professor war, an die JMU gerufen. Würzburg kannte er schon sehr gut, denn hier hat er einen Großteil seiner akademischen Karriere absolviert: ab 2004 als Chemiestudent, später als Doktorand und Postdoc.



Christof Weiß

Er verbindet höhere Mathematik, Computer und Algorithmen mit Kunst und Kultur, besonders mit Musik. Seine Forschungsschwerpunkte beschreibt der Professor für Computational Humanities so: „Wir entwickeln Algorithmen, die aus Musik- und Kulturdaten Informationen extrahieren, und wenden sie auf große Datensätze an.“ So könne man etwa dem „musikalischen Fingerabdruck“ eines Komponisten näherkommen oder die harmonische Komplexität eines Werks messen. An der JMU wird sich Weiß nicht auf Musik beschränken: „Wir planen, unsere Arbeit auf Bild, Film und 3D-Daten auszuweiten. So wollen wir den Textbereich ergänzen, der unter anderem durch die Arbeitsgruppe von Professor Fotis Jannidis bereits stark vertreten ist.“ Christof Weiß hat an der JMU Physik studiert und parallel an der Hochschule für Musik in Würzburg den Diplomstudiengang in Komposition absolviert.



Jahrelang im Einsatz

Endlich wieder im Dezember und endlich wieder in Präsenz: Nach einer dreijährigen, coronabedingten Pause hatte der Personalrat zu seinem traditionellen Empfang der Jubilare und Ruheständler eingeladen.

Wer vor 40 Jahren an der Universität Würzburg angefangen hat zu arbeiten, konnte in der Folgezeit viel erleben – angefangen bei der feierlichen Einweihung der Neubaukirche als Festaula der Uni 1985 über den Ausbau des Hubland-Campus und die Einführung eines ersten technischen Studiengangs bis hin zur Digitalisierung.

„Weil Sie dies alles mitgemacht haben, richtet der Personalrat zusammen mit der Hochschulleitung diese Feierlichkeit aus“, sagte Sven Winzenhörlein, Personalratsvorsitzender der Universität bei der Feier in der Alten Universität.

Empfang vor dem Weihnachtskonzert der Universität

„Diese Feierlichkeit“: Damit meinte Winzenhörlein den Empfang der Jubilare und Neu-Ruheständler des vergangenen Jahres, zu dem der Personalrat schon seit vielen Jahren jeweils am Abend des Weihnachtskonzerts der Uni einlädt.

Drei Jahre lang hatte Corona diese Tradition unterbrochen, jetzt konnte sie endlich wieder im gewohnten Rahmen stattfinden – „bei winterlichen Temperaturen und hoffentlich entsprechend vorweihnachtlicher Stimmung“, wie Winzenhörlein sagte.

40-jährige Dienstjubiläen werden immer seltener

Auf der Einladungsliste steht, wer in den vorausgegangenen zwölf Monaten sein 25- oder 40-jähriges Dienstjubiläum feiern konnte oder in den Ruhestand eingetreten ist. Zehn dieser frischgebackenen Ruheständler hatten sich in diesem Jahr für den Empfang angemeldet, 14, die ihr 25-jähriges Dienstjubiläum hatten feiern können, und immerhin fünf mit dem mittlerweile immer selteneren 40-jährigen Jubiläum.

Jede Krise bietet eine Chance und geht irgendwann zu Ende

Und so konnte Winzenhörlein mit Blick auf die Coronapandemie einigermaßen zuversichtlich konstatieren: „Jede Krise bietet eine Chance und geht irgendwann zu Ende.“

Krisen hätten die Anwesenden in letzter Zeit leider genug erlebt, jetzt allerdings sei das Licht am Ende des Tunnels abzusehen. Und wer in diesem Jahr in den Ruhestand hatte wechseln können, der konnte sogar das „Licht am Ende Ihres Arbeitslebens“ sehen.

Allen Anwesenden dankte Winzenhörlein im Namen der Universität für die über 25 oder 40 Jahre hinweg geleistete Arbeit sowie für die gezeigte Treue.

Kanzler Uwe Klug wünschte viele Sternstunden

Diesem Dank schloss sich Unikanzler Uwe Klug in seinem Grußwort nahtlos an. Getreu dem Motto des Weihnachtskonzerts „Auf, werde Licht, denn es kommt dein Licht“, wollte er mit seiner Rede „Licht auf die Jubilare“ werfen. „Danke, dass Sie so viele Jahre für diese Universität geleuchtet haben. Ich hoffe, dass Sie in dieser Zeit weder im Dunkeln tappen noch ihr Licht unter den Scheffel stellen mussten“, so Klug.

Für die Zukunft wünschte er den Jubilaren und Ruheständlern alles Beste und einen „hell ausgeleuchteten Weg mit vielen Sternstunden“.

Chöre und Orchester der Universität musizierten

Nach dem Empfang waren die Gäste zum Weihnachtskonzert der Universität in der Neubaukirche eingeladen. Auf dem Programm standen Chor- und Instrumentalwerke von Vivaldi, Bach, Mendelssohn Bartholdy und Anderen. Es sangen die Uni-Chöre unter der Leitung von Hermann Freibott, es musizierte das Akademische Orchester der Uni unter der Leitung von Markus Popp. ■



Seit 25 Jahren im Dienst der Uni: Die Jubilare 2022 mit Unikanzler Uwe Klug (links) und dem Personalratsvorsitzenden Sven Winzenhörlein (2.v.r.)



Dank ging auch an alle, die ihr 40-jähriges Dienstjubiläum feiern konnten.



Beschäftigte, die in die Altersteilzeit oder in den Ruhestand gewechselt sind, waren ebenfalls eingeladen.



Chronik

Seiten 138 bis 155

Das Jahr im Schnelldurchlauf

01



Foto: Rita Boasie / UKW

100 Jahre Luitpoldkrankenhaus

Am 2. November 1921 wurde im Stadtteil Grombühl das „Staatliche Luitpoldkrankenhaus“ eingeweiht. Zum 100-jährigen Bestehen veröffentlicht sein „Nachfolger“, das Universitätsklinikum Würzburg (UKW), eine Festschrift. Autor ist der Würzburger JMU-Alumnus, Arzt und Medizinhistoriker Dr. Andreas Mettenleiter (r.). In der Festschrift thematisiert werden neben beispielhaften wissenschaftlichen und technischen Fortschritten auch Problemfelder wie die Rolle Würzburger Mediziner im Nationalsozialismus.

02

Neue Heimat für Tanne aus Sizilien

Der Botanische Garten erhält ein besonderes Geschenk: ein Exemplar einer Nebrodi-Tanne (*Abies nebro-*

densis) – einer Baumart, die nur auf Sizilien vorkommt und dort bis zu 20 Meter hoch werden kann. Allerdings gibt es von ihrer Art nur noch 30 Exemplare. Die Weltnaturschutzorganisation IUCN stuft die Tanne deshalb als vom Aussterben bedroht ein. Entsprechend steht die Art auf Sizilien unter strengstem Naturschutz. Nach Würzburg gebracht hat die Tanne Antonino Pecoraro, Würzburger Stadtrat, der auf Sizilien geboren wurde. Das Exemplar stammt aus einem speziellen Zuchtprogramm des Botanischen Gartens Palermo. Es erweitert seitdem die Würzburger Sammlung von mediterranen Baumarten als ein besonderes Exemplar.



Foto: Gertrud Gall / Universität Würzburg

Antonino Pecoraro (r.) überreicht Gerd Vogg die junge Nebrodi-Tanne.

03

Stiftungsprofessur zur Demenzprävention

Würzburg erhält eine Professur für die Prävention von Demenz und Demenzfolgeerkrankungen. Dafür sorgen die Universität und das Universitätsklinikum Würzburg, die Vogel Stiftung Dr. Eckernkamp und die Stiftung Bürgerspital zum Hl. Geist. Im Rahmen der neuen Professur soll nach Präventionswegen bei Demenz und Demenzfolgeerkrankungen gesucht werden. Die Finanzierung der auf zunächst sechs Jahre angelegten Stelle wird zur Hälfte vom Uniklinikum getragen, die beiden Stiftungen übernehmen jeweils ein Viertel der Kosten.

04

15 Jahre Career Centre

Das Career Centre feiert sein 15-jähriges Bestehen. Die JMU gehört damit zu den ältesten Universitäten in Deutschland mit einer solchen Service- und Beratungsstelle, die als Schnittstelle zwischen Hochschule und Berufswelt dient. Mittlerweile bietet das Career Centre im Durchschnitt pro Jahr mindestens 2.000 Teilnehmerplätze in über 100 Veranstaltungen an und führt circa 450 Beratungen insbesondere zur Entscheidungsfindung zwischen Bachelor-, Master-, Staatsexamens- und Promotionsabschlüssen beziehungsweise zu Praktikaplanningen und allgemein zum Bewerbungsprozess durch. Ziel des Career Centre ist es, alle Studierenden auf dem Weg zum erfolgreichen Einstieg in den Arbeitsmarkt zu unterstützen.

Graduiertenschule mit Jubiläum

Die Graduiertenschule für die Geisteswissenschaften, die Graduate School of Humanities (GSH), feiert ihr 15-jähriges Jubiläum: Am 12. Februar 2007 fand die konstituierende Sitzung statt. Zum Wintersemester 2007/08 wurden die ersten acht Promovierenden zugelassen. Seitdem konnten 55 Promovierte ihre Prüfungszeugnisse entgegennehmen. Die GSH-Promovierenden reichen ihre Arbeiten im Durchschnitt im Laufe ihres achten Promotionssemesters ein. Aktuell hat die GSH 55 Promovierende. Die Zahl der GSH-Mitglieder ist von anfänglich 20 auf aktuell 120 gestiegen. Dabei handelt es sich um Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer mit der Berechtigung, Promotionen zu betreuen. Die Mitglieder vernetzen sich darüber hinaus mit dem Ziel, neue interdisziplinäre Kooperationen zu etablieren.



Foto: Mario Schmitt

Das HIRI feiert Jubiläum mit (v.l.): Dirk Heinz, Paul Pauli, Ilse Aigner, Jörg Vogel, Alice Hohn, Ulrike Wolf, Elisabeth Gerndt und Uwe Klug.

05

Kenner der Kirche in Franken

Bei einem Festakt in der Neubaikirche wird der Kirchenhistoriker Professor Wolfgang Weiß mit einer Festschrift gewürdigt. Anlass ist sein 65. Geburtstag. Weiß wurde 1998 mit einer Studie über die Geschichte der Würzburger Theologischen Fakultät habilitiert, 1999 übernahm er die Professur für Fränkische Kirchengeschichte und Kirchengeschichte der neuesten Zeit. Im Rahmen des Festakts erhält Weiß eine eigens zu diesem Anlass erarbeitete Festschrift, die neben einem Vorwort und vier Grußworten 53 Aufsätze vereint zu dem Themenkomplex „Kirche, Glaube, Theologie in Franken“.

Festakt mit einem Nobelpreisträger

Das Schelling-Forum nimmt in Würzburg mit einem öffentlichen Festvortrag offiziell seine Arbeit auf. Im Rahmen einer gemeinsamen Veranstaltung mit der Würzburger Wissenschaftlichen Gesellschaft kommt

dafür der Nobelpreisträger Reinhard Genzel nach Würzburg. In der Neubaikirche spricht er zum Thema „Galaxien und schwarze Löcher“. Das Schelling-Forum fördert interdisziplinäre Kooperationsprojekte und trägt so dazu bei, die Zusammenarbeit und Zusammengehörigkeit der an der Universität Würzburg aktiven Mitglieder der Bayerischen Akademie der Wissenschaften zu stärken.

Fünf Jahre HIRI

Mit zahlreichen Wegbegleiterinnen und Wegbegleitern sowie Kooperationspartnerinnen und Kooperationspartnern feiert das Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung (HIRI) Würzburg sein fünfjähriges Bestehen. Der Standort des Braunschweiger Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung (HZI) in Kooperation mit der Universität Würzburg hatte gut 200 Gäste aus Wissenschaft, Politik, Ministerien und Behörden in die Würzburger Residenz geladen. Zu den Gratulantinnen und Gratulanten zählte unter anderem die bayerische Landtagspräsidentin Ilse Aigner.



Reliefplatten aus Benin City, ausgestellt im British Museum in London.

Zwei Perspektiven auf Afrika

Auf dem Africa Festival ist die Universität mit einem Zelt am Start. Darin sind zwei Ausstellungen zu sehen. Sie beschäftigen sich mit der wechselvollen Geschichte der „Benin-Bronzen“ und mit dem Thema „Afrika im globalen Wandel“. Organisiert wurde die Benin-Ausstellung von Julien Bobineau, Guido Fackler und Regina Reisinger. Die Ausstellung „Afrika im globalen Wandel“ wurde konzipiert von Michael Thiel und Sarah Schönbrodt-Stitt.

en- und lebensphasenbewussten JMU-Personalpolitik.

Diversity Management mitgestalten

Im Juni startet die Universität mit einem Treffen von fünf Arbeitsgruppen ihren Diversity-Audit-Prozess. Alle Interessierten sind dazu eingeladen. In fünf Gebieten können sie strategische Maßnahmen mitplanen und für eine spätere Zukunftskonferenz aufbereiten. Themen sind beispielsweise Geschlechtergerechtigkeit und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf beziehungsweise Studium sowie die Inklusion von Studierenden und Mitarbeitenden mit Behinderungen oder gesundheitlichen Einschränkungen.

Neue Quantenprofessur

Die bayerische Staatsregierung gibt bekannt, dass die JMU im Rahmen der Hightech-Agenda eine neue Professur im Bereich der Quantenphysik erhält. Das Land stellt dafür rund 1,5 Millionen Euro in den kommenden fünf Jahren zur Verfügung. Finanziert wird damit eine neue Professur für „Computational Quantum Materials“. Sie wird das Würzburg-Dresdner Exzellenzcluster „ct.qmat – Complexity and Topology in Quantum Matter“ unterstützen.

Familiengerechte Hochschule

Bei einer Online-Feier bekommt die Uni Würzburg offiziell das exklusive Zertifikatslogo „Familiengerechte Hochschule“ verliehen – mit Prädikat und einer Schärpe. So bescheinigt die Berufsfamilie Service GmbH, die das Zertifizierungsverfahren durchführt, der Universität ein nachhaltiges Engagement für familiengerechte Arbeits- und Studienbedingungen. Damit verbunden ist die besondere Anerkennung der langjährigen, nachhaltigen famili-

07

China Business and Economics

2012 hat der Lehrstuhl für China Business and Economics an der Universität seine Arbeit aufgenommen. Nun feiert das Team um Professorin Doris Fischer das zehnjährige Jubiläum mit einem umfangreichen Festprogramm über drei Tage hinweg. Dazu gehören Podiumsdiskussionen und Gastvorträge sowie gesellschaftliche Veranstaltungen und Freizeitaktivitäten.

Akademisches Konzert

Nach einer mehr als zwei Jahre langen Corona-Pause nimmt das Akademische Orchester der Universität wieder seine Konzerttätigkeit auf. Am 9. Juli präsentiert es Werke von Dvořák, Mendelssohn Bartholdy, Isaac Albéniz und Richard Galliano. Den Solopart übernimmt Banjan Nedeljko. Es dirigiert Markus Popp.

Transparente Tierversuche

Die Universität gehört zu den 53 Erstunterzeichnern der „Initiative Transparente Tierversuche“. Sie erklärt damit ihren Willen, transparent über Tierversuche zu informieren, den öffentlichen Dialog über tierexperimentelle Forschung mitzugestalten sowie untereinander Erfahrungen auszutauschen. Initiatoren der Kampagne sind die Deutsche Forschungsgemeinschaft und die Informationsplattform „Tierversuche verstehen“, die von der Allianz der Wissenschaftsorganisationen getragen wird.

100 Jahre Geschichte der Medizin

Schon seit dem frühen 19. Jahrhundert gab es an der Universität Lehraufträge für Medizingeschichte, und auch Kliniker und Pathologen hielten medizinhistorische Vorlesungen, darunter der berühmte Rudolf Virchow.

1921 bekam die Medizingeschichte schließlich ihr eigenes Institut – das Institut für Geschichte der Medizin an der JMU. Es ist das zweitälteste Institut seiner Art in Deutschland. Eigentlich wäre somit schon 2021 das 100-jährige Jubiläum zu feiern gewesen. Doch dann kam Covid. Und deshalb holt das Institut seine Jubiläumsfeier im Toscanasaal der Würzburger Residenz nach.

Börse für Multiplikatoren

Die Studienbörse Germanistik fördert besonders qualifizierte Germanistinnen und Germanisten aus Ostmittel- und Südosteuropa. Sie vergibt Stipendien an Studierende, Promovierende oder Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die an einem konkreten Projekt in der Germanistik forschen. Das bundesweit einzigartige Programm wurde 2005 von der JMU und der gemeinnützigen Hermann-Niermann-Stiftung (Düsseldorf) eingerichtet. Im Juli unterzeichnen die Verantwortlichen die Verträge für weitere drei Jahre.

Das menschliche Gesicht der XR

Zwei Vertreter der Politik geben den Startschuss für ein neues Motion-Capture-Labor: Bayerns Staatsministerin für Digitales, Judith Gerlach, und der bayerische Staatsminister für Bundesangelegenheiten und Medien, Florian Herrmann. Mit dabei sind Mitglieder der Universitätsleitung und Vertreterinnen und Vertreter des Lehrstuhls für Mensch-Computer-Interaktion der JMU. Drei hochmoderne Motion-Capture-Systeme sowie Green-Screen-Technik sind die wesentlichen Bestandteile des Labors. Diese bieten die Möglichkeit, Bewegungen exakt zu verfolgen; „Tracking“ heißt diese Technik in der Fachsprache.

Primfische und Knobelefant

Im Sommersemester feiert der Lehrstuhl für Didaktik der Mathematik

das zehnjährige Jubiläum von Emils Forschercamp. Nach einer langen coronabedingten Pause kommen 20 Kinder aus unterfränkischen Grundschulen an den Lehrstuhl, um sich wie eine kleine Forscherin oder ein kleiner Forscher zu fühlen. Das Angebot richtet sich an Kinder aus der zweiten bis vierten Jahrgangsstufe, die besonders interessiert an der Mathematik und begabt für dieses Fach sind. Im Forschercamp können sie Spaß und Freude am Knobeln erleben und Spannendes über Zahlen, Formen und Muster herausfinden.

Literatur an der University of Texas in Austin und dort lange Jahre „Chair of German Studies“, und der damalige Lehrstuhlinhaber für Amerikanistik an der JMU, Professor Gerhard Hoffmann. Von Anfang an dabei ist Dr. Peter Süß, der für die Studierenden aus Austin Kurse zur deutschen Geschichte und Kunstgeschichte hält sowie eine Stadtführung in Würzburg und Tagesexkursionen leitet.

08

Von Austin nach Würzburg

Seit 30 Jahren gibt es ein Austauschprogramm zwischen der JMU und der University of Texas in Austin. Im Sommer sind nach zweijähriger Corona-Pause endlich wieder 16 Studierende aus den USA in Würzburg. Initiatoren des Programms waren Peter Hess, Professor für Deutsche

Partner der Schulen

Zum neunten Mal in Folge erhält die Universitätsbibliothek das Gütesiegel „Bibliotheken – Partner der Schulen“ für ihre vorbildliche und intensive Kooperation mit Schulen. 3.243 Schülerinnen und Schüler aus Unterfranken und den angrenzenden Regionen nahmen 2020 und 2021 an 145 Bibliothekseinführungen und Kursen teil. Darunter waren viele Veranstaltungen zu Themen der W-Seminare der gymnasialen Oberstufe.



Startschuss für das Motion-Capture-Labor mit (v.l.): Carolin Wienrich, Marc Latoschik, Judith Gerlach und Florian Herrmann.

09

10

Kinderuni geht weiter

Wie ist das Leben aus der Ursuppe entstanden? Dr. Sebastian Markert und Veronika Perschin vom Biozentrum nehmen bei der ersten Kinderuni im Wintersemester alle Zuhörerinnen und Zuhörer mit auf eine spannende Eisenbahnreise zu den Stationen der Evolution. Sie erklären, welche fantastischen Lebewesen entstanden sind, wie sich Einzeller und Vielzeller entwickelt haben und warum Vögel eigentlich Dinosaurier sind. Die Kinderuni ist für Kinder zwischen sechs und 13 Jahren gedacht. Für Begleitpersonen, Eltern und Geschwister wird die Vorlesung in einen anderen Hörsaal übertragen.

Ausstellung über Rudolf Virchow

Eine bilderreiche Ausstellung im Lichthof der Neuen Universität beleuchtet das Leben und Wirken von Rudolf Virchow, eines Mannes, der das 19. Jahrhundert maßgeblich mitgestaltete, aber auch die Menschen hinter seinen Leistungen. Dabei entfaltet sich zugleich ein Stimmungsbild des spannungsgeladenen 19. Jahrhunderts, das durch Industrialisierung, Revolutionen und Kriege, durch wichtige Reformen, Entdeckungen und Erfindungen geprägt war. Rudolf Virchow zählt zu den größten Medizinern der Geschichte. Der 1821 in Pommern geborene Pathologe, Anthropologe und Politiker befasste sich zeitlebens mit der Konstituierung einer humanen Gesellschaft und einer sozialen Medizin.

Open Access Week

Die Universitätsbibliothek informiert im Rahmen der internationalen „Open Access Week“ über Aspekte von Open Science und insbesondere über das Open-Access-Publishing. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler begegnen den



Bei der Würzburger Kinderuni.

„Open-Begriffen“ immer häufiger – Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft suchen unter diesem Slogan neue, interdisziplinäre und internationale Wege zu einem freien und schnellen Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen und Forschungsdaten.

11

25 Jahre Suchtberatungsstelle

Sucht kann jeden und jede treffen – unabhängig von Bildungsgrad oder Status. Statistisch gesehen entwickelt jeder 20. Beschäftigte im Laufe seines Arbeitslebens ein Suchtproblem. Bei rund 4.500 Beschäftigten an der JMU ist das eine große Zahl. Darum wurde 1997 die Suchtberatungsstelle für JMU-Beschäftigte gegründet. Zum 25-jährigen Jubiläum findet die Vortragsveranstaltung „Zwischen Genuss und Sucht“ statt, außerdem werden ein Kurzfilm und ein Podcast produziert.

Uni als YES Campus rezertifiziert

Die unternehmerischen Kompetenzen von Wissenschaftlerinnen und

Wissenschaftlern stärken und sie für die Gründung eines eigenen Unternehmens sensibilisieren: Das ist das Ziel des Programms „Young Entrepreneurs in Science“ (YES). Weil die JMU dieses Programm seit einiger Zeit mit Nachdruck unterstützt, wurde sie erneut mit dem Zertifikat „Young Entrepreneurs in Science Campus“ ausgezeichnet. Entwickelt hat das Zertifikat die Falling Walls Foundation. Nur wer nachweisen kann, dass er sich nachhaltig für das Thema „Gründen“ engagiert, wird damit ausgezeichnet.

Praktikum in Cork

Die Irish Studies Würzburg bieten Studierenden die neue Möglichkeit, Praktika am „Corpus of Electronic Texts“ (CELT) des University College Cork in Irland zu absolvieren. CELT ist die weltweit größte digitale Sammlung für Texte mit Bezug zu Irland. Das erste Praktikum dort absolviert Marisa Ammersbach, Studentin der Political and Social Studies mit Englisch im Nebenfach. Sie arbeitet an einem über 380 Jahre alten Text, und zwar an den Erzählungen eines Militärs, der während des 30-jährigen Krieges einen hochrangigen irischen Militär auf dem europäischen Kontinent begleitete.

Fünf Jahre PSE

Vor fünf Jahren wurde an der JMU die „Professional School of Education (PSE)“ gegründet. Sie gibt der Bildungsforschung in Würzburg neue Impulse. Bei der Geburtstagsfeier sagt JMU-Vizepräsidentin Caroline Kisker: „Die PSE ist in ihrer Funktion als zentrale Anlaufstelle der Universität für alle Fragen und Belange rund um das Lehramtsstudium eine Erfolgsgeschichte!“ Als eines der vielen wegweisenden PSE-Projekte porträtierte Kisker „Connected Teacher Education“ (CoTeach). Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Projekt wende digitale Lehre nicht nur an, sondern stärke die Kompetenzen von Studierenden und Dozierenden bei der Digitalisierung und steigere die didaktische sowie methodische Qualität von Lehr-Lern-Prozessen.

Public Climate School

Es geht um Smart Cities und ihren Beitrag zur Nachhaltigkeit, um rechtliche Fragen rund um den Klimaschutz oder um die Zusammenhänge von Gender und Klima(politik): Bei der Public Climate School der JMU bieten zahlreiche Institute und Lehrstühle Seminare und Vorlesungen rund um die Themen Klima und Nachhaltigkeit an. Mit dieser Aktivität beteiligt sich die JMU an einer bundesweiten Aktionswoche.



Adventskonzert der Jura-Fakultät: Jakob Ibach am Kontrabass, rechts der Projektchor.



Feierliche Vergabe der Deutschlandstipendien.

12

Adventskonzert der Jura-Fakultät

Mehr als 350 Angehörige der Juristischen Fakultät versammeln sich zum ersten fakultätsinternen Adventskonzert in der Neubaukirche. Rund 50 musikalisch talentierte Juristinnen und Juristen bieten ein Programm mit Klassik, Pop und Jazz. Es treten auf: ein gutes Dutzend Solistinnen und Solisten (Klavier, Querflöte, Violine, Kontrabass, Gesang), eine eigens zusammengestellte Band und ein ebenfalls für diesen Anlass gegründeter Projektchor. Zum feierlichen Abschluss singen alle mit dem Publikum „Alle Jahre wieder“. Organisiert wurde das Konzert von Professor Florian Bien und Dr. Björn Christian Becker.

Deutschlandstipendien

45 Studierende bekommen für das Förderjahr 2022/23 ein Deutschlandstipendium. Bei der Vergabefeier im Toscanasaal erhalten sie ihre Urkunden. Die Stipendien gehen an junge Talente, die in der Schule oder im Studium herausragende Leistungen gebracht haben und die sich darüber hinaus gesellschaftlich engagieren, in Vereinen, der Politik oder der eigenen Familie. Die Stipendien belaufen sich auf 300 Euro monatlich für ein Jahr. Bezahlt werden sie jeweils zur Hälfte von Förderern und der Bundesregierung. Seit dem Start des Stipendienprogramms im Jahr 2011 hat die JMU 714 Zuwendungen vergeben können.



Alumna im Interview

Nach ihrer Zeit an der JMU ist Alumna Hina Ghafoor zurück nach Pakistan gegangen. Dort forscht sie an kulturellen Unterschieden, etwa im Umgang mit psychosozialen Stress.

Frau Ghafoor, wie würden Sie einem Laien Ihre Arbeit beschreiben? Für einen Laien bin ich auf der einen Seite einfach eine Hochschullehrerin. Auf der anderen Seite kennen mich die Leute als klinische Psychologin, die all jenen, die an psychischen Krankheiten leiden, beratende und therapeutische Hilfe anbietet.

Was ist der Kern Ihrer Forschung? Ich interessiere mich besonders für Bewältigungsmechanismen auf kulturübergreifender Ebene, sowohl im Bereich der klinischen Psychologie als auch der Sozialpsychologie.

„Kulturübergreifende Ebene“: Wie darf man das verstehen? Ich habe beispielsweise eine Studie durchgeführt, in der ich deutsche und pakistanische Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz im Umgang mit psychosozialen Stress verglichen habe. Ich habe dabei mit einem Modell gearbeitet. Es besagt, dass eine Person, die an Herzinsuffizienz leidet und eine niedrige emotionale Intelligenz besitzt, eine schlechte gesundheitsbezogene Lebensqualität aufweist. Dies ist jedoch kein direkter Zusammenhang. Stattdessen beeinflussen negative Metakognitionen und negative Bewältigungsmechanismen dieser Personen das Phänomen. Darüber hinaus haben wir weitere kulturelle und soziale Faktoren in unserer Studie berücksichtigt, wie beispielsweise Religion und die soziale Unterstützung durch die Familie. Wir haben recht interessante Ergebnisse gefunden.

Ist diese Studie inzwischen abgeschlossen? Nein, ich erweitere diese Arbeit und vergleiche Patienten mit chronischer

Herzinsuffizienz in Pennsylvania und Deutschland. Außerdem berücksichtige ich, dass die Menschen weltweit aus unterentwickelten Ländern in entwickelte Länder abwandern und auch innerhalb ihrer eigenen Länder umziehen, um ihre Lebensqualität zu verbessern. Ich beziehe deshalb auch die Faktoren mit ein, die mit ihrer Anpassung an eine neue Kultur, Gesellschaft oder Stadt zusammenhängen.

Was fasziniert Sie an Ihrem Beruf? Unterrichten ist meine Leidenschaft. Die Interaktion mit meinen Studentinnen und Studenten hält meine Moral hoch. Abgesehen davon denke ich, dass es ein Prozess ist, der nicht nur in eine Richtung läuft. Das Vorbereiten der Vorlesungen und das Vortragen vor den Studierenden hilft mir, meine Arbeit konzeptionell klarer zu gestalten.

Sie wohnen in Islamabad. Wie ist das Leben dort? Islamabad ist die Hauptstadt von Pakistan. Mir gefällt sie sehr durch ihre Nähe zur Natur, zum Beispiel durch den Blick auf die Margalla-Hügel. Und sie ist das Zentrum der besten Universitäten Pakistans. Es ist also ein Paket, das beste Lebensbedingungen, Studien- und Arbeitsmöglichkeiten mit internationalen Märkten sowie attraktive Orte für Freizeitaktivitäten bietet. Wahrscheinlich wünschen sich deshalb fast alle Pakistanerinnen und Pakistaner, in Islamabad zu studieren und zu arbeiten.

Während Ihrer Zeit in Würzburg haben Sie ein Symposium für Geflüchtete ausgerichtet. Wie ist es dazu gekommen? Wie gesagt, interessiere ich mich für die

Hina Ghafoor

Alumna Hina Ghafoor ist Psychologin. Von 2014 bis 2019 hat sie in Würzburg bei den Professoren Paul Pauli und Stefan Schulz promoviert. Derzeit arbeitet sie als Assistenzprofessorin an der Riphah International University in Islamabad.



Fast sechs Jahre lang hat Alumna Hina Ghafoor in Würzburg gelebt und geforscht. Flüchtlinge und deren Situation bildeten dabei einen Schwerpunkt ihrer Arbeit.

Bewältigungsmechanismen von Menschen, die in eine neue Kultur ziehen. Deshalb hatte ich eine Studie mit unbegleiteten minderjährigen Geflüchteten geplant. Bei der Vorbereitung haben alle Beteiligten den Wunsch geäußert, dass es ein wissenschaftliches Forum geben sollte, in dem wir uns über unsere Probleme sowie wissenschaftliche Daten aus der Arbeit mit Geflüchteten austauschen können.

Und diesen Wunsch haben Sie dann in die Tat umgesetzt. Ja, mit diesem Gedanken im Hinterkopf haben wir – die Professoren Stefan Schulz und Christoph Maack und ich – einen Antrag auf Förderung gestellt. Das Human Dynamics Centre der Fakultät für Humanwissenschaften hat die Mittel bewilligt. In diesem Zusammenhang möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass ich die Forschungsarbeit des Studenten Markus Schulz betreue, der selbst mit Geflüchteten arbeitet. Er hat bei der Organisation eine tolle Arbeit geleistet.

Wie ist das Symposium gelaufen? Die Fachtagung war ein großer Erfolg. An ihr haben Vertreterinnen und Vertreter vieler Einrichtungen teilgenommen: des Referats für Integration und Inklusion der Stadt Würzburg, der Franz-Oberthür-Schule, des Soul-Talk-Projekts Schweinfurt, des Caritas-Hauses für Flüchtlinge, des EAL-Jugendamtes der Diakonie Würzburg, der Fachberatung für Asyl, Migration und Gesundheit der Regierung von Unterfranken sowie einer Privatklinik, die direkt mit Flüchtlingen arbeitet. Dabei haben Kolleginnen und Kollegen von der Universität Freiburg, der Universität Köln und

dem Herzinsuffizienz-Zentrum Würzburg und ich unsere Forschungsarbeit vorgestellt. Alles in allem war es ein erfolgreiches Symposium.

Was ist Ihre schönste Erinnerung an Ihre Studienzeit in Würzburg? Es gibt viele Erinnerungen an meine Studienzeit in Würzburg, aber ich möchte zwei davon erwähnen. Einmal passierte es, dass mir die Bankangestellte beim Geldumtausch versehentlich ein paar Euro mehr als den eigentlichen Betrag gab. Als ich zurückging, um ihr den Betrag zurückzugeben, bedankte sie sich bei mir und überprüfte meine Daten. Ich verstand nicht, warum sie danach fragte, aber als ich am nächsten Tag eine Karte und Blumen als Zeichen des Dankes erhielt, war ich wirklich erstaunt und glücklich.

Und die zweite Situation? Der zweite Fall bezieht sich auf meinen Besuch in einem Schönheitssalon. Normalerweise wird die Musik in den Salons nach der Wahl der Angestellten gespielt, nicht nach der des Kunden. Interessanterweise änderte die Angestellte dort die Musik und stellte arabische Lieder an, als sie meine pakistanische Kleidung sah, als ich eine Behandlung erhielt. Das war eine nette Geste, und ich muss immer lächeln, wenn ich daran denke. All diese Erinnerungen an Situationen, in denen ich mit Menschen in Würzburg Kontakt hatte, in denen ich erkannt wurde, sind meine liebsten Erinnerungen an meinen Aufenthalt in Würzburg.

Vielen Dank für das Gespräch. ■

Alumnus im Interview

JMU-Alumnus Hannes Kraus hat in Würzburg Physik studiert und promoviert. Heute arbeitet er in Kalifornien an Raumfahrtprojekten der NASA.

Herr Kraus, wie dürfen wir uns Ihren Arbeitsalltag am Jet Propulsion Laboratory vorstellen? Die Arbeit im Forschungs- und Entwicklungsarm der NASA ist sehr vielfältig, und das Jet Propulsion Laboratory ist bekannt für die große Bandbreite an Aufgaben und Herausforderungen. An einem Tag sitze ich beispielsweise ausschließlich vor einem sogenannten „Testbed“ – einer Bodenvariante eines Luftqualitätsmessgeräts für die Internationale Raumstation I.S.S. Ich probiere dann Testaufgaben für das Instrument durch, um sicherzustellen, dass es im Weltraum zuverlässig prüfen kann, ob die Astronauten saubere Atemluft haben. Tags darauf ist vielleicht etwas Programmarbeit angesagt: Wir versuchen zum Beispiel, alle Leute mit Interesse an sogenannten „Ocean Worlds“ zusammenzubringen. Das sind Monde von Jupiter, Saturn und eventuell auch von Neptun, die unter ihrem Eispanzer eine flüssige Wasserschicht tragen. Wir möchten gemeinsam neue Missionen zu diesen weit entfernten Himmelskörpern formulieren. Und am nächsten Tag sitze ich wieder an meinem eigenen Projekt.

Das klingt nach ziemlich viel Abwechslung. Ja, man sagt, dass am Jet Propulsion Laboratory am Ende niemand mehr das macht, was er ursprünglich gelernt hat. Und man braucht ab und zu starke Nerven, weil man immer wieder ins kalte Wasser geworfen wird. Aber dafür wird es auch garantiert nicht langweilig.

Worum geht es in Ihrem eigenen Projekt? Mein persönliches Lieblingsprojekt ist die Entwicklung von Magne-

tometern – Geräten, die die Magnetfelder von Planeten wie unserer Erde und Jupiter oder von verschiedenen Monden messen können. Meine Variante nutzt Quantendefekte in Festkörpern, wie zum Beispiel Diamant oder Siliziumkarbid – ein Forschungsgebiet, das ich in der Gruppe von Professor Vladimir Dyakonov an der Experimentellen Physik 6 in Würzburg begonnen habe und das mich seither nicht losgelassen hat.

Wofür ist das von Bedeutung? Das Magnetfeld der Erde ist unser Lebenselixier, es verhindert unter anderem, dass unsere Atmosphäre vom Sonnenwind davongetragen wird. Aber wie schon vorher erwähnt: Man macht am Jet Propulsion Laboratory, was gerade an spannenden Aufgaben anfällt, und das ist nicht notwendigerweise auf ein Gebiet beschränkt.

Was hat Ihnen besonders an Ihrem Studium in Würzburg gefallen? Das Studium ist ja jetzt schon eine ganze Weile her – ich bin tatsächlich noch einer der letzten Diplom-Physiker. Was mich besonders begeistert hat, waren die Praxisnähe im Hauptstudium, die Praktika und dann schließlich die Diplom- und Doktorarbeit im Labor. Aber natürlich auch die Zusammenarbeit mit anderen Studenten, sowohl im Studium selbst als auch bei semi-universitären Veranstaltungen im Physik-Computerpool oder mit den Kollegen.

Was können Sie davon in Ihrem Job anwenden? Die Befähigung zu eigenständiger Laborarbeit, die vor allem

Hannes Kraus

Der gebürtige Würzburger Hannes Kraus hat an der JMU Physik und Japanologie studiert. Er forscht am Jet Propulsion Laboratory in Pasadena, einer Einrichtung des California Institute of Technology. Dort werden Satelliten und Raumsonden für die NASA gebaut und gesteuert.



„Wir machen das jetzt einfach!“ Von dieser kalifornischen Einstellung könnte sich Deutschland ruhig etwas abschauen, meint Hannes Kraus.

ab Diplomjahr und Doktorarbeit gefördert und gefordert wurde, und die typische Fähigkeit von Physikerinnen und Physikern zu algorithmischer Problemlösung sind natürlich sehr hilfreich, auch außerhalb unmittelbar naturwissenschaftlicher Laborarbeit.

Was gefällt Ihnen besonders gut an Ihrem Job? Die große Bandbreite an Aufgaben.

Und was am Leben in den USA? Am Leben in Südkalifornien gefallen mir das Strandwetter, das hier von Februar bis Dezember reicht, die Weite des Landes und die Natur, die das Camperherz erfreut. Und dann noch die „Wir machen das jetzt einfach“-Attitüde, von der sich Deutschland was abschauen könnte.

Was ist Ihre schönste Erinnerung aus dem Studium? Die zahlreichen lustigen Stunden mit der Crew am Lehrstuhl Experimentelle Physik 6.

Vielen Dank für das Gespräch. ■

1.000 Careers – One story



Ein neues Patenschaftsprojekt zu Gunsten der Studierenden, das Jubilartreffen wieder live vor Ort, der zehnte Geburtstag des Alumni-Vereins: Auch für 2022 gibt es viel zu berichten aus dem Alumni-Leben!

Erneut haben sich der Alumni-Verein und das Alumni-Netzwerk der JMU sehr erfreulich weiterentwickelt. Im Netzwerk sind mittlerweile rund 60.000 aktuelle und ehemalige Studierende sowie Professorinnen, Professoren und Beschäftigte der Uni aktiv. Die Zahl der Vereinsmitglieder ist auf 1.130 gewachsen – sie unterstützen mit ihrem Jahresbeitrag von mindestens 25 Euro zahlreiche Projekte an der JMU.

Patenschaften für Lerninseln am Hubland übernehmen

Die neueste Möglichkeit, sich in besonderer Weise finanziell für die JMU und die Studierenden zu engagieren: Man kann Patenschaften für Lerninseln auf dem Hubland-Campus übernehmen. Immer wieder und verstärkt durch die Corona-Krise gab es Rückmeldungen von Studierenden, dass es auf dem Campus massiv an Sitzgelegenheiten und Aufenthaltsorten im Freien fehle. Darum hat der Alumni-Verein beschlossen, sich für die Errichtung kleiner Lern- und Ruheinseln einzusetzen. „Wir möchten der Universität in Zeiten knapper werdender Unterstützung des Freistaats Bayern für solche Angelegenheiten dabei helfen, den Studierenden das Lernen im Freien

und letztendlich auch die nötige Inspiration zu ermöglichen“, so Vereinsvorsitzender Theodor Berchem.

Eine Lerninselpatenschaft ist mit 1.500 Euro kalkuliert. Der Alumni-Verein ermuntert ehemalige Lerngruppen, Semesterjahrgangsguppen oder Alumni-Pärchen, als Gruppe eine Patenschaft zu übernehmen und sich gemeinsam zu verewigen. Die JMU möchte jede Patenschaft mit einer Förderplakette würdigen, die bei einer Feier enthüllt werden sollen.

Jubilartreffen mit rund 300 Gästen in der Neubaukirche

Ein Höhepunkt im Alumni-Leben war die Jubilartreffen, die im Sommer

erstmalig wieder mit echten Begegnungen in der Neubaukirche stattfinden konnte. Dort trafen sich gut 300 Ehemalige, die ihren Abschluss an der Universität vor 15, 25 oder 50 Jahren gemacht haben. Sie waren aus Chile und Kamerun, aus Jemen und der Schweiz, aus Augsburg und Bamberg angereist.

Unter den Gästen, die Michaela Thiel vom zentralen Alumnibüro versammelt hatte, waren Fachleute aus Philosophie, Chemie, Humanwissenschaften, Jura, Mathematik, Medizin und Biologie. Sie alle waren glücklich, wieder in Würzburg zu sein, hier etwas über ihre Uni zu hören und sich auszutauschen.

Einer der Gäste: Dr. Mahmoud Ibrahim Mahmoud. Er dachte schon

in seiner Zeit an der JMU über die Herausforderung der Verstädterung auf der ganzen Welt nach. Heute erforscht der Nigerianer den Zusammenhang zwischen Klimawandel und Bodennutzung. Der Umweltwissenschaftler verbrachte 2014/15 sechs Monate an der JMU und genoss es sichtlich, wieder hier zu sein und sich mit anderen auszutauschen. Zum Beispiel mit dem Psychologen Dr. Manish Kumar Asthana. Der Inder, der in den USA, Brasilien und China gearbeitet hat, hat ab 2010 drei Jahre in Würzburg studiert. Jetzt war er begeistert davon, dass man sich bei diesem Treffen „interkulturell und interdisziplinär vernetzen kann“. Sein Spezialgebiet ist die Verbindung von Technologie und Psychologie in der Frage, wie man negative Erinnerungen ins Positive verwandeln kann.

Treffen als praktische Übung in Diversität

Auch die politischen Analytinnen Dr. Shalini Singh und Dr. Bolanle Simeon-Fayomi waren glücklich über die Vernetzungsmöglichkeit und stolz darauf, „indisches und nigerianisches Wissen unter die Menschen zu bringen“. Ihnen ist es wichtig, dass die Menschen ihr Leben lang lernen. Deshalb engagieren sie sich in einer internationalen Akademie für Erwachsenenbildung, die immer wieder in Deutschland tagt: „Menschen aus 35 Ländern können hier voneinander lernen!“

Immer wieder betonten die internationalen Gäste des Alumni-Treffens, wie wichtig diese Gelegenheit zum Austausch für sie sei. „Das verändert mein Denken“, sagt etwa Professorin Olanike Deji aus Nigeria. „Das hier ist eine praktische Übung für Diversität. Ich bin glücklich über den Wissenszuwachs“, schwärmt Dr. Julius Vincent Lasway aus Tansania. Der Biologe hatte in Würzburg zur Ökologie Polynesiens geforscht.

Vater und Tochter feierten ihr Jubiläum gemeinsam

30 Jahre liegen zwischen dem Studienabschluss von Dr. Andreas Reich und seiner Tochter Christina, die ihre Erinnerungen an die Studienzeit mit dem Publikum in der Neubaukirche teilten.

Andreas Reich schloss sein Jurastudium an der JMU in den 1960er-Jahren ab. Besonders stolz

ist er noch heute auf seine Zeit als Präsident der Studierendenvertretung. Er sei damals immerhin der erste Studierendenvertreter gewesen, der Mitbestimmungsrechte im Universitätssenat hatte. Kein Wunder, dass er später Vizerektor der Universität Augsburg und Mitarbeiter des Landtags in Sachsen-Anhalt wurde – „und das von Anfang an ohne Parteizugehörigkeit“, wie er betonte. Seine Tochter, die im Per-



Fotos: Angelika Cronauer



Nicht ganz so romantisch, aber so ähnlich könnte eine Lerninsel aussehen.

Bild: Kerstin Thieme / Insta: thieme_art

Fünf Sonderpädagoginnen kamen ebenso zur Jubilartreffen wie weitere Alumni aus aller Welt.



sonalbereich eines Schweizer Unternehmens arbeitet, wurde auf dem Alumni-Treffen für ihr 25. Examensjubiläum geehrt. Ihr Vater hatte sein 55. Jubiläum.

Neben netten Gesprächen und der Chance zum Netzwerken hat das Alumni-Treffen einen weiteren Aspekt, wie Michaela Thiel erklärt: „Wir möchten den Kontakt mit unseren Alumni wiederfinden und unseren Jubilarinnen und Jubilaren die Freude einer Feierstunde machen, denn oft wurden früher die Examensurkunden nur per Post verschickt.“

Ein Studium besteht nicht nur aus Vorlesungen und Lerngruppen. An Grillfeste am Main, Semesterpartys, Flammkuchen und Aprikosenwein im Sophienbäck erinnerten sich die Sonderpädagoginnen Pia Dotter, Anja Neuner, Carolin Focke, Judith Etzelsbeck-Brandl und Hanna Bittel. Sie haben die JMU vor 15 Jahren verlassen. Das Alumni-Treffen war für sie „eine Art Mädelsabend mit richtig viel Spaß“.

„Natürlich war uns das Studium wichtig“, betonen sie – immerhin sind sie heute alle als Lehrerinnen berufstätig. „Aber der Spaß kam nie zu kurz.“

Alumni-Verein feierte im Herbst sein zehnjähriges Bestehen

Ein weiterer Höhepunkt des Jahres: Der Alumni-Verein feierte seinen zehnten Geburtstag. Unter dem Titel „Der Mensch zwischen Physik und Metaphysik“ stellte Alumnus Dr. Michael Imhof sein aktuelles Buch in einem Impulsvortrag vor. Wer sich anschließend tiefer in das Thema einarbeiten wollte, konnte das bei einem Workshop tun. Zu den Jubiläumsfeierlichkeiten gehörte auch eine Führung durch das neu gebaute Institut für Nachhaltige Chemie und Katalyse mit Bor (ICB).

Zum Geburtstag des Vereins war außerdem in der Universitätsbibliothek am Hubland die Ausstel-



Daniel Kulesz (vorn) gewann den 8. Science Slam. Ihm applaudierten seine Kontrahenten.

lung „Topographien von Flucht und Vertreibung“ zu sehen. Sie brachte den Besucherinnen und Besuchern die Erfahrungen und Erlebnisse syrischer und irakischer Frauen näher, die nach Deutschland, Großbritannien und Jordanien geflüchtet sind. In den Bildern drücken die Frauen mit der Technik des Body Mapping ihre Erlebnisse und Erfahrungen von Krieg, Flucht und Vertreibung aus. Beim Body Mapping werden die Konturen des menschlichen Körpers auf eine Leinwand skizziert. Die abgebildeten Körper werden dann mit Symbolen, Objekten und Bildern gefüllt, die die Topographien von Flucht und Vertreibung darstellen: persönliche Traumata, den Verlust der Heimat, die mit der Flucht verbundenen Hoffnungen und Erwartungen.

Kuratorin der Ausstellung war JMU-Alumna Professorin Yafa Shanneik (Universität Lund, Schweden). Sie erforscht die Verbindungen zwischen Gender und Migration im zeitgenössischen Islam.

Zwei Deutschlandstipendien für Studierende finanziert

„Ausverkauft“ hieß es beim achten Science Slam im Z6-Hörsaalzentrum am Hubland. Forschende der JMU präsentierten in Vorträgen von maximal sieben Minuten Dauer das eigene Forschungsgebiet – möglichst unterhaltsam und für Laien verständlich. Dabei wagten sie sich in einen Wettkampf mit der Konkurrenz aus

der Hochschule Würzburg-Schweinfurt (FHWS). Aus dem Erlös der Veranstaltung kann der Alumni-Verein erneut zwei Deutschlandstipendien für Studierende der Uni finanzieren. Moderiert wurde der Science Slam von Alumnus und Radio-Gong-Moderator Johannes Keppner.

106 Dezibel Applaus gaben am Ende den Ausschlag: Der Gewinner des Science Slams war Professor Daniel Kulesz. 103,3 Dezibel waren es für Julien Bobineau und 100,2 für Philipp Stollenmayer.

Nächster Science Slam findet im November 2023 statt

Weitere Beiträge zum Science Slam 2023 kamen von Vorjahressieger Dr. Sebastian Markert, der außerhalb des Wettbewerbs mitmachte, von Professor Nepomuk Riva aus der JMU-Ethnomusikologie, von JMU-Professor Heiko Paeth, von der Habilitandin und JMU-Physikerin Paula Weber, sowie von Professor Johannes Heger aus der Religionspädagogik der Uni.

Die Organisatorinnen und Organisatoren – der Alumni-Verein der JMU, die FHWS sowie die Stadt Würzburg – zeigten sich am Ende sehr erfreut über das ausverkaufte Auditorium und den erzielten Erlös. Und: Nach dem Slam ist vor dem Slam. Das Datum des nächsten Wissens-Wettkampfs steht fest – es ist der 10. November 2023. ■

Im Gedenken



Barbara Stamm

Dr. **Kurt Eckernkamp**, herausragender Mäzen und Träger der Röntgenmedaille der JMU, verstarb am 5. Januar 2022.

Prof. Dr. **Claus-Frenz Claußen**, ehemaliger Universitätsprofessor für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, verstarb am 4. September 2022.

Prof. Dr. **Alfred Fries**, Institut für Sonderpädagogik, verstarb am 26. Dezember 2022.

Prof. Dr. **Werner Habicht**, Anglistik, verstarb am 5. November 2022.

Prof. Dr. **Dieter Heuer**, Didaktik der Physik, verstarb am 6. Oktober 2022.

Prof. Dr. **Joachim Hoffmann**, früherer Inhaber des Lehrstuhls für Psychologie III, verstarb am 17. August 2022.

Prof. Dr. **Horst Koller**, langjähriger Inhaber des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre und Industriebetriebslehre, verstarb am 18. Februar 2022.

Dr. **Dieter Palm**, früherer Professor für Physiologische Chemie, Biozentrum, verstarb am 13. November 2022.

Dr. **Alfred Przybylski**, früherer Vizepräsident der JMU und Träger der Bene-Merenti-Medaille in Gold, verstarb am 24. Juli 2022.

Prof. Dr. **Theodor Schiebler**, ehemaliger Professor für Anatomie, verstarb am 27. August 2022.

Barbara Stamm, Ehrensenatorin und Mitglied im Kuratorium der JMU, verstarb am 5. Oktober 2022.

Prof. Dr. **Ulrich Vogel**, Institut für Hygiene und Mikrobiologie, verstarb am 4. Oktober 2022.

Lydia Wießler, Trägerin der Bene-Merenti-Medaille in Gold, Kongregation der Schwestern des Erlösers, früher in der Medizinischen Poliklinik tätig, verstarb am 17. November 2022.

Prof. Dr. **Rolf Zerfaß**, langjähriger Inhaber des Lehrstuhls für Pastoraltheologie an der Katholisch-Theologischen Fakultät, verstarb am 31. März 2022.

Dank

Liebe Förderinnen und Förderer,
liebe Freundinnen und Freunde der
Julius-Maximilians-Universität Würzburg,

Sie machen den Unterschied!

Für die internationale Konkurrenzfähigkeit
einer modernen Universität wie der unsrigen
ist Ihre Unterstützung essenziell. Sie sind es,
die – über die staatliche Ausstattung hinaus
– entscheidend dazu beitragen, dass wir
auch in Zukunft unseren exzellenten Ruf in
Forschung und Lehre verteidigen und weiter
ausbauen können.

Durch Ihre Zuwendungen können wir Vor-
haben realisieren, die über das normale
Budget hinausgehen und die sowohl uns als
auch die geförderten Wissenschaftlerinnen
und Wissenschaftler sowie Mitarbeitende
und Studierende aus der Masse heraushe-
ben.

Ich danke Ihnen für Ihre Verbundenheit und
Ihr tatkräftiges Engagement zum Wohle un-
serer Universität!

Ihr



Prof. Dr. Paul Pauli
Präsident der Julius-Maximilians-Universität
Würzburg

Mäzene, Förderer und Stiftungen (Auszug)

Akademie der Wissenschaften
und der Literatur

Akademie für Innovative
Bildung und Management
Heilbronn-Franken gGmbH

Alex's Lemonade Stand Foun-
dation, USA

Alexander von Humboldt-
Stiftung

Alfried Krupp von Bohlen und
Halbach-Stiftung

Amar Foundation

Bayerische Akademie der
Wissenschaften

Bayerische Forschungsstiftung

Bayerisches Landesamt für
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Bayerisches Staatsministerium
für Digitales

Bayerisches Staatsministerium
für Wirtschaft, Landesentwick-
lung und Energie

Bayerisches Staatsministerium
für Wissenschaft und Kunst

Carl Friedrich von
Siemens-Stiftung

Deutsche Bundesstiftung
Umwelt

Deutsche Forschungs-
gemeinschaft

Deutsche Krebshilfe

Deutsche Rentenversicherung
Bund

Deutscher Akademischer Aus-
tauschdienst

Deutschherrenbund e.V.

Dr.-Herbert-Brause-Stiftung

DZ Bank AG

Else Kröner-Fresenius-Stiftung

European Molecular Biology
Organization

Evangelische Kirche in
Deutschland

Fraunhofer Gesellschaft e.V.

Fritz-Thyssen-Stiftung

Gerda-Henkel-Stiftung

German-Israeli-Foundation

Hans Böckler-Stiftung

Hector Fellow

Academy gGmbH

Hector Stiftung

Helmholtz-Zentrum für
Infektionsforschung GmbH

Herbert-Kienzle-Stiftung

Hermann-Niermann-Stiftung

Human Frontier Science
Program

Institute for New Economic
Thinking

Jackstädt Stiftung

Joachim Herz Stiftung

Karg-Stiftung

Landeskirchenamt

Mapara Stiftung

Max-Buchner-Forschungs-
stiftung

Max-Planck-Gesellschaft
zur Förderung der Wissen-
schaften e.V.

ME Research, UK

National Institutes of Health,
USA

Promotio Humana

Reinhold Dukat

Schweizerischer Nationalfonds

Silicon Valley Community
Foundation

Stiftung „Forschung hilft“

Stiftung Dieter Salch

Stiftung Innovation in der
Hochschullehre

Techniker Krankenkasse

Union der deutschen Akade-
mien der Wissenschaften e.V.
Göttingen

Universitätsbund Würzburg

Unterfränkische Kulturstiftung

Vogel Stiftung Dr. Eckernkamp

Volkswagen Stiftung

Walter Schulz Stiftung

Wilhelm-Sander-Stiftung

Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Sanderring 2
97070 Würzburg
Nadja Böttge
Telefon: (0931) 31-84670
presse@uni-wuerzburg.de
www.uni-wuerzburg.de/presse

Instagram: [uniwuerzburg](#)
LinkedIn: [Uni Würzburg](#)
Facebook: [uniwue](#)
Twitter: [Uni_WUE](#)

