



Eine typisch westafrikanische Landschaft: topfeben, mit vielen einzeln stehenden Bäumen, dazwischen Felder und Siedlungen. Vor allem Informationen für die Landwirtschaft sind ein wichtiger Teil des neuen Forschungsprojekts. (Bild: Michael Thiel / Universität Würzburg)

## Den Klimawandel in Westafrika besser voraussagen

**Ein internationales Forschungsprojekt will die Klimaveränderungen in Westafrika besser voraussagen – und damit der dortigen Landwirtschaft helfen. Daran beteiligt ist auch die Uni Würzburg.**

Wie lassen sich die Auswirkungen des Klimawandels auf die Landwirtschaft in Westafrika erfassen und möglichst klein halten? Das haben afrikanische und deutsche Forschungsgruppen mehrere Jahre lang im Großprojekt WASCAL untersucht. Nun geht das Projekt in seine zweite Phase – mit starker Beteiligung der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg.

Die zweite Phase von WASCAL (West African Science Service Center on Climate Change and Adapted Land Use) wird mit 1,4 Millionen Euro vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Etwa 600.000 Euro davon gehen an die JMU; speziell an die Fernerkundung (Dr. Michael Thiel) und die Professur für Geographie mit Schwerpunkt Klimatologie (Prof. Heiko Paeth). Der offizielle und coronabedingte virtuelle Kickoff des Projekts war am 7. Juli 2021. Die Projektdauer beträgt drei Jahre.

### **Nicht nur Treibhausgase verändern das Klima**

Auch in der zweiten Phase von WASCAL steht der Klimawandel im Fokus. „Es geht darum, die Lebensbedingungen vor Ort zu verbessern und dabei konzentrieren wir uns vor allem auf den landwirtschaftlichen Sektor und den Sektor Ernährungssicherheit“, so Paeth. Zentrales Element sei hierfür die Klimamodellierung. „In Afrika haben wir eine besondere Situation, die wir nur in wenigen anderen Regionen der Welt haben: Die Veränderungen der Landoberfläche sind hier eine wichtige Steuerungsgröße für den Klimawandel.“ In Europa hat sich die Landnutzung in Jahrhunderten entwickelt. In Subsahara- und Westafrika ist die großflächige Veränderung jedoch so schnell und groß, dass sie sich auf den Klimawandel vor Ort auswirkt – mehr noch als Treibhausgase. „Das ist der etwas vernachlässigte Einfluss des Menschen auf das Klimasystem“, erklärt Paeth.

### **Zwei zentrale Aufgaben im Projekt**

Die JMU übernimmt zwei zentrale Aufgaben im WASCAL-Projekt. Erstens: Seit Jahrzehnten wurde bei regionalen Klimamodellen für Westafrika nur die Atmosphäre simuliert. Nun wollen die Forschungsteams der JMU mit ihren Partnereinrichtungen die bisherigen Modelle mit einem Ozeanmodell koppeln. „Wir wollen damit unser Klimamodell REMO (Regionalmodell) ergänzen, um damit die Performance des Modells zu verbessern und damit auch die zukünftigen Entwicklungspfade des Klimas genauer zu erfassen“, so Paeth.

Zweitens: Neben dem Update für die Klimamodellierung, sollen die Landnutzungsveränderungen durch das starke Bevölkerungswachstum vor Ort untersucht werden. „Hier geht es um die Auswertung von Satellitendaten von Jahrzehnten“, erklärt Thiel. „Damit lassen sich auch Klimaveränderungen besser erfassen und verstehen.“ Auf Grundlage dieser Auswertungen und neuer Klimamodelle sollen dann statistische Szenarien für die klimatologische Zukunft der Region Westafrika entwickelt werden.

### **Hilfe für die westafrikanische Landwirtschaft**

Gleichberechtigte Kooperationspartner der JMU sind unter anderem die Universität Prof. Joseph Ki-Zerbo Ouagadougou (Burkina Faso), die United Nations University in Accra (Ghana), die Federal University of Technology Akure (Nigeria) und das Forschungszentrum Centre Régional AGHRYMET – CILSS (Niger). „Viele der beteiligten Forscherinnen und Forscher vor Ort sind Alumni der Uni Würzburg. Das freut uns natürlich besonders und wir konnten bereits in der Vergangenheit eng und erfolgreich zusammenarbeiten“, so Thiel.

Weitere Partner in Deutschland sind das GERICS Climate Service Center Germany (Hamburg) und die Universität Halle. Diese sollen schließlich die komplexen Forschungsergebnisse zu nutzbaren Informationen für westafrikanische Landwirte übersetzen. Wann wird im Norden Burkina Fasos am besten gepflanzt? Und wann wird im Süden Nigerias am besten geerntet? Solche Informationen sollen dann in eine webbasierte Datenbank fließen, die einfach per App aufgerufen werden kann.

### **Kontakt**

Dr. Michael Thiel, Lehrstuhl für Fernerkundung, Universität Würzburg, Tel. +49 931 – 31 84690, michael.thiel@uni-wuerzburg.de

Prof. Dr. Heiko Paeth, Professor für Geographie (Schwerpunkt Klimatologie), Universität Würzburg, Tel. +49 931 – 31 84688, heiko.paeth@uni-wuerzburg.de

## Ein Amt mit hohen Herausforderungen

**Die ersten 100 Tage im Amt als Präsident der Universität Würzburg hat Paul Pauli hinter sich. In der neuen Folge des JMU Podcasts berichtet er, wie der Wechsel von der Forschung an die Uni-Spitze verlaufen ist.**

Um 14 Uhr Berufungsverhandlungen in der Musikpädagogik, um 15 Uhr eine Besprechung zur Corona-Impfstrategie der Uni und um 16.30 Uhr ein Treffen mit Vertretern der Industrie- und Handelskammer, in dem Chancen für eine künftige Zusammenarbeit ausgelotet werden sollen: Der Terminkalender eines Universitätspräsidenten ist voll, und die Themen, mit denen er sich beschäftigt, sind vielfältig.



Seit dem 1. April 2021 ist Paul Pauli Präsident der Universität Würzburg. (Bild: Universität Würzburg / Christoph Weiss)

Kein Wunder, dass ein erstes Fazit von Paul Pauli nach 100 Tagen im Amt lautet: „Es ist ein sehr interessantes Amt, das hohe Herausforderungen stellt. Man hat mit sehr viel mehr Themen zu tun als beispielsweise ein Lehrstuhlinhaber. Und man muss schnell zwischen diesen Themen wechseln können.“

### Podcast auf vielen Kanälen

Wie Pauli den Wechsel von der Forschung ins Amt des Unipräsidenten erlebt hat, welche Projekte er in dieser Zeit bereits anstoßen konnte und welche kurz- und langfristigen Ziele er anstrebt: Davon berichtet er in der neuen Folge des JMU Podcast im Interview mit dem Podcaster Daniel Dünchem.

Veröffentlicht wird die Folge am Freitagmorgen, 30. Juli 2021 hier: <https://www.uni-wuerzburg.de/aktuelles/podcast/>. Zu hören ist sie außerdem über Apple Podcasts, Spotify und YouTube.

In dem Gespräch geht Pauli auch auf Fragen von Zuhörerinnen und Zuhörern ein, die zuvor auf den Social-Media-Kanälen der Uni gesammelt worden waren. Dabei geht es unter anderem um die Auswirkungen der Corona-Pandemie auf das Studium, Paulis Ansichten zur Novelle des bayerischen Hochschulgesetzes oder seine Ansichten zur Initiative #IchBinHanna. Antwort gibt es aber auch auf eine Frage jenseits von Uni und Politik: Was ist ein genereller Ratschlag, den Sie jedem Menschen gleichermaßen geben würden?



Mit VRRescue kann mittels Virtual Reality ein Erste-Hilfe-Training absolviert werden. Hier wird das Beatmen bei der Wiederbelebung geübt. (Bild: Kristian Lozina / Uni Würzburg)

## Erste Hilfe virtuell und lebensnah erlernen

**Virtual Reality ermöglicht realitätsnahe Trainings. Ein Team der Uni Würzburg will dieses Potenzial nutzen und so Ausbildungsmöglichkeiten für Erste Hilfe schaffen. Die ersten Ergebnisse sind äußerst positiv.**

Wunden versorgen, stabile Seitenlage, Wiederbelebung. Kenntnisse in Erster Hilfe können in einer Notsituation Leben retten. Doch diese Kenntnisse müssen erlernt werden – und sie müssen regelmäßig aufgefrischt werden. Hier setzt das Projekt „VRRescue“ der Julius-Maximilians-Universität (JMU) an: Mittels Virtual-Reality (VR) bietet es die Möglichkeit, zu jeder Zeit Erste Hilfe effektiv trainieren zu können.

Seit 2019 läuft das Projekt von Professor Sebastian von Mammen und seiner Mitarbeiterin Sarah Hofmann. Im Juni 2020 wurde das Konzept mit dem Universitäts-Förderpreis der mainfränkischen Wirtschaft ausgezeichnet. Damals überreichten IHK-Präsident Dr. Klaus D. Mapara und IHK-Hauptgeschäftsführer Ralf Jahn dem Team den Preis – dotiert mit 30.000 Euro als Anschubfinanzierung, mit der Hofmann von einer studentischen Hilfskraft zur wissenschaftlichen Mitarbeiterin wurde. Nun folgte ein Besuch von Vertretern der IHK und des Universitätsbundes an der JMU, um die Fortschritte bei „VRRescue“ aus erster Hand zu sehen. Als erste Demonstration wurde dabei ein Training in Wiederbelebung erfolgreich simuliert.

### Schritt für Schritt zum Lernerfolg

„VRRescue“ bietet verschiedene Möglichkeiten, Erste Hilfe zu lernen und zu trainieren. Für Anfänger gibt es Tutorials, die detailliert aufzeigen, welche Schritte man in einer simulierten Notfallsituation nacheinander machen muss. „Schließlich wird es auch Level für Fortgeschrittene geben, in denen man auf sich allein gestellt ist“, erklärt Sarah Hofmann, die federführend an dem Projekt arbeitet.

Ein Erste-Hilfe-Kurs ist zum Beispiel für den Führerschein Pflicht. Doch mit der Zeit vergisst man die helfenden Maßnahmen für den Ernstfall, Auffrischkurse bei Rettungsverbänden werden weniger besucht. „Das Besondere an unserer Applikation ist, dass man damit sehr einfach Erste-Hilfe-Maßnahmen trainieren und so sein Wissen jederzeit auffrischen kann. Man braucht dafür lediglich eine VR-Brille“, erklärt Hofmann.

### **Immer mehr simulierte Notfallsituationen**

Die Wiederbelebung wurde in der Applikation bereits erfolgreich eingebaut, in Kürze folgt die stabile Seitenlage. „Im Laufe der Zeit wollen wir immer mehr Erste-Hilfe-Maßnahmen einbauen“, so Hofmann. Die VR-Übungen sind in einem virtuellen Lehrraum möglich, aber auch in anderen virtuellen Umgebungen – zum Beispiel eine realitätsnahe Unfallstelle auf einer befahrenen Straße.

„Durch die Möglichkeit, alle Maßnahmen der Notfallversorgung immer wieder zu trainieren und damit zu perfektionieren, kann ‚VRRescue‘ dabei helfen, Leben zu retten“ sagt von Mammen. Er zeigt sich daher auch optimistisch, das erfolgreiche Projekt mit einer Anschlussfinanzierung fortzusetzen und zur Marktreife für zum Beispiel Rettungsverbände zu bringen.

In einem weiteren Schritt könnten dann auch Trainingssysteme für verwandte Bereiche entwickelt werden, die ebenso von der innovativen Technik profitieren würden. Als Beispiel nannte von Mammen etwa das Training von Behandlungsweisen angehender Zahnärzte und weiterer medizinischer Bereiche.

### **Kontakt**

Prof. Dr. Sebastian von Mammen, Professur für Games Engineering, Universität Würzburg, T: +49 931 – 31 86381, [sebastian.von.mammen@uni-wuerzburg.de](mailto:sebastian.von.mammen@uni-wuerzburg.de)

## **Lymphknotenkrebs: Lang anhaltende Remission beobachtet**

**Eine Langzeitbeobachtung beweist: Menschen mit einem wiederkehrenden oder therapieresistenten diffus großzelligen B-Zell-Lymphom sprechen dauerhaft sehr gut auf eine neue Kombinationstherapie an.**

„Es wird immer wahrscheinlicher, dass wir Patientinnen und Patienten mit aggressivem B-Zell-Lymphom mit einer Kombination aus Tafasitamab und Lenalidomid tatsächlich heilen können“, sagt Dr. Johannes Düll. Der Oberarzt der Medizinischen Klinik II des Uniklinikums Würzburg (UKW) stützt sich bei dieser Aussage auf die Ergebnisse der Langzeitbeobachtung zur multizentrischen Phase-2-Studie L-MIND. Die Publikation zu den Drei-Jahresdaten erschien im Juli dieses Jahres in der Zeitschrift Haematologica.

Johannes Düll, Erstautor der Veröffentlichung, erläutert: „Tafasitamab ist ein humanisierter, monoklonaler Antikörper in klinischer Entwicklung. Das parallel verabreichte Lenalidomid ist ein Arzneistoff aus der Gruppe der Immunmodulatoren. Es stimuliert das eigene Immunsystem, um die Wirkung des Antikörpers zu verstärken.“

### **Lange Ansprechdauer, bemerkenswertes Gesamtüberleben**

Nach seinen Worten bestätigt der spätere Zeitschnitt zu der vor gut einem Jahr in der Zeitschrift *Lancet Oncology* veröffentlichten Studie L-MIND die lange Ansprechdauer und das bemerkenswerte Gesamtüberleben unter dieser Therapie. „Im Gegensatz zu anderen Antikörper-Therapien sieht es ganz so aus, als könnte ‚Tafasitamab plus Lenalidomid‘ für sehr lang anhaltende Remissionen sorgen“, schildert Johannes Düll.

Wichtig sei auch, dass in der Langzeitbeobachtung keine neuen Toxizitäten aufgetreten seien. „Diese Behandlungsmethode zeigt generell eine gute Verträglichkeit. Außerdem erfordert sie keine Chemotherapie, ist sofort einsetzbar und kann ambulant gegeben werden“, zählt der Mediziner weitere Vorteile auf.

### **Auf dem Weg zur europäischen Marktzulassung**

Nachdem diese Therapieoption im vergangenen Jahr bereits von der US-amerikanischen Arzneimittelbehörde FDA zugelassen wurde, wird nun vermutlich auch Europa bald nachziehen: Der Ausschuss für Humanarzneimittel der Europäischen Arzneimittel-Agentur EMA gab Ende Juni 2021 eine Stellungnahme ab, in der er die bedingte Marktzulassung von Tafasitamab in Kombination mit Lenalidomid für die in der L-MIND-Studie umrissene Patientenzielgruppe empfahl.

### **Literatur**

Long-term outcomes from the Phase II L-MIND study of tafasitamab (MOR208) plus lenalidomide in patients with relapsed or refractory diffuse large B-cell lymphoma. Johannes Duell, Kami J Maddocks, Eva González-Barca, Wojciech Jurczak, Anna Marina Liberati, Sven de Vos, Zsolt Nagy, Aleš Obr, Gianluca Gaidano, Pau Abrisqueta, Nagesh Kalakonda, Marc André, Martin Dreyling, Tobias Menne, Olivier Tournilhac, Marinela Augustin, Andreas Rosenwald, Maren Dirnberger-Hertweck, Johannes Weirather, Sumeet Ambarkhane and Gilles Salles. *Haematologica*. 2021; 106:xxx doi:10.3324/haematol.2020.275958

### **Das DLBCL**

Das diffuse großzellige B-Zell-Lymphom (DLBCL) ist eine bösartige Erkrankung des lymphatischen Systems und zählt zur Gruppe der Non-Hodgkin-Lymphome. Diese aggressive Form des Lymphdrüsenkrebses schreitet schnell voran und ist vor allem bei einem Rezidiv sehr schwer zu behandeln.



Für gut eine Woche flattern die Klimabänder der Uni Würzburg an der Campusbrücke im Wind. (Bild: Daniel Peter)

## Ein langer Vorhang guter Wünsche

**Konkrete Wünsche für mehr Klimaschutz an die Politik hat die Universität Würzburg unter Studierenden und Beschäftigten gesammelt. Auf mehr als 100 Stoffbändern notiert, flattern diese jetzt an der Campusbrücke am Hubland.**

Ausstieg aus der Braunkohle und Ende der Subventionierung – Tempolimit auf deutschen Autobahnen und Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel – Ende der Massentierhaltung und mehr regionale Produkte – Weniger Plastikmüll und mehr unverpackte Biolebensmittel! Die Tendenz ist klar: Bei der Klimabänder-Aktion der Universität Würzburg wünschen sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer von der Politik Maßnahmen für das Tierwohl und gegen Plastikmüll, für Bio-Lebensmittel und gegen den CO<sub>2</sub>-Ausstoß – oder kurz: „Dass ich ohne Sorge über das Klima in die Zukunft schauen kann“, wie auf einem Band zu lesen ist.

Am vergangenen Donnerstag hat die Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) Klimabänder an zwei Ständen an der Stadtmensa und am Hubland-Campus eingesammelt und anschließend öffentlichkeitswirksam am Geländer der Campusbrücke über der Straße „Am Galgenberg“ aufgehängt. Zuvor hatte die Universitätsleitung alle Beschäftigten und Studierenden dazu aufgerufen, sich an dieser Aktion zu beteiligen.

### Rege Teilnahme via Instagram

Vor allem auf dem Instagram-Kanal der JMU fand dieser Aufruf ein großes Echo. Rund 70 Wünsche wurden dort formuliert. Mitarbeiterinnen der Uni-Pressestelle und vom Referat Ökologie und Nachhaltigkeit der Studierendenvertretung kümmerten sich anschließend darum, diese auf vorgefertigte Bänder zu schreiben und mit Doppelknoten gut gesichert am Brückengeländer zu befestigen.

Ins Leben gerufen haben die Aktion die „Omas for Future“ – eine Gruppierung, die sich im Zuge der „Fridays for Future“-Bewegung gegründet hat.

Das Prinzip hinter den Klimabändern: Menschen in ganz Deutschland formulieren ihre Wünsche und Forderungen an die Politik auf schmalen, etwa ein Meter langen Stoffbändern. Diese hängen sie zunächst an gut sichtbaren öffentlichen Orten aus, um so zum Nachdenken, Handeln und Mitmachen anzuregen.

Dementsprechend hängen die Uni-Bänder noch bis Freitag, 30. Juli, an der Campusbrücke und flattern dort in Form eines mehr als 50 Meter langen Wunsch-Vorhangs im Wind. Ende August werden sie im Rahmen einer bundesweiten Sternfahrt klimaneutral mit dem Fahrrad nach Berlin transportiert. Dort sollen sie rechtzeitig zur Bundestagswahl erneut medienwirksam aufgehängt werden und gut sichtbar als Stimmen des Volkes für einen besseren Klimaschutz werben.

### **Nachhaltigkeit soll an der Uni in den Vordergrund rücken**

„Wir, die Mitglieder der Universitätsleitung, haben uns für unsere Amtszeit vorgenommen, das Thema ‚Nachhaltigkeit‘ an der Uni in den Vordergrund zu stellen“: So begründete Uni-präsident Paul Pauli, warum sich die JMU an dieser Aktion beteiligt. Sicherlich kann er auch diesem Wunsch zustimmen, der über Instagram geäußert wurde: „Dass endlich auf die Wissenschaft gehört wird, und die notwendigen Maßnahmen getroffen werden“.

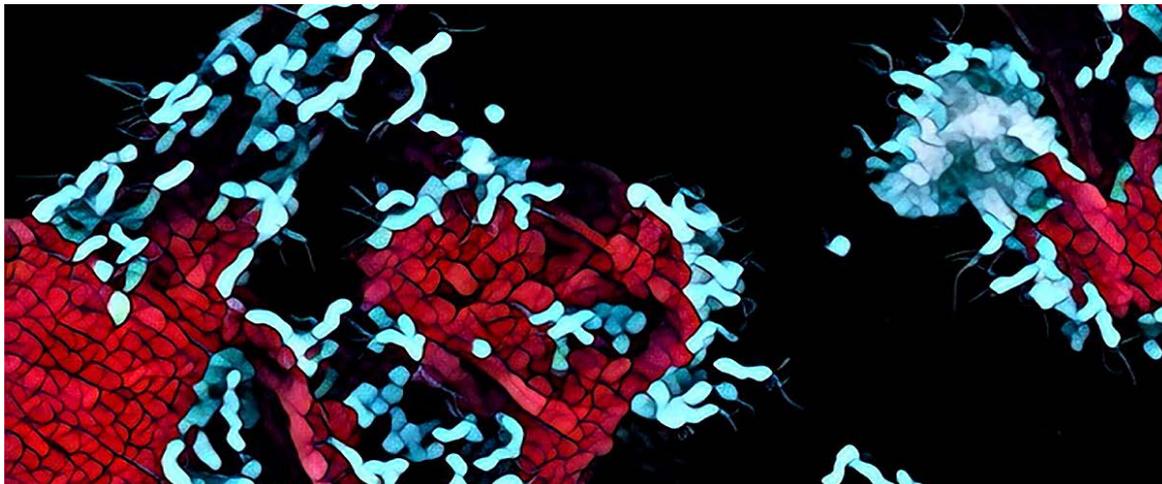
Mehr Informationen zur Klimabänder-Aktion gibt es hier: <http://www.klimabaender.de/>

## **RNA kontrolliert die Schutzhülle von Bakterien**

**Der Magenkeim *Helicobacter pylori* weiß, wie er sich gegen Angriffe des Immunsystems oder durch Antibiotika schützen kann. Einem Forschungs-Team der Uni Würzburg ist es gelungen, neue Details dieser Fähigkeit zu entschlüsseln.**

*Helicobacter pylori* ist weltweit verbreitet. Experten schätzen, dass etwa die Hälfte der Menschheit das Bakterium in sich trägt – bevorzugt im Magen. Dank diverser Anpassungen ist *Helicobacter* vor der extrem sauren Umgebung geschützt und kann sich in der Magenschleimhaut dauerhaft ansiedeln und vermehren. Vor allem die Fähigkeit, die Strukturen auf der Oberfläche seiner Hülle äußerst variabel zu gestalten, hilft dem Bakterium dabei, sich in dieser an und für sich feindlichen Umwelt zu behaupten. Mit dem gleichen Trick weiß er sich vor dem Immunsystem seines Wirts zu verbergen.

Wie es das macht: Dazu hat eine Gruppe von Wissenschaftlerinnen der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) gemeinsam mit Kollaborationspartnerinnen am Institut Pasteur in Paris jetzt neue Details entschlüsselt. Dem Team ist es gelungen, ein Gen zu identifizieren, das an der Synthese der Oberflächenstrukturen der Bakterien beteiligt ist. Weiterhin konnte es zeigen, dass eine kleine RNA die Expression dieses Gens modulieren und damit die Beschaffenheit der Oberflächenstrukturen variieren kann.



Bakterien vom Typ *Helicobacter pylori* mit Wirtszellen, grafisch modifiziert. (Bild: Sandy Westermann, Scigraphix)

Auf diese Weise schafft es *Helicobacter pylori* nicht nur, dem Immunsystem zu entkommen, sondern auch seine Empfindlichkeit gegenüber bestimmten Antibiotika zu variieren.

### **Publikation in Nature Communications**

Die Ergebnisse ihrer Untersuchungen haben die Forscherinnen jetzt in der Fachzeitschrift *Nature Communications* veröffentlicht. Verantwortlich dafür ist Cynthia Sharma, Leiterin des Lehrstuhls für Molekulare Infektionsbiologie II und Sprecherin des Zentrums für Infektionsforschung der JMU.

Lipopolysaccharide (LPS): So lautet der Fachbegriff dieser Oberflächenstrukturen, für die sich Sharma und ihr Team interessieren. Dabei handelt es sich um Verbindungen aus fettähnlichen (Lipo-) Bestandteilen und Zucker (Polysaccharid), die in der äußeren Membran von Bakterien wie *Helicobacter* zu finden sind. „*Helicobacter pylori* produziert ein im Vergleich zu anderen Bakterien einzigartiges Lipopolysaccharid, das wichtige Funktionen im Infektionsprozess übernimmt. Ohne dieses Molekül könnte das Bakterium den menschlichen Magen nicht besiedeln oder dort dauerhaft überleben“, erklärt Sharma.

Auf der anderen Seite ist LPS einer der stärksten Stimulatoren des Immunsystems. Damit ein Organismus eine Infektion mit *Helicobacter* wirkungsvoll bekämpfen kann, müssen seine Immunzellen diese Strukturen erkennen können. Das zu verhindern haben die Bakterien im Laufe der Evolution gelernt: „Während einer Infektion modifizieren viele Krankheitserreger ihre LPS-Synthese sowie deren Struktur. Auf diese Weise können sie der Erkennung durch das Immunsystem entkommen“, sagt Sharma.

### **Weit verstreute Gene**

Obwohl die zentrale Rolle der Lipopolysaccharide für die erfolgreiche Infektion des Wirts durch bestimmte Bakterien bekannt ist, ist der Syntheseweg dieser Moleküle im Fall von *Helicobacter pylori* noch nicht komplett entschlüsselt.

„Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass die Gene, die für die LPS-Synthese verantwortlich sind, über das gesamte Erbgut des Bakteriums verstreut sind“, vermutet Sharma. Gemeinsam mit ihrem Team ist es ihr jetzt gelungen, ein essentielles Protein in diesem Vorgang zu identifizieren.

Sogenannte „hypervariable Simple Sequence Repeats (SSRs)“ sind eine der Hauptquellen für die Veränderungen der Lipopolysaccharide. Bei ihnen handelt es sich um kurze DNA-Sequenzen, die während der Zellteilung zufällig in der Länge variiert werden und darüber die Expression von Genen beeinflussen. Die Arbeitsgruppe konnte in vorherigen Arbeiten zeigen, dass solche SSRs auch Angriffspunkte für kleine regulatorische RNAs (sRNAs vom Englischen small RNA) sind, einer wichtiger Klasse von Regulatoren, die beispielsweise unter Stressbedingungen oder während einer Infektion die Genexpression kontrollieren.

### **Graduelle Resistenz gegen Antibiotika**

In der jetzt veröffentlichten Studie zeigen die Beteiligten, dass eine bestimmte sRNA mit dem wissenschaftlichen Namen RepG (Regulator of polymeric G-repeats) in *Helicobacter pylori* die Synthese des LPS kontrolliert, indem es die Expression eines Gens moduliert, das für diesen Prozess von Bedeutung ist. Das Zusammenspiel der verschiedenen Beteiligten ermöglicht eine schrittweise Kontrolle der LPS-Biosynthese durch die sRNA.

„Auf diese Weise kann die regulatorische RNA die Struktur der Lipopolysaccharide fein abgestimmt regulieren und damit die Empfindlichkeit gegenüber Antibiotika beeinflussen und die Gefahr reduzieren, vom Immunsystem des Wirts erkannt zu werden“, sagt Sandy Westermann, Erstautorin der Studie. Damit sei *Helicobacter pylori* in der Lage, sich auch einem widrigen Umfeld anzupassen und im Wirt zu überleben.

Cynthia Sharmas Forschung an Bakterien ist unter anderem dem Bayerischen Forschungsnetzwerk bayresq.net angegliedert. Mit seinen zahlreichen Forschungsgruppen, einschließlich zweier Konsortien an der JMU, hat es das Ziel, neue Strategien gegen multiresistente Krankheitserreger mittels digitaler Vernetzung zu entwickeln. Beispielsweise erforscht Cynthia Sharma gemeinsam mit Ana Rita Brochado (Biozentrum Würzburg) und Christian Müller (LMU München) in ihrem „StressRegNet“-Projekt bakterielle Stressreaktionen und Signalwege bei Infektionen mittels Hochdurchsatztechnologien und maschinellem Lernen.

### **Publikation**

Small RNA mediated gradual control of lipopolysaccharide biosynthesis affects antibiotic resistance in *Helicobacter pylori*. Sandy R. Pernitzsch, Mona Alzheimer, Belinda U. Bremer, Marie Robbe-Saule, Hilde de Reuse & Cynthia M. Sharma. Nature Communications, <https://doi.org/10.1038/s41467-021-24689-2>

### **Kontakt**

Prof. Dr. Cynthia M. Sharma, Lehrstuhl für Molekulare Infektionsbiologie II, Institut für Molekulare Infektionsbiologie (IMIB), Universität Würzburg, T +49 931 31-82560, [cynthia.sharma@uni-wuerzburg.de](mailto:cynthia.sharma@uni-wuerzburg.de)



An der Universität Würzburg ist zum Wintersemester 2021/2022 der Start in viele zulassungsfreie Studiengänge möglich. (Bild: Daniel Peter)

## Ab sofort fürs Studium im Wintersemester einschreiben

**Studienanfänger können sich ab dem 22. Juli 2021 für zahlreiche zulassungsfreie Studiengänge an der Universität Würzburg einschreiben. Die Universität startet hybrid ins kommende Semester – mit möglichst viel Präsenz.**

An der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg sind rund 90 Prozent der Bachelor-Studiengänge zum Wintersemester 2021/22 zulassungsfrei. Zum Vorlesungsbeginn am 18. Oktober starten jede Menge Fächer ohne Numerus Clausus: Anglistik und Germanistik, Geographie und Geschichte, Informatik und Mathematik, Physik und Biologie, Jura und Wirtschaftswissenschaft sind darunter, ebenso wie viele Lehramtsstudiengänge. Auch brandneue Studiengänge, wie „Informatik und Nachhaltigkeit“ oder „Philosophie und Ethik“ für das Lehramt, sind dabei.

### Sich online einschreiben

Für die zulassungsfreien Studiengänge ist keine Bewerbung nötig. Die Einschreibung erfolgt ganz bequem online – man muss dafür also nicht vor Ort sein oder extra nach Würzburg fahren. Die JMU plant das Wintersemester mit möglichst viel Präsenzunterricht, vor allem für die Erstsemester. Seminare, Laborpraktika, praktische Übungen, auch in Sport, Kunst und Musik, sollen in Präsenzform stattfinden, nur größere Lehrveranstaltungen werden im digitalen Format geplant. Bei allen Präsenzveranstaltungen werden die geltenden Corona-Regeln zum Infektionsschutz und das Hygiene- und Sicherheitskonzept der JMU eingehalten – Vorrang hat immer der Schutz der Gesundheit.

Bereits im Juli hat die JMU ihren Studierenden Impfangebote gemacht, diese Aktion wird auch aktuell fortgesetzt. „Unser Ziel ist klar: An der Universität soll Präsenz wieder die Regel sein. Wir wollen, dass unsere Studierenden vor Ort sind, da das Studium ein wichtiger, neuer Lebensabschnitt ist, der vom Austausch der Studierenden mit ihren Kommilitonen und ihren Dozierenden lebt.“

Wichtige Voraussetzung ist, dass möglichst alle Studierende geimpft sind. Daher unterstützen wir die Impfkampagne des Freistaats und bestärken alle impfwilligen jungen Menschen darin, sich impfen zu lassen“, erklärt JMU-Präsident Professor Paul Pauli.

### **Sich frühzeitig informieren und orientieren**

Wer noch unsicher ist, welches Studienfach das richtige ist, kann jederzeit mit dem Würzburger Online-Interessentest herausfinden, welche Studienfelder aus dem breiten Fächerspektrum der Uni Würzburg zu den persönlichen Interessen und Fähigkeiten passen. Zudem gibt es fachspezifische Online-Selbsttests für Biologie und Chemie, Informatik und Mathematik, Jura, Wirtschaftswissenschaft sowie Lehramt. In den Tests bearbeitet man typische Aufgaben aus dem Studienfach und erhält sofort Rückmeldung auf die Antworten sowie Infos über das Studium und mögliche Berufsperspektiven.

In einzelne Studienfelder hineinschnuppern – das bieten die zulassungsfreien Orientierungsstudien: Studieninteressierte können ein Semester lang Lehrveranstaltungen verschiedener Studiengänge besuchen und den Studienalltag ohne Stress und Prüfungsdruck kennenlernen. Wenn dann der Studienwunsch feststeht, kann man sich bereits bestandene Prüfungsleistungen für das Vollstudium anrechnen lassen.

### **Fit für den Studienstart**

Die JMU unterstützt ihre Studierenden ab dem ersten Semester mit zahlreichen Info-, Betreuungs- und Beratungsangeboten: Für Erstsemesterstudierende gibt es in vielen Fächern kostenfreie Vorkurse und Grundkurse. Schon vor dem Vorlesungsbeginn wiederholen sie hier in kleinen Gruppen den Schulstoff, eignen sich wichtiges Basiswissen an und erhalten auch schon erste Einblicke in den Uni-Alltag.

Als Tutoren, Mentoren und Erklär-Hiwis stehen insbesondere beim Studienstart ältere Studierende ihren jüngeren Mitstudierenden mit Rat und Tat zur Seite. Sie betreuen und beraten bei Fragen rund ums Studium, sie helfen, Übungsaufgaben zu bearbeiten oder den Stoff der Vorlesungen nachzubereiten. Besonders informativ sind die MINT- und Ersti-Tage, an denen Fachschaften und Fachstudienberater die wichtigsten Einstiegs- und Studienstartinfos geben.

Und: Ein guter Grund, sich für ein Studium an der JMU zu entscheiden, sind die zahlreichen Veranstaltungen über den Pflichtbereich hinaus. Das umfangreiche Sportangebot beispielsweise ist ein guter Ausgleich zum Studium, auch Fremdsprachenkurse und interkulturelle Trainings lohnen sich.

### **Immer gut beraten**

Die Zentrale Studienberatung der JMU beantwortet Fragen zur Einschreibung, allen Bereichen des Studiums und Einrichtungen der Universität. Das Beratungsteam ist über die Telefon-Hotline (0931) 318 318 3 von Mo bis Do 9 bis 18 Uhr und Fr 9 bis 15 Uhr erreichbar und hilft auch per Videochat, Post und E-Mail weiter.

Das Studienangebot von A bis Z und alle weiteren Informationen zum Studienstart findet man online auf WüStart: <https://wuestart.uni-wuerzburg.de/>

## Personalia vom 27. Juli 2021

**Hier lesen Sie Neuigkeiten aus dem Bereich Personal: Neueinstellungen, Dienstjubiläen, Forschungsfreisemester und mehr.**

Dr. **Thomas Gehrke**, Oberarzt, Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, plastische und ästhetische Operationen, wurde mit Wirkung vom 07.07.2021 die Lehrbefugnis für das Fachgebiet „Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde“ erteilt.

**Alexander Herold**, Regierungshauptsekretär, Referat 2.2, ist mit Wirkung vom 01.08.2021 zum Regierungsinspektor ernannt worden.

Dr. **Madeleine Jotz Lean**, Juniorprofessorin, Universität Göttingen, ist mit Wirkung vom 01.08.2021 zur Universitätsprofessorin für Mathematik (Geometrie) an der Universität Würzburg ernannt worden.

Dr. **Michela Summa**, Juniorprofessorin, Institut für Philosophie, ist mit Wirkung vom 29.06.2021 erneut zur Juniorprofessorin für Theoretische Philosophie mit besonderer Berücksichtigung der Phänomenologie an der Universität Würzburg ernannt worden.

### Dienstjubiläum 25 Jahre

**Sylwia Febocolon**, Lehrstuhl für Neurobiologie und Genetik, am 30. Juni 2021

**Dr. Roland Völker**, Rechenzentrum, am 2. Juli 2021