



## Covid-19 – Nicht die erste Pandemie

Die Akte zum Umgang der Universität Würzburg mit der Cholera. (Bild: Universitätsarchiv Würzburg)

**Nicht immer waren Impfstoffe in so kurzer Zeit und so komfortabel verfügbar wie bei der Corona-Pandemie. Lesen Sie hier, wie das Krisenmanagement der Universität Würzburg zu Zeiten von Pest und Cholera aussah.**

Vor über 100 Jahren kämpfte die Bevölkerung – und das ohne einen passenden Impfstoff – gegen Krankheiten wie Pest, Cholera und Diphtherie. Diese waren zwar, anders als Corona, keine viralen, sondern bakterielle Infektionen. Sie verbreiteten sich aber ebenfalls in einem rasanten Tempo und nahmen schlussendlich pandemische Ausmaße an.

Die Auswirkungen waren auch in Unterfranken und in Würzburg zu spüren. Hier musste die Julius-Maximilians-Universität (JMU) neue Wege finden, um den Lehr- und Forschungsbetrieb fortzuführen. Wie sich die Universität dieser Herausforderung stellte, lässt sich im Universitätsarchiv in einer Akte zum Umgang mit hochansteckenden Krankheiten nachlesen.

Das Team des Universitätsarchivs hat die darin enthaltenen Reichsgesetzblätter, Kursorganisationen und Verfügungen genauer unter die Lupe genommen, um ein Bild vom Krisenmanagement der damaligen Zeit zu gewinnen.

### **Regierungsverordnungen zur Bekämpfung der Pest**

Vom späten 19. bis zur Mitte des 20. Jahrhundert wütete die letzte große Pest-Pandemie. Sie sollte Millionen Opfer fordern, doch die Bevölkerung in Europa kam vergleichsweise glimpflich davon. Das lag vor allem an neuen medizinischen Erkenntnissen zur Verbreitung von Erregern.

Aus diesem Wissen resultierte eine Reihe von Maßnahmen, die die Verbreitung der Pest oder anderer bakterieller Krankheiten eindämmen sollten. Sie sind zum Teil auch heute noch bewährt und auch gegen Virus-Erkrankungen wie Covid-19 effektiv. Insbesondere die Isolation von Patientinnen und Patienten und ihren Kontaktpersonen, die Vermeidung größerer Menschenansammlungen und verbesserte Hygienemaßnahmen setzte man schon um die Jahrhundertwende ein.

Aus einer Regierungsverordnung des Jahres 1900 geht beispielsweise hervor, dass sich damals schon Kranke oder ansteckungsverdächtige Personen in Quarantäne begeben mussten. Die Absonderung erfolgte für gewöhnlich in einem Krankenhaus oder anderen Unterkünften. Teilweise durften die Kranken aber auch in ihrer Wohnung bleiben, und die gesunden Bewohner mussten das Gebäude verlassen. Es konnte sogar zur Räumung des ganzen Hauses kommen, insbesondere, wenn die sanitären Anlagen geteilt wurden.

Häuser, in denen sich Pestkranke aufhielten, wurden sichtbar markiert. Schülerinnen und Schüler, die durch ihre Wohnsituation zu den Erkrankten Kontakt gehabt haben könnten, wurden dazu angehalten, vom Unterricht fernzubleiben. In einer Regierungsverordnung von 1911 ist sogar von Schulschließungen in Gebieten mit vielen Infektionsfällen die Rede.

Bei Fällen von Pest wurde ebenfalls auf kontinuierliche Desinfektion geachtet. Denn auch über Gegenstände konnte sich die Krankheit übertragen. Behandelt wurden Möbel, Kleider, Bettlaken und andere Dinge mit Kresol, Chlorkalk, Kaliseife, Formaldehyd, Dampfapparaten oder Siedehitze. Wurden die Objekte durch zu aggressive Desinfektion beschädigt, konnte eine Entschädigung geltend gemacht werden.

Auch Ratten, Mäusen und Ungeziefer machte man den Garaus, denn die Flöhe in deren Fell waren als Überträger bekannt. Zudem war es verpflichtend, Pestausbrüche an das kaiserliche Gesundheitsamt zu melden und regelmäßig Übersichten über die weiteren Erkrankungs- und Todesfälle unter Benennung der Ortschaften und Bezirke zu erstellen.

### **Das Hygienische Institut und die Pestbekämpfung**

Der Umgang mit Gesundheitsrisiken wurde auch vor über hundert Jahren nicht auf die leichte Schulter genommen und Maßnahmen von der Regierung an die Bevölkerung herangetragen. Viele dieser Strategien sind denen von heute sehr ähnlich.

Die Regierungsverordnungen galten nicht nur für Privatpersonen. Einige Berufsgruppen konnten den Kontakt mit Erregern schwerer eindämmen als andere. Dies betraf auch die Forschenden der Universität, die mit Pesterregern arbeiteten. Für sie galten spezifische Regeln.

Zunächst durfte die Aufbewahrung von lebenden Erregern der Pest sowie die Vornahme wissenschaftlicher Versuche nur mit Erlaubnis der Landeszentralbehörde erfolgen. Um diese Erlaubnis zu erhalten, mussten bestimmte räumliche Voraussetzungen erfüllt sein. Die Zimmer sollten beispielsweise gut lüftbar und hell sein und glatte, leicht zu reinigende und zu desinfizierende Fußböden und Wände haben. Auch sollten die Räume sicher vor Ratten und Mäusen sein. Dafür wurden die Lüftungsöffnungen und Fenster mit Draht überzogen.

Für die Beschäftigten galt: Personen, die nicht gründlich bakteriologisch vorgebildet waren, hatten sich von der Arbeit mit Pesterregern fernzuhalten. Dem Leiter des Labors war eine mehrwöchige Arbeit mit anderen Bakterien vorzuweisen.

Sollte es zu einer Erkrankung kommen, musste dies dem Leiter des Labors sofort zur Meldung gebracht und die betroffene Person isoliert werden. Hierfür sollten Extraräume in den Instituten bereitgestellt werden, wo die Erkrankten abgesondert werden konnten.

Doch schien insbesondere diese Verordnung nicht immer leicht umsetzbar gewesen zu sein. 1903 hatte man im Hygienischen Institut Probleme mit der Bereitstellung eigener Wohnräume für die im Pestlaboratorium arbeitenden Personen. Das Labor befand sich zum damaligen Zeitpunkt noch im Chemischen Institut in der Maxstraße. Das Hygienische Institut hatte schlicht zu wenig Räume, um Leute zu isolieren.

Um das Problem zu lösen überlegte man, die Infizierten in das Botanische Institut auszulagern. Die Idee wurde aber als wenig zweckmäßig befunden und verworfen. Als weitere Möglichkeit galt, dass im Falle einer Pestinfektion dann wohl die Arbeitsstätten des gesamten Hygienischen Instituts geschlossen werden müssten. Man erwog auch, ein oder zwei Räume, die als Labore genutzt wurden, umzuräumen und als Wohnräume zu verwenden. Der Hörsaal und die Laboratorien hatten unterschiedliche Eingänge, so dass eine Gefahr für Andere gering war.

Für welche Lösung sich schlussendlich entschieden wurde, geht aus der Akte leider nicht mehr hervor. Deutlich wird jedoch, dass auch die damaligen Schutzmaßnahmen eine Herausforderung für die Universität darstellten und Improvisationstalent erforderten.

Trotz der Herausforderungen arbeitete man in Zeiten der Pest intensiv an einem Ausbau des Hygienischen Instituts. Im November 1901 wurde Würzburg sogar zur Peststation für die Kreise Unter- und Oberfranken und die Pfalz erklärt. Die Peststationen dienten der einheitlichen Organisation hinsichtlich der bakteriologischen Infektionen. Das am jeweiligen Standort tätige Hygienische Institut war mit der Diagnose und Behandlung betraut, die sich nicht nur auf die allgemeine Bevölkerung bezogen. Als Peststationen für die Garnisonen der jeweiligen Gebiete waren sie außerdem für den Umgang mit Pestfällen oder pestverdächtigen Krankheiten in der Armee zuständig.

**Bakteriologische Kurse an der Uni Würzburg**

Aber nicht nur die Pest spielte eine Rolle in der Geschichte der JMU. Auch der Cholera versuchte man Einhalt zu gebieten. Um deren Verbreitung einzudämmen, bot die Universität Ärzten aus der Praxis die Möglichkeit, sich in der Erkennung und Behandlung der Krankheit fortzubilden. Die ersten dieser bakteriologischen Kurse fanden 1884 statt. Im Hinblick auf die Möglichkeit eines neuen Ausbruchs der Cholera wurden aber auch in den folgenden Jahren immer wieder Kurse angeboten.

Wie liefen diese Kurse ab? Hier ein Beispiel aus dem Jahr 1893:

Dr. Karl Bernhard Lehmann hielt damals vom 6. bis 20. März einen Cholerakurs für praktische Ärzte ab. Für diesen mussten die Teilnehmer täglich vier bis fünf Stunden einplanen, 36 Mark Honorar bezahlen und „wenn irgend möglich“ ein eigenes Mikroskop mitbringen.

In einem bakteriologischen Praktikum lernten die Ärzte alles, was zum Nachweis und der Kultur des Choleraerregers von Bedeutung war. Etwa drei Stunden nahm diese Tätigkeit pro Tag in Anspruch. Weiterhin fanden Vorträge und Kolloquien über die Epidemiologie und Bekämpfung der Cholera statt. Auch ein theoretischer und praktischer Kursus der Desinfektionslehre waren zu absolvieren. Wenn es die Zeit gestattete, wurden zudem hygienische Exkursionen unternommen, wie beispielsweise zur Desinfektionsanstalt oder Wasserversorgung. Die Exkursionen schienen ein interessantes Lockmittel zu sein; waren die Kurse einmal nicht voll belegt, pries man die lehrreichen Ausflüge besonders an.

Schlussendlich kehrte nach dem Abklingen von Pest und Cholera wieder Normalität in die Universität Würzburg zurück. Und auch die Covid-19-Pandemie wird hoffentlich eines Tages überstanden sein. Und vielleicht entsteht auch zur aktuellen Pandemie eine dicke Akte, die in einigen Jahrhunderten als spannende Quelle dient.

*Von: Universitätsarchiv Würzburg*





Professor Paul Pauli (Präsident der JMU) und Dr. Hans-Günter Schmidt (Leiter der UB) eröffnen die kontaktlose Selbstbedienungsausleihe in der Zentralbibliothek am Hubland. (Bild: A. Götz / UB Würzburg)

## UB startet kontaktlose Selbstbedienungs-Ausleihe

**Die Universitätsbibliothek Würzburg bietet einen neuen kontaktlosen und komfortablen Service: Ab sofort können sämtliche Nutzerinnen und Nutzer Medien selbst verbuchen und auch zurückgeben.**

Im Rahmen einer Pressekonferenz am 27. Juli 2021 startete der Präsident der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Paul Pauli offiziell die kontaktlose Selbstbedienungs-Ausleihe in der Zentralbibliothek am Hubland. Mit dieser „großartigen und gewaltigen Leistung“, so Pauli, habe die Universitätsbibliothek (UB) Würzburg einen „wichtigen Meilenstein“ genommen. Die Benutzerinnen und Benutzer können ihre Medien ab sofort selbst verbuchen und zurückgeben.

### **Ausleihe wird „kontaktlos“ und viel komfortabler**

Die kontaktlose Selbst-Ausleihe basiert auf der Radio Frequency Identification (RFID)-Technologie. Mit ihr wird der Bibliotheksbesuch spürbar komfortabler, denn die Nutzerinnen 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, Jacken und Taschen in den Schließfächern vor dem Besuch der Lesesäle zu verstauen (Ausnahme: Lesesaal Sondersammlungen).

Nach der Einführung der kontaktlosen Selbstbedienungs-Ausleihe in der Zentralbibliothek wird die Ausleihe auch in den größeren Teilbibliotheksstandorten sukzessive auf die neue Technik umgestellt. Erstmals in der Geschichte der UB Würzburg wird dann ein Großteil des dezentralen Bestandes ausleihbar sein.

### **500.000 Bände in kürzester Zeit konvertiert**

Pauli dankt in seinem Grußwort dem Leiter der Universitätsbibliothek, Dr. Hans-Günter Schmidt, und allen Mitarbeitenden der UB für die „großartige und – vor allem mit Blick auf die

Konvertierungsarbeit der bestehenden Bestände – gewaltige Leistung“: „Mit der Einführung der RFID-Ausleihe in der Zentralbibliothek und vier Teilbibliotheksstandorten hat die Universitätsbibliothek einen wichtigen Meilenstein genommen.“ Gerade angesichts der Corona-Pandemie bietet die kontaktlose Ausleihtechnik einen großen Vorteil: „Dank moderner RFID-Technologie kann die Ausleihe und Rückgabe von Medien fortan unabhängig von Inzidenzwerten angeboten werden.“

In knapp fünf Monaten hat das RFID-Projektteam der UB den kompletten Lesesaal-Bestand der Zentralbibliothek, circa 500.000 Bände, mit neuen RFID-Etiketten ausgestattet und mit dem Ausleihsystem verknüpft. In seiner Rede dankt Hans-Günter Schmidt dem RFID-Projektteam der UB, das dieses Mammutprojekt in diesen schwierigen Corona-Zeiten zu einem erfolgreichen Abschluss bringen konnte. In seinen Dank schließt Schmidt auch die Studierendenvertreter ein, die sich in der UB-Studienzuschuss-Kommission dafür eingesetzt haben, dass diese Maßnahme zu einem großen Teil aus Studienzuschüssen finanziert werden kann.

Sein besonderer Dank gilt der neuen Universitätsleitung und dem Präsidenten der JMU, Paul Pauli: „Ich danke Ihnen, Herr Präsident Pauli für die Unterstützung, die Sie dem Projekt angedeihen lassen. Ihr heutiger Besuch ist für uns ein Zeichen, dass eine Universität ohne ihre Infrastruktur- und Dienstleistungseinrichtungen nicht funktionieren kann.“

### **RFID-Ausleihe ein Element weiterer Sanierungsarbeiten in der Zentralbibliothek**

Mit gut einer Million Bibliotheksbesuchen (von Corona-Zeiten abgesehen) zählt die Zentralbibliothek zu den am meisten frequentierten Gebäuden auf dem Universitätscampus. Die starke Benutzung hinterließ in dem vor 40 Jahren am 15. Juli 1981 bezogenen Bibliotheksgebäude deutliche Spuren.

Die Einführung der kontaktlosen RFID-Ausleihe sei daher ein Element weiterer, notwendiger Modernisierungs- und Sanierungsarbeiten in der Bibliothek, die bereits angelaufen sind bzw. die unbedingt angegangen werden müssen, angefangen vom Austausch des Teppichbodens in der gesamten Zentralbibliothek über die Modernisierung des Informations-Zentrums bis zur Sanierung der Lüftungsanlage, so Schmidt.

„Die größte Herausforderung, vor der die UB derzeit steht, ist die Magazinfrage: Bei einem jährlichen Bestandszuwachs von mehreren Zehntausend Medien und der – als Regionalbibliothek für Unterfranken – staatlichen Archivierungspflicht für alle Veröffentlichungen aus unterfränkischen Verlagen, benötigt die Universitätsbibliothek dringend mehr Magazinkapazitäten.“ Den heutigen Start der kontaktlosen Ausleihe wertet Schmidt als Signal dafür, dass sich „etwas tut“ in der Universitätsbibliothek, auch wenn der Bibliotheksbetrieb immer noch eingeschränkt ist: „Die Einführung der RFID-Ausleihtechnik, die heute offiziell eröffnet wird, markiert erst den Anfang, der allerdings zukunftsweisend ist, da mit dieser modernen Technik der Bibliotheksbesuch spürbar vereinfacht wird und zugleich unsere Bestände besser geschützt werden.“

Nach einem kurzen Rundgang durchs Haus ging es weiter zur Leihstelle im Foyer der Zentralbibliothek, wo Pauli und Schmidt das rote Band zwischen den Selbstverbuchungsgeräten durchtrennten und damit die kontaktlose Selbstbedienungsausleihe offiziell eröffneten.



Yvonne Jockel-Schneider ist Juniorprofessorin für Parodontale Medizin. (Bild: Universitätsklinikum Würzburg)

## Vordenkerin in der Parodontologie

**Yvonne Jockel-Schneider ist seit April 2021 neue Juniorprofessorin für Parodontale Medizin. Sie war bislang Oberärztin im Team von Professor Ulrich Schlagenhauf, der mittlerweile im Ruhestand ist.**

Yvonne Jockel-Schneider, geboren in Duisburg, begann ihre zahnmedizinische Karriere als Studentin an der Universität Münster. „Schon damals war ich beeindruckt von der inspirierenden Atmosphäre des Wissenschaftsbetriebs und entwickelte so den Wunsch, nach dem Abschluss des Studiums im universitären Umfeld forschend und lehrend tätig zu sein“, erklärt die neue Juniorprofessorin. „Um die Studierenden auch in den klinischen Ausbildungskursen wirklich kompetent unterstützen zu können, wollte ich jedoch zunächst praktische Erfahrungen im zahnärztlichen Alltag sammeln.“

Deshalb arbeitete sie nach ihrem Staatsexamen im Jahr 2005 rund eineinhalb Jahre lang als Vorbereitungsassistentin in einer niedergelassenen Frankfurter Zahnarztpraxis.

Eine Zeit, die für ihre spätere Spezialisierung auf dem Gebiet parodontaler Erkrankungen entscheidend war: „In der Praxis sieht man erst, wie viele Menschen chronische Entzündungen im Mund aufweisen, welche Auswirkungen dies auch auf ihre allgemeine Gesundheit haben kann und wie stark sich hierdurch oftmals ein lebensbeeinträchtigender Leidensdruck entwickelt“, schildert die Professorin.

### **Gleich zu Beginn eine große Studie betreut**

Im November 2007 nutzte sie die Gelegenheit einer ausgeschriebenen freien Stelle und startete als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung für Parodontologie am Universitätsklinikum Würzburg (UKW).

Professor Ulrich Schlagenhauf betraute sie gleich zu Beginn als Prüferin mit der Betreuung der Würzburger Kohorte einer großen klinischen Multicenterstudie. „Die Mitarbeit in dieser

Studie weckte in mir eine Freude an wissenschaftlicher Arbeit, die mich seither nicht mehr losgelassen hat. Umso dankbarer bin ich Professor Schlagenhaut für das damals in mich gesetzte Vertrauen“, betont Yvonne Jockel-Schneider.

Ihre heutigen Forschungsschwerpunkte spiegeln das aktuelle Verständnis von Parodontitis als Folge einer pathologisch erhöhten systemisch-internistischen Entzündungslast wider.

„Parodontitis ist nicht primär ein Problem mangelhafter Mundhygiene. Wir wissen mittlerweile, dass Parodontitis mit vielen anderen chronisch-entzündlichen Allgemeinerkrankungen assoziiert werden kann. Deshalb versuche ich, Therapieansätze zu finden, die nicht unbedingt nur auf den Mund fokussiert sind. Es geht also nicht darum, die Zähne ‚noch sauberer‘ zu machen, sondern entzündungsförderliche systemische Ursachen zu finden und zielgenau zu behandeln“, umreißt die Wissenschaftlerin. Dazu kooperiert sie in ihrer Forschung mit Fachleuten aus anderen medizinischen Fachbereichen, wie zum Beispiel Kardiologie, Mikrobiologie, Nephrologie, Hepatologie und Psychologie.

### **Mit Mut neue Sichtweisen verfolgen**

Neben viel Fachwissen lernte sie von Professor Schlagenhaut, mit Mut neue, interdisziplinäre Wege zu gehen. Deshalb sind für sie unter den vielen wissenschaftlichen Preisen und Auszeichnungen ihrer bisherigen Karriere jene besonders wertvoll, die von Fachgesellschaften anderer Disziplinen vergeben wurden – wie beispielsweise der Young Investigator Award der Gesellschaft für arterielle Gefäßsteifigkeit (DeGAG) 2014.

In der nationalen Forschungslandschaft genießt Yvonne Jockel-Schneider eine besondere Sichtbarkeit bei innovativen Ansätzen zur ursachengerichteten Therapie parodontaler Entzündungen durch die gezielte Umstellung der Ernährung und den Einsatz von Prä- und Probiotika. International ist sie zudem für ihre Forschungen zu den Zusammenhängen zwischen parodontaler und vaskulärer Gesundheit bekannt.

### **Lehre mit Blick über den Würzburger Horizont**

Neben der Wissenschaft ist der Juniorprofessorin auch die Lehre ein großes Anliegen. So erprobte sie mit den Studierenden im Sommersemester 2021 neue digitale Online-Lehrformate.

„Wir bieten unseren Studierenden eine zusätzliche Online-Plattform an, auf der renommierte Expertinnen und Experten aus ganz Deutschland Lehrvideos zu ihren parodontologischen Spezialgebieten bereitstellen. So haben unsere angehenden Zahnmedizinerinnen und -mediziner schon früh die Gelegenheit, eine Vielfalt an manchmal auch deutlich divergierenden Lehrmeinungen kennenzulernen und so den Blick über den Würzburger Tellerrand zu heben“, beschreibt Yvonne Jockel-Schneider. In Vorlesungen und Seminaren können dann die verschiedenen Therapieansätze diskutiert und verglichen werden.

### **Breites therapeutisches Angebot**

Neben ihrem Einsatz in Forschung und Lehre wird die Zahnmedizinerin auch in Zukunft der klinischen Tätigkeit treu bleiben und weiterhin selbst parodontal Erkrankte in der Ambulanz der Parodontologie behandeln.



Sie verdeutlicht: „Wir sind die Anlaufstelle für komplexe parodontale Behandlungen, zum Beispiel für junge Menschen mit rasch fortschreitenden Formen der Erkrankung. Daneben liegt ein weiterer Schwerpunkt auf der Behandlung von Patientinnen und Patienten mit systemischen Erkrankungen – wie beispielsweise Rheumatoide Arthritis, Herz-Kreislauferkrankungen, Nieren- und Lebererkrankungen, Hauterkrankungen oder Depressionen – in Verbindung mit parodontalen Entzündungen.“

Das etablierte Würzburger Konzept mit neuartigen Therapieansätzen wie Ernährungslenkung gehören ebenso zum Behandlungsspektrum wie die Korrektur parodontaler Hart- und Weichgewebsdefekte mit minimalinvasiven Operationstechniken. Neu aufgebaut wird im Verbund mit den anderen Abteilungen der Zahnklinik der Sektor Seniorenzahnmedizin.

### **Akademische Karriere auch als Mutter möglich**

Yvonne Jockel-Schneider ist auch Mutter von zwei Töchtern im Alter von vier und acht Jahren. Dass es möglich war und ist, eine akademische Karriere und die Ansprüche einer Familie unter einen Hut zu bekommen, hat aus ihrer Sicht mehrere Gründe.

Neben ihrer eigenen hohen Einsatzbereitschaft und der guten Arbeitsteilung mit ihrem Ehemann spielte die Frauenförderung der Universität Würzburg eine wichtige Rolle. Jockel-Schneider: „Insbesondere die damit verbundenen Stipendien ermöglichten mir den erforderlichen Freiraum für wissenschaftliches Arbeiten.“

### **Kontakt**

Juniorprofessorin Dr. Yvonne Jockel-Schneider, Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie, Universitätsklinikum Würzburg, T +49 931 201-72630, jockel\_y@ukw.de

## **Verfahren mit Seltenheitswert**

**Premiere an der Juristischen Fakultät der Uni Würzburg: Erstmals fand dort die deutsch-französische Verteidigung einer Dissertation statt, die auf Basis einer Co-tutelle-Vereinbarung verfasst wurde.**

Co-tutelle-Promotionsverfahren ermöglichen es Promovierenden, den Doktorgrad an zwei Hochschulen zu erwerben. Vor allem bei Themen, die aus der Perspektive zweier Rechtssysteme betrachtet werden sollen, ist eine Betreuung über Ländergrenzen hinweg von großem Vorteil.

Im Rahmen eines solchen Verfahrens verteidigte Rüdiger Morbach, Maître en Droit (Aix-Marseille III), erstmals an der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg eine deutsch-französische Dissertation. Auf Würzburger Seite wurde das Verfahren von der Graduate School Law, Economics, and Society (GSLES) verwaltet.

Neben dem Erst- und dem Zweitbetreuer der Arbeit, Professor Florian Bien (JMU) und Profes-



Rüdiger Morbach (Bildmitte) konnte seine Doktorarbeit erfolgreich verteidigen. Das Bild zeigt ihn mit den Professorinnen und Professoren (von links) Isabelle Desprésées, Louis D'Avout, Florian Bien und Wolfgang Wurmnest. (Bild: Uni Würzburg)

sor Louis D'Avout (Université Paris II Panthéon-Assas), waren Professorin Isabelle Desprésées (Université Nantes) und Professor Wolfgang Wurmnest (Universität Augsburg) Mitglieder der deutsch-französischen Jury, vor der die Verteidigung in deutscher und französischer Sprache stattfand.

### **Thema: Kartellrecht versus Schiedsgerichte in der Praxis**

Das Thema von Morbachs Promotion: „Die kartellrechtliche ordre public in der internationalen Schiedsgerichtsbarkeit“. Das Kartellrecht ist dem Schutz des freien Wettbewerbs verpflichtet. Es wird ganz überwiegend hoheitlich, nämlich durch staatliche Kartellbehörden durchgesetzt. Private Schiedsgerichte gelten hingegen als Inbegriff privatautonomer Gestaltungsfreiheit. Fast überall auf der Welt gehört das Wettbewerbsrecht zur öffentlichen Ordnung, dem sogenannten „ordre public“. Wird dieses durch Schiedsgerichte nicht beachtet oder falsch angewendet, können staatliche Gerichte Schiedssprüche außer Kraft setzen – zumindest theoretisch.

Morbach ist in seiner Promotion der Frage nachgegangen, ob der kartellrechtliche ordre public in der Praxis eine wirksame Sicherung gegen Kartellrechtsverletzungen durch Schiedssprüche bietet. Er hat sich dabei nicht nur auf die Perspektive des deutschen und des europäischen Rechts konzentriert, sondern auch das reiche Material aus französischen Quellen einbezogen.

### **Seltenes Verfahren**

Gerade bei länderübergreifenden Themen bietet sich das seltene Co-tutelle-Verfahren für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler an. Die Arbeit von Rüdiger Morbach wurde im Rahmen einer vertraglichen Vereinbarung zwischen der führenden französischen Universität für Rechtswissenschaften, der Université Paris II Panthéon-Assas, und der JMU verfasst. Im Jahr 2015 hat bereits die Pariser Doktorandin Carine Signat mit Beteiligung der JMU (Erstbetreuerin: Professorin Bénédicte Fauvarque-Cosson, Zweitbetreuer: Professor Oliver Remien) an der Université Paris II Panthéon-Assas ihre Arbeit aufgrund einer Co-tutelle-Vereinbarung verteidigt.

Co-tutelle-Verfahren sind in der Wissenschaft äußerst selten und bedeuten für die Promovierenden und ihre Betreuer nicht nur einen wissenschaftlichen Mehrwert, sondern auch einen erheblichen Mehraufwand. Es gilt, nicht nur die Herausforderungen der Zweisprachigkeit und der Abstimmung unterschiedlicher Anforderungen der verschiedenen Promotionsordnungen, sondern auch der unterschiedlichen Wissenschaftskulturen zu meistern. Bei deutsch-französischen Co-tutelle-Verfahren hilft dabei die Deutsch-Französische Hochschule (DFH), unter anderem mit einem Stipendium.



Gerhard Sextl (2.v.r.) mit dem frisch verliehenen Bundesverdienstkreuz. Ihm gratulieren (v.l.): Alexander Knahn, 1. Bürgermeister von Höchberg, Staatssekretär Gerhard Eck und Landrat Thomas Eberth. (Bild: Fraunhofer ISC)

## Verdienstkreuz für Gerhard Sextl

**Professor Gerhard Sextl, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Silicat-Forschung und Inhaber des Lehrstuhls für Chemische Technologie der Materialsynthese der Universität Würzburg wurde mit dem Bundesverdienstkreuz ausgezeichnet.**

„Durch seine Doppelfunktion als Hochschullehrer und Leiter des Fraunhofer-Instituts für Silicatforschung vereint Professor Sextl gleichermaßen herausragende wissenschaftliche wie anwendungsorientierte Kompetenzen. Seine Arbeiten leistet wertvolle Beiträge zur Bewältigung zentraler gesellschaftlicher Herausforderungen im Umgang mit Ressourcen, Energie und im Gesundheitsbereich.“

Mit diesen Worten endet die Laudation für Gerhard Sextl anlässlich der Verleihung des „Bundesverdienstkreuzes am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland“, wie die Auszeichnung offiziell heißt, an den Chemiker und Materialwissenschaftler. Bayerns Innenstaatssekretär Gerhard Eck händigt sie ihm am Donnerstag, 29. Juli 2021, im Fürstensaal der Residenz aus.

### **Hervorragende Leistungen in der Materialforschung**

Sextl (63) ist sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene ein erfolgreicher Wissenschaftler und eine Kapazität auf seinem Fachgebiet. Er hat sich durch seine langjährigen herausragenden Leistungen im Bereich der Materialforschung, der anwendungsnahen Entwicklung von innovativen anorganischen Werkstoffen, der Elektromobilität und auch im Bereich der Gesundheitsforschung verdient gemacht.

Nach Beendigung seines Studiums und der Promotion war Professor Sextl ab 1988 zunächst bei verschiedenen privaten Firmen im In- und Ausland tätig. Parallel übernahm er ab 1998 einen Lehrauftrag an der Leibniz Universität Hannover. 2006 wurde er auf den Lehrstuhl für „Chemische Technologie der Materialsynthese“ der Julius-Maximilians-Universität Würzburg berufen und übernahm in Personalunion die Leitung des Fraunhofer-Instituts für Silicatforschung (ISC) Würzburg.

### **Wichtige Impulse für die Batterieforschung**

Seither hat er das Institut zu einem der wichtigsten Materialforschungszentren für Energie- und Ressourceneffizienz in Deutschland ausgebaut, eine Reihe von gesellschaftlich bedeutsamen Entwicklungen initiiert und deren Aufbau und Umsetzung maßgeblich vorangetrieben. Unter dem Dach des Würzburger Instituts ist auch das Fraunhofer Forschungs- und Entwicklungszentrum Elektromobilität Bayern beheimatet. Im Jahr 2011 installierte Sextl am Standort Alzenau die Fraunhofer-Projektgruppe für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategien IWKS, die mittlerweile eine selbständige Einrichtung ist.

Im Rahmen einer umsichtigen Weiterentwicklung des Fraunhofer ISC Würzburg hat Sextl die Batterieforschung zu einem der Forschungsschwerpunkte gemacht. Darüber hinaus hat er daran mitgewirkt, dass sich die Aufmerksamkeit von Politik und Wirtschaft einer eigenen Batteriezellfertigung in Europa zuwendet – bisher war Europa auf Importe angewiesen. Hervorzuheben ist auch seine Mitarbeit in der „Nationalen Plattform Zukunft der Mobilität“ bei den Themen Wertschöpfung, Batterien und Batterierecycling.

### **Ausbau des Forschungsschwerpunkts Gesundheit**

Besonders eingesetzt hat sich Sextl auch für die traditionelle Keramikindustrie im strukturschwachen Nordostbayern. Durch den von ihm angetriebenen Aufbau des Fraunhofer-Zentrums für Hochtemperaturleichtbau in Bayreuth wird der notwendige Strukturwandel der Branche und die Hinwendung zu neuen, technischen Anwendungsbereichen für Spezialkeramiken unterstützt. Sextls Engagement ermöglichte neue Perspektiven für diesen traditionellen, aber gefährdeten Wirtschaftszweig in Nordbayern.

Seit einiger Zeit treibt Sextl mit dem Fraunhofer-Translationszentrum für Regenerative Therapien TLZ-RT den Ausbau des Forschungsschwerpunktes Gesundheit in Zusammenarbeit mit der Julius-Maximilians-Universität Würzburg voran.

### **Vernetzt und ehrenamtlich engagiert**

Neben seinem beruflichen Aufgabenbereich ist Sextl in zahlreichen Netzwerken und Funktionen tätig. So setzt er sich bereits seit 1996 als Mitglied im Vorstand und seit 2010 als



Vorsitzender der Fachgruppe „Angewandte Anorganische Chemie“ und zusätzlich seit 2011 als Vorsitzender der Fachgemeinschaft „Chemische Reaktionstechnik“ der „Dechema Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V.“ ein.

In seiner Eigenschaft als ehrenamtliches Mitglied im Vorstand des „Industrieverbands Materials Valley e. V.“, dem er seit 2008 angehört und dessen Vorsitzender er von 2013 bis 2015 war, brachte er mit zahlreichen Initiativen die für den Standort Deutschland besonders dringende Frage der Schonung von Ressourcen ins Bewusstsein der Politik und der Öffentlichkeit. Zudem unterstützt er seit 2006 mehrere namhafte wissenschaftliche Institutionen als Gutachter, darunter die Deutsche Forschungsgemeinschaft, die Humboldt-Foundation und die Leibniz-Gemeinschaft.

*Pressemitteilung des Bayerischen Staatsministeriums des Innern, für Sport und Integration*

## Ein Keim lässt Krebszellen schneller wachsen

**Der Mundhöhlenkeim *Fusobacterium nucleatum* ist dafür bekannt, das Wachstum menschlicher Krebsgeschwülste zu beschleunigen. Ein Würzburger Forschungsteam hat jetzt die RNA-Moleküle dieses Erregers kartiert.**

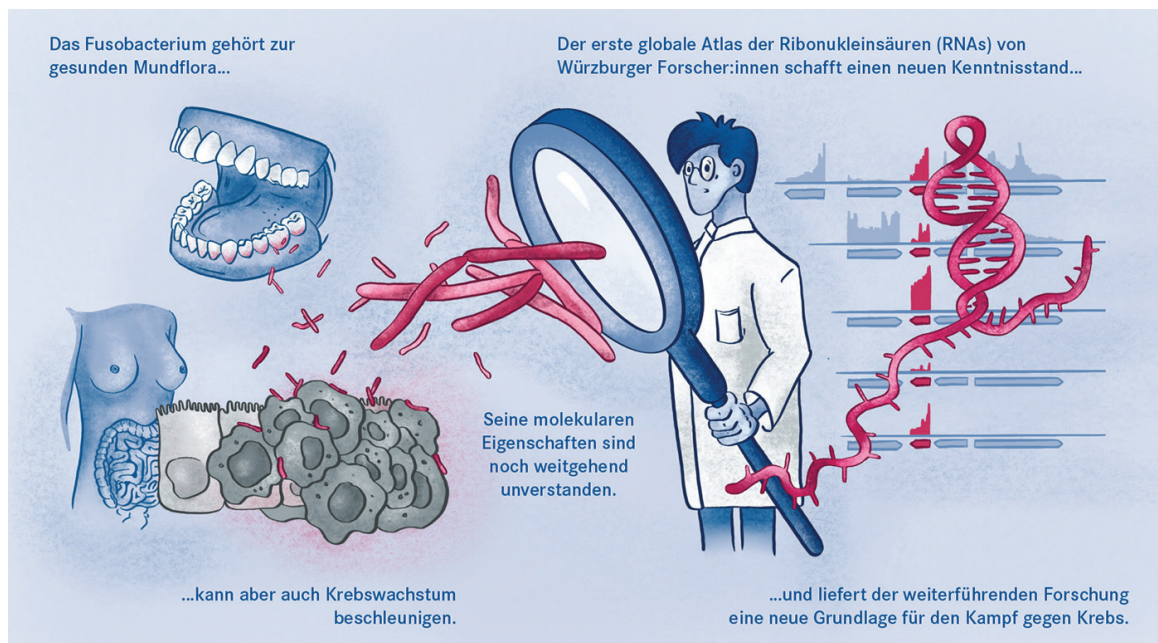
Das *Fusobacterium nucleatum* kommt in der menschlichen Mundhöhle vor und ist ein wichtiger Bestandteil der gesunden Mundflora. Es kann jedoch auch zur Entstehung von Parodontitis beitragen. Und noch wichtiger: Der Keim wird zunehmend auch innerhalb des menschlichen Körpers, nämlich auf Darmkrebszellen und Mammakarzinomen nachgewiesen. Dort scheint er das Tumorwachstum zu befördern und die Behandlung zu erschweren.

Die bisherige Grundlagenforschung hat erste Erkenntnisse über die molekulare Reaktion der Wirtszellen auf die Bakterien erbracht. Weitgehend unverstanden sind bislang jedoch die molekularen Eigenschaften des Erregers selbst, seine Aktivität im Krebsgewebe und wie es ihm gelingt, sich nicht nur im Mund, sondern an ganz unterschiedlichen Stellen im menschlichen Körper anzusiedeln.

### Ein Atlas für fünf relevante Stämme

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vom Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung (HIRI) in Würzburg, einem Joint Venture des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung in Braunschweig (HZI) mit der Würzburger Julius-Maximilians-Universität (JMU), sowie vom Institut für Molekulare Infektionsbiologie (IMIB) der JMU sind bei diesen Fragen jetzt einen entscheidenden Schritt vorangekommen. Sie haben für fünf klinisch relevante Stämme des Keims einen globalen Atlas der RNAs, also der Ribonukleinsäuren (von engl. ribonucleic acid) erstellt.

Damit können sie hunderte zuvor unbekannter Ereignisse in der Genregulation der Mikroorganismen nachweisen und zeigen, wie sich diese im Laufe des Bakterienwachstums verändern.



Das Fusobacterium im menschlichen Körper. (Bild: HIRI / Sandy Westermann)

Außerdem hat das Forschungsteam erstmals einen Überexpressions-Vektor als genetisches Werkzeug im Fusobacterium eingesetzt, um die Funktionen seines Erbguts zu untersuchen.

„Unser RNA-basierter Ansatz eröffnet völlig neue Möglichkeiten, einen klinisch überaus relevanten Mikroorganismus auf molekularbiologischer Ebene zu analysieren und besser zu verstehen“, meint HIRI-Direktor Jörg Vogel. Der Professor und zugleich Direktor des IMIB ist Initiator der aktuellen Studie und zuversichtlich, dass die vorliegenden Erkenntnisse die weiterführende translationale, also auf die medizinische Anwendung zielende Forschung befördern werden.

## Hintergrund

Die durchgeführte RNA-Kartierung umfasst *Fusobacterium nucleatum* mit seinen Unterarten *nucleatum*, *animalis*, *polymorphum* und *vincentii* sowie *Fusobacterium periodonticum*. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben die primären Transkriptome – die Gesamtheit der RNA-Moleküle – dieser Stämme erfasst. Um deren genetischen Funktionen zu untersuchen, setzte das Team einen Überexpressions-Vektor ein. Das ist gewissermaßen ein Werkzeug, das ein bestimmtes Gen dauerhaft „anschalten“ kann, um dessen Wirkweise genau zu analysieren.

Durch den Einsatz des Überexpressions-Vektors entdeckten sie kleine regulatorische RNAs, sogenannte sRNAs (von engl. small RNAs), und konnten erstmals nachweisen, dass diese auch eine regulatorische Funktion in den Mikroorganismen erfüllen. Eine durchaus interessante Beobachtung, wie Falk Ponath, Erstautor der Studie, meint: „*Fusobacterium nucleatum* hat sich in seiner evolutionsbiologischen Entwicklung recht früh von anderen Bakterien entfernt. Deswegen sind wir nicht von vornherein davon ausgegangen, in den untersuchten Stämmen sRNA zu entdecken, die ähnlich agiert wie bereits bekannte in anderen Bakterien.“

Und nicht nur das: Das Team konnte ebenso nachweisen, dass diese kleine RNA ein Protein der äußeren Zellmembran reguliert.

Die Studienergebnisse untermauerten außerdem die Anpassungsfähigkeit des Keims und könnten zumindest in Teilen erklären, warum dieser als Generalist aufträte, so Ponath. „Der opportunistische Erfolg von *Fusobacterium nucleatum* im Krebsgewebe ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass diejenigen Gene stets aktiv sind, die für die Adhäsion an die Tumorzellen verantwortlich sind“, sagt der Wissenschaftler.

### **Erstes Fellowship der Vogel-Stiftung Dr. Eckernkamp**

Die in der Fachzeitschrift *Nature Microbiology* veröffentlichte Studie wurde aus Mitteln des Gottfried Wilhelm Leibniz-Preises der Deutschen Forschungsgemeinschaft, verliehen 2017 an Jörg Vogel, sowie durch das Fellowship-Programm der Vogel-Stiftung Dr. Eckernkamp finanziert. Deren Vorstandsvorsitzender Gunther Schunk, Förderer von Fellow Falk Ponath, betont das Stiftungsziel, exzellente wissenschaftliche Arbeit zu unterstützen: „Das HIRI zählt mit seiner RNA-basierten Infektionsforschung zur Weltspitze. Mit den jetzt vorliegenden Studienergebnissen aus unserem Fellowship-Programm, das wir mit der HIRI-Förderung initiiert haben, setzen wir gemeinsam ein starkes Signal in der Grundlagenforschung und im Kampf gegen Krebs“, freut sich Schunk.

Für die künftige Therapie von Krebserkrankungen stellt die Kartografierung des Fuso-Transkriptoms eine wichtige Grundlage dar. Auf ihrer Basis könnten in einem nächsten Schritt Gene identifiziert werden, auf die eine Behandlung zielen kann, um das *Fusobacterium* in Karzinomen zu beseitigen und das Krebswachstum einzudämmen.

### **Publikation**

RNA landscape of the emerging cancer-associated microbe *Fusobacterium nucleatum*. Falk Ponath, Caroline Tawk, Yan Zhu, Lars Barquist, Franziska Faber, and Jörg Vogel. *Nature Microbiology*, 08.07.2021. <https://doi.org/10.1038/s41564-021-00927-7>

### **Pressekontakt**

Dr. Britta Grigull, Presse & Public Relations, Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung (HIRI) T: +49 (0931) 31-81801, [presse@helmholtz-hiri.de](mailto:presse@helmholtz-hiri.de)

*Von Dr. Britta Grigull*



Hilft das Wurmmittel Ivermectin bei einer Covid-19-Erkrankung? Die bislang vorliegenden medizinischen Studien lassen diesen Schluss nicht zu. (Bild: RafaPress / iStockphoto.com)

## Kein Wundermittel gegen Covid-19

**Hilft das Medikament Ivermectin in der Therapie von Covid-19? Das hoffen und glauben derzeit viele Menschen weltweit. Ein Forschungsteam der Würzburger Universitätsmedizin zeigt jetzt: Die Hoffnung trügt.**

Eigentlich ist das Medikament Ivermectin ein günstiges Arzneimittel, das weltweit schon seit Jahrzehnten erfolgreich gegen einen Befall mit Parasiten und Würmer eingesetzt wird. In Europa ist es vor allem aus der Krätze-Behandlung bekannt. Seit gut einem Jahr wird Ivermectin jedoch auch als Wundermittel zur Vorbeugung und Therapie von Covid-19 gehandelt.

Anfang 2020 hatten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Universität Melbourne gezeigt, dass das Medikament in Zellkulturen die Last an Coronaviren um den Faktor 5000 senken kann. Seitdem wird es vor allem in den Ländern Lateinamerikas und Asiens im großen Stil bei Menschen eingesetzt. Doch auch in Österreich berichtet der Hersteller Infectopharm von einem Run auf das Arzneimittel, nachdem dessen Einsatz in der benachbarten Slowakei empfohlen wurde.

### Kein Vorteil im Vergleich zur Standardbehandlung

Forscherinnen und Forscher der Klinik für Anästhesiologie des Universitätsklinikums Würzburg (UKW) haben deshalb jetzt in Zusammenarbeit mit weiteren deutschen Universitätskliniken im Rahmen des „Nationalen Forschungsnetzwerks der Universitätsmedizin zu Covid-19“ in einem systematischen Review untersucht, ob Ivermectin tatsächlich gegen Covid-19 hilft. Unterstützt wurden sie dabei von der Cochrane Infectious Disease Group – einem Netzwerk, das medizinisches Wissen regelmäßig auf den Prüfstand stellt.

Das Ergebnis: Der jetzt veröffentlichte Cochrane Review fand keine Hinweise darauf, dass Ivermectin den Zustand von Erkrankten verbessert oder die Zahl der Todesfälle reduziert – verglichen mit einer Standardbehandlung oder einem Scheinmedikament (Placebo). Auch eine SARS-CoV-2-Infektion verhindern kann das Medikament nach den aktuell vorliegenden Erkenntnissen nicht. Allerdings ist die Beweislage aktuell sehr dürrig und erlaubt keine endgültigen Aussagen.



### 14 Studien mit rund 1700 Beteiligten

Tatsächlich hatten mehrere kleine Studien scheinbar große Effekte von Ivermectin auf die Sterblichkeit der Erkrankten gezeigt. Einer wissenschaftlichen Überprüfung hielten diese Ergebnisse allerdings nicht stand. „Wir haben 14 randomisierte kontrollierte Studien mit insgesamt 1678 Teilnehmerinnen und Teilnehmern in unsere Untersuchung einbezogen“, erklärt die Biologin Dr. Stephanie Weibel, die gemeinsam mit der Ärztin Maria Popp, Hauptautorin des Reviews ist. Beide arbeiten in der Forschungsgruppe „Evidence Based Medicine und Systematische Reviews“ der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie des UKW.

In 13 dieser 14 Studien erhielten leicht bis mittelschwer erkrankte Covid-19-Patientinnen und -patienten entweder eine Standardbehandlung, ein Placebo oder Ivermectin. Eine Studie untersuchte, inwieweit Ivermectin einer SARS-CoV-2-Infektion vorbeugen kann – ohne dies mit einer anderen Form der Prävention zu vergleichen. Weibel, Popp und die weiteren, an dem Cochrane Review Beteiligten, gingen anhand dieser Studien der Frage nach, ob die Gabe von Ivermectin die Zahl der Todesfälle unter Covid-19-Patienten senken kann, ob sich der Zustand der Infizierten durch die Therapie verbessert oder verschlechtert, und welche Nebenwirkungen die Therapie nach sich zieht.

### Weitere Studien sind nötig

Die Ergebnisse sind nach den Worten von Stephanie Weibel und Maria Popp eindeutig: „Die aktuelle Evidenz rechtfertigt keine Verwendung von Ivermectin zur Behandlung oder Prävention von Covid-19“, sagen sie. Und schränken gleichzeitig ein, dass dies nur für den Einsatz außerhalb qualitativ hochwertiger randomisierter Studien gelte. Weitere Forschung halten sie vor allem aus einem Grund für nötig: „Die bisher zu Ivermectin durchgeführten Studien hatten vergleichsweise wenige Teilnehmer. Darüber hinaus waren sie von eingeschränkter Qualität in Bezug auf Studiendesign, Durchführung und Berichterstattung“, sagt Stephanie Weibel. Dementsprechend mangle es ihnen an „qualitativ hochwertiger Evidenz“, um Aussagen zur Wirksamkeit und Sicherheit von Ivermectin treffen zu können.

Paul Garner, koordinierender Editor der Cochrane Infectious Disease Group, begrüßte die jetzt vorgelegte Studie: „Dies ist ein großartiger Review von einem hocherfahrenen Team“. Der Hype um Ivermectin wird seinen Worten nach durch einige Studien vorangetrieben, in denen die Effektstärke von Ivermectin nicht glaubwürdig sei. Dies habe die Schlussfolgerungen in anderen bereits publizierten Reviews beeinflusst. Eine kürzlich erschienene Studie, die einen starken positiven Effekt des Medikaments nachgewiesen hat, sei inzwischen sogar als „Fake“ zurückgezogen worden.

### Originalpublikation

Ivermectin for preventing and treating COVID 19. Maria Popp, Miriam Stegemann, Maria-Inti Metzendorf, Susan Gould, Peter Kranke, Patrick Meybohm, Nicole Skoetz and Stephanie Weibel. Cochrane Library, <https://doi.org/10.1002/14651858.CD015017.pub2>

### Kontakt

Dr. Stephanie Weibel, Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie, T: +49 931 201 30310, [weibel\\_s@ukw.de](mailto:weibel_s@ukw.de)



Sie waren mit ihren Anträgen erfolgreich (v.l.): Jörg Vogel, Mercedes Gomez de Agüero und Chase Beisel. (Bild: HIRI / Mario Schmitt, JMU / Institut für Systemimmunologie, HIRI / Mario Schmitt)

## Forschung an Phagen

**Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert drei Würzburger Forschungsvorhaben zum Thema Phagen. Über einen Zeitraum von drei Jahren vergibt sie dafür rund 830.000 Euro.**

Bakterien kennt jeder, allein im menschlichen Mikrobiom gibt es Billionen von ihnen. Häufiger als die Bakterien selbst kommen in der Natur jedoch Phagen vor: Das sind Viren, die ihrerseits Bakterien befallen. In der translationalen, also der auf die medizinische Anwendung zielenden Grundlagenforschung sind Phagen von besonderem Interesse. Sie können beispielsweise als Antibiotikaersatz dienen und somit Auswege aus dem Problem zunehmender Resistenzen bieten.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert jetzt drei Würzburger Forschungsvorhaben zum Thema Phagen im Rahmen ihres aktuellen Schwerpunktprogramms SPP 2330. Dabei vergibt die Organisation insgesamt rund 830.000 Euro an die beteiligten Forschungsteams.

### Die drei Projekte

Einer der erfolgreichen Antragsteller auf dem Medizin-Campus ist Jörg Vogel, Professor an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) und geschäftsführender Direktor am Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung (HIRI). Er will an sogenannten Riesenviren forschen. Deren großes Genom und ihre komplexe Lebensweise bieten beste Voraussetzungen, um sich den molekularen Faktoren der Wirtsmanipulation zu widmen, die während eines Infektionsprozesses wirken. Dabei könnten neuartige Proteine mit spezialisierten Funktionen entdeckt und analysiert werden, hofft der Biochemiker.

Ebenfalls erfolgreich ist Chase Beisel aus dem Antragsverfahren hervorgegangen. Der Professor und Gruppenleiter am HIRI will neuartige Immunsysteme zur Abwehr von Phagen in nativen bakteriellen Wirten untersuchen, um sie besser zu verstehen und mit anderen inhärenten Schutzmechanismen zu vergleichen.

Der dritte Würzburg-Zuschlag geht an Mercedes Gomez de Agüero, Nachwuchsgruppenleiterin am Institut für Systemimmunologie (Max-Planck-Forschungsgruppe) der JMU. Sie will mithilfe der DFG-Förderung die Dynamik und die Mechanismen entziffern, die wechselseitig zwischen Phagen und Bakterienwirt in der Haut von Neugeborenen wirken.

### **Infektionsforschung herausragend in Würzburg**

Dass diesmal gleich drei voneinander vollkommen unabhängige Würzburger Projekte von der DFG gefördert würden, sei durchaus bemerkenswert, meint Jörg Vogel. „Die dreifach erfolgreiche Drittmittelakquise zeigt, wie stark die Infektionsbiologie am Forschungsstandort Würzburg ist“, freut sich der HIRI-Direktor und ergänzt: „Phagen waren ganz wichtige Forschungsobjekte in den Anfangszeiten der Molekularbiologie im 20. Jahrhundert, führten in dieser Disziplin in den vergangenen Jahrzehnten jedoch eher ein Schattendasein.“ Dass das Thema aktuell eine starke Renaissance erlebe, sei auf die neuen Analysetechniken und ein besseres Verständnis der schier unendlichen Zahl und Vielfalt dieser bakteriellen Viren zurückzuführen.

Das DFG-Schwerpunktprogramm SPP 2330 startet jetzt unter dem Motto „Neue Konzepte der Virus-Wirt-Interaktion in Prokaryoten – von Einzelzellen zu mikrobiellen Gemeinschaften“ in seine erste Förderperiode. Sein Ziel ist es, den Weg für die Entdeckung grundlegend neuer Konzepte und Mechanismen in der Biologie zu ebnet. Der Fokus liegt dabei auf drei Komplexen der viralen Organisation: virale Zellbiologie, neue ein- und mehrzellige antivirale Abwehrmechanismen und virale Auswirkungen auf mikrobielle Gemeinschaften.

### **DFG-Schwerpunktprogramm SPP 2330: Die geförderten Würzburger Projekte**

Prof. Dr. Jörg Vogel, Institut für Molekulare Infektionsbiologie (IMIB), Julius-Maximilians-Universität (JMU): Projekt: „Identifizierung von molekularen Faktoren des  $\Phi$ KZ Phagen zur Modulation der Wirtsproteinsynthese“

Prof. Dr. Chase Beisel, Biologie Synthetischer RNA, Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung (HIRI): Projekt: „Untersuchung neuartiger Immunsysteme zur Abwehr von Phagen in nativen bakteriellen Wirten“

Dr. Mercedes Gomez de Agüero, Institut für Systemimmunologie, Max-Planck-Forschungsgruppe, Julius-Maximilians-Universität (JMU): Projekt: „Dynamik und Mechanismen der frühen Wechselwirkungen zwischen Bakteriophagen und seinem Bakterienwirt in der Haut“

*Von Dr. Britta Grigull / HIRI*



Ein nachtaktiver Mistkäfer klettert auf seine Dungkugel, um sich den Sternenhimmel einzuprägen, bevor er mit dem Transport der Kugel anfängt. (Bild: Chris Collingridge)

## Viel Licht, wenig Orientierung

**Lichtverschmutzung erschwert Mistkäfern die Orientierung im Gelände. Das dürfte auch auf andere nachtaktive Insekten und Vögel zutreffen, vermutet ein internationales Forschungsteam.**

Das Wachstum der Städte mit ihren Straßenlaternen und beleuchteten Gebäuden macht die Nächte heller. Das hat Folgen für Tiere: Das künstliche Licht beleuchtet sie direkt, erhellt aber auch den Himmel und macht damit die Sterne unsichtbar. Doch viele Tiere sind bei der Orientierung auf die Sterne als Kompass angewiesen.

Bislang gab es keine wissenschaftliche Studie, bei der die Auswirkungen der Lichtverschmutzung auf die Orientierung von Tieren mittels Sternenkompas untersucht wurde. Ein Forschungsteam unter Leitung von Dr. James Foster vom Biozentrum der Universität Würzburg, gemeinsam mit der Universität Lund in Schweden und der Universität Witwatersrand in Südafrika, hat das jetzt geändert.

Im Journal *Current Biology* zeigt das Team, dass südafrikanische Mistkäfer (*Scarabaeus satyrus*) unter lichtverschmutztem Himmel nicht in der Lage sind, ihren Sternenkompas zu benutzen.

### Schnell weg vom Misthaufen

Wenn diese nachtaktiven Käfer einen Kothaufen finden, formen sie kleine Kugeln aus dem Dung und rollen sie in eine sichere Entfernung. Dort können sie den Dung ohne Störung durch andere Käfer vergraben und fressen. Um hungrigen Konkurrenten zu entgehen, die ihre Dungkugeln stehlen könnten, müssen sie schnell und zielstrebig vom Kothaufen weglaufen. Dabei bewegen sie sich in einer geraden Linie und nutzen den Sternenhimmel, um ihren Kurs zu halten.

Unter natürlichen Bedingungen zerstreuen sich die Mistkäfer vom Kothaufen weg, so dass sie nicht miteinander konkurrieren. Wenn direkte Lichtverschmutzung durch Gebäude und Stra-



ßenlaternen vorhanden ist, bewegen sie sich aber auf die hellen Lichter zu, anstatt sich voneinander zu entfernen. Dies kann die Konkurrenz untereinander erhöhen und in unnötigen Kämpfen um die Dungkugeln Energie verschwenden.

### Experimente in der Großstadt und auf dem Land

„Wir vermuten, dass dieser ‚Flug ins Licht‘ auch bei Vögeln und Nachtfaltern vorkommt: Die Lichtverschmutzung könnte sie dazu zwingen, ihren Sternenkompas aufzugeben und auf helle künstliche Lichter zuzufiegen, um überhaupt eine Chance zu haben, ihren Kurs zu halten“, sagt Dr. James Foster vom Biozentrum der Uni Würzburg.

Die Experimente wurden in Südafrika gemacht, und zwar auf einem Hausdach mitten in Johannesburg wie auch in einer ländlichen Gegend der Provinz Limpopo.

„Käfer, die direkte Lichtverschmutzung sahen, verhielten sich unnatürlich, konnten sich aber immer noch im Gelände orientieren. Doch diejenigen, die nur einen lichtverschmutzten Himmel, aber keine hell erleuchteten Gebäude sehen konnten, waren völlig desorientiert“, sagt Foster.

Daraus schließen die Wissenschaftler, dass Tiere, die das Hinterland zwischen Städten und der Wildnis bewohnen, von der Lichtverschmutzung möglicherweise am stärksten betroffen sind – denn sie können weder Sterne noch Straßenlaternen sehen.

### Publikation

Light pollution forces a change in dung beetle orientation behaviour, James J. Foster, Claudia Tocco, Jochen Smolka, Lana Khaldy, Emily Baird, Marcus J. Byrne, Dan-Eric Nilsson, Marie Dacke, *Current Biology*, 29. Juli 2021, DOI: 10.1016/j.cub.2021.06.038

### Kontakt

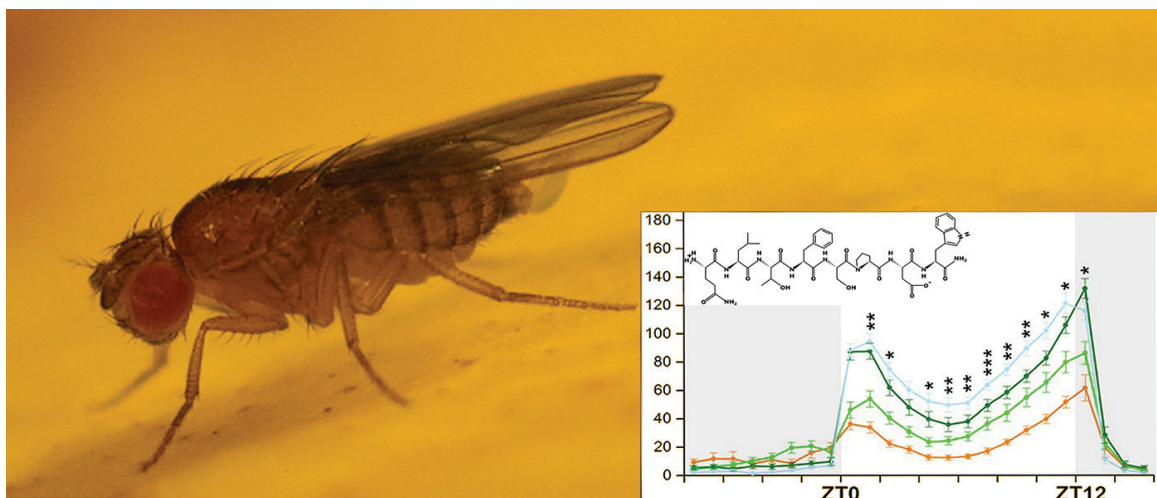
Dr. James Foster, Biozentrum, Universität Würzburg, T +49 931 31-87176, james.foster@uni-wuerzburg.de



James Foster und Marie Dacke bei Orientierungsexperimenten in der südafrikanischen Provinz Limpopo. (Bild: Chris Collingridge)



Claudia Tocco führt die gleichen Experimente auf einem „lichtverschmutzten“ Hausdach im Zentrum von Johannesburg durch. (Bild: Marcus Byrne)



Ein Peptidhormon sorgt nicht nur für die Bereitstellung von Energie, sondern trägt auch zum Gleichgewicht zwischen Aktivität und Ruhe bei der Taufliege *Drosophila* bei. (Bild: AG Christian Wegener)

## Energie für eine ungestörte Ruhe

**Ein Hormon sorgt bei der Taufliege *Drosophila* für ein Gleichgewicht zwischen Ruhe und Aktivität. Das zeigt eine neue Studie eines Forschungsteams unter Leitung der Universität Würzburg. Besitzt auch der Mensch ein vergleichbares Hormon?**

Nahrung suchen, fressen, ruhen: Etwas platt formuliert ist das in etwa der Lebensrhythmus, dem viele Tiere folgen. Gut aufeinander abgestimmt sorgen diese drei Phasen für das nötige Gleichgewicht zwischen Energiegewinnung – dem Fressen – und Energieverbrauch – der täglichen Aktivität. Wichtig in diesem Wechselspiel ist dabei eine klare zeitliche Regelung. Schließlich wäre es nicht allzu sinnvoll, sich während der Schlafphase hungrig auf die Suche nach Futter zu begeben.

Welche neurophysiologischen Prozesse und Strukturen die zeitliche Koordination des Verhaltens regeln: Diese Frage steht im Mittelpunkt der Forschung am Lehrstuhl für Neurobiologie und Genetik der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU). Vor allem die Taufliege *Drosophila melanogaster*, die sich vergleichsweise einfach genetisch manipulieren lässt, ist dabei Untersuchungsobjekt der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Christian Wegener ist Professor am Lehrstuhl und konzentriert sich auf Neuropeptid-Signalsysteme, die bei der Taufliege an der zeitlichen Abstimmung zwischen inneren Uhren, Verhalten und Metabolismus beteiligt sind.

### Balance zwischen Ruhephasen und Nahrungssuche

Jetzt ist es dem Arbeitskreis um Wegener und seinem Kollegen Dr. Dennis Pauls in Zusammenarbeit mit Partnern am Lehrstuhl für pharmazeutische Biologie und den Unis Leipzig, Uppsala und Graz gelungen, einen hormonellen Regelkreis zu identifizieren, der an der Balance zwischen Ruhephasen und Nahrungssuche beziehungsweise Nahrungsaufnahme beteiligt ist. In der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift *Current Biology* stellt das Team die Ergebnisse seiner Arbeit vor.

Für die neue Studie wurden neurogenetische, mikroskopische und metabolische Methoden miteinander kombiniert. Das Interesse des Teams galt dabei einem Hormon, das für die Energiebereitstellung notwendig ist – das sogenannte adipokinetische Hormon AKH. Dieses Hormon übernimmt bei der Fliege ähnliche Funktionen wie Glukagon bei Säugern.

„AKH sorgt dafür, dass der Fliege nicht die Energie ausgeht, wenn sie mal längere Zeit nichts zu Fressen bekommt, indem es über einen speziellen Regelkreis Zucker aus ihrem Fettkörper freisetzt“, erklärt Wegener. Gleichzeitig aktiviere AKH bestimmte aminerge Neurone eines Stress-Systems von *Drosophila*. „Wir konnten jetzt zeigen, dass AKH über diese zwei verschiedenen Wege sowohl die Nahrungsaufnahme als auch das Aktivitätslevel der Taufliegen balanciert“, fasst Pauls, der mittlerweile an die Uni Leipzig gewechselt ist, das zentrale Ergebnis der jetzt veröffentlichten Studie vor.

### **Hormonblockade führt zu verkürzter Nachtruhe**

Schalteten die Forschenden mit Hilfe der Gentechnik die AKH-abhängige Energiemobilisierung aus, dann hatten die Fliegen in der Folge eine kürzere Nachtruhe. Sie wurden schon am Ende der Nacht vorzeitig aktiv, um Nahrung zu suchen. „AKH scheint also die Nachtruhe, in der die Tiere nicht fressen, zu stabilisieren, indem es Energie aus dem Fettkörper verfügbar macht“, interpretiert Wegener das Ergebnis.

In einem weiteren Experiment schalteten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die AKH-abhängige Aktivierung des Stress-Systems der Taufliege aus. Die Folge: „Die betroffenen Tiere haben während des Tages eine verminderte physische Aktivität gezeigt.“ Pauls und Wegener schließen daraus, dass das Hormon AKH tagsüber bei *Drosophila* nicht nur die Energie für die physische Aktivität zur Verfügung stellt, sondern auch diese Aktivität selbst ankurbelt.

Auf der einen Seite erhöhe das Hormon also die Aktivität der Fliege, indem es spezielle Neurone eines Stress-Systems anregt. Auf der anderen Seite mobilisiere das Signal in Phasen des Nahrungsmangels die Bereitstellung von Energie in Form von Zucker aus dem Fettkörper und Sorge so unter anderem für einen ungestörten Schlaf, indem die Fliege zumindest nicht von Hungergefühlen geweckt wird.

Dementsprechend lautet das Fazit der Forschenden. „Unsere Ergebnisse fügen den bereits bekannten, vielseitigen regulatorischen Funktionen von AKH-produzierenden Zellen eine neue Facette hinzu, indem sie zeigen, dass ihr Output dazu beiträgt, das tägliche Aktivitätsmuster bei freiem Zugang zu Nahrung zu formen.“

### **Wechselwirkung zwischen Schlafqualität und Fettleibigkeit**

Auch wenn die Verwandtschaft zwischen Taufliege und Mensch zumindest für den Laien nicht allzu groß erscheint: Auf zellulärer und physiologischer Ebene spricht viel dafür, dass vergleichbare Signalketten im menschlichen Organismus zu finden sind. „Der Mensch verfügt über ähnliche metabolische Hormone, beispielsweise Glukagon“, sagt Wegener. Deshalb liege der Schluss nahe, dass ähnliche Hormone auch beim Menschen und bei anderen Säugern eine entsprechende Rolle bei der Stabilisierung von Ruhe- und Schlafphasen spielen könnten.

Dafür spricht auch die Tatsache, dass Wechselwirkung zwischen Schlafqualität und Stoffwechselstörungen beim Menschen gut dokumentiert sind.

### **Originalpublikation**

Endocrine signals fine-tune daily activity patterns in Drosophila. Dennis Pauls, Mareike Selcho, Johanna Räderscheidt, Kelechi M. Amatobi, Agnes Fekete, Markus Krischke, Christiane Hermann-Luibl, Ayten Gizem Ozbek-Unal, Nadine Ehmann, Pavel M. Itskov, Robert J. Kittel, Charlotte Helfrich-Förster, Ronald P. Kühnlein, Martin J. Mueller and Christian Wegener, Current Biology. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2021.07.002>

### **Kontakt**

Prof. Dr. Christian Wegener, Lehrstuhl für Neurobiologie und Genetik, T: +49 931 31-85380, christian.wegener@uni-wuerzburg.de

## **Interreligiöse Forschung stärken**

**Die Katholisch-Theologische Fakultät der Universität Würzburg hat eine Kooperationsvereinbarung mit dem Bayerischen Forschungszentrum für Interreligiöse Diskurse unterzeichnet.**

Im Oktober 2020 hat das Bayerische Forschungszentrum für Interreligiöse Diskurse (BaFID) an der Universität Erlangen-Nürnberg die Arbeit aufgenommen. Im Mittelpunkt der Arbeit dort stehen die drei monotheistischen Religionen Judentum, Christentum und Islam. Die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wollen die grundlegenden Inhalte und Schlüsselbegriffe dieser Religionen im Verhältnis zueinander sowie unter Berücksichtigung ihrer intellektuellen Kontexte untersuchen.

Weiteres Ziel des Zentrums ist der Wissenstransfer: Die gewonnenen Erkenntnisse sollen in die Gesellschaft hinein vermittelt werden, um die gegenseitige Verständigung unter den Religionsgemeinschaften und den gesellschaftlichen Zusammenhalt zu fördern. Damit leiste das Forschungszentrum „einen Beitrag für das friedliche Zusammenleben und die gegenseitige Anerkennung unter Menschen unterschiedlicher Religionszugehörigkeit“, wie es auf der Homepage des BaFID heißt.

Jetzt hat das Erlanger Team Verstärkung erhalten: Die Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) hat eine Forschungsk Kooperation mit der Universität Erlangen-Nürnberg und dem BaFID unterzeichnet. Federführend auf Würzburger Seite sind dabei die Lehrstühle für Dogmatik unter der Leitung der Professorin Christine Büchner und für Fundamentaltheologie und vergleichende Religionswissenschaft mit dem Lehrstuhlinhaber Professor Matthias Remenyi.

„Wir freuen uns sehr über die Zusammenarbeit und über die dadurch erreichte nachhaltige Stärkung der interreligiösen Forschung an unserer Fakultät“, begrüßten die beiden die Kooperation. An ersten, ganz konkreten Kooperationen bereits vereinbart sind die gemeinsame



Betreuung von Promovierenden, eine Fachtagung im kommenden Jahr und gemeinsame Publikationsprojekte.

## Gesunde Probanden gesucht

**Im Zusammenhang mit der Forschung zur Stoffwechselerkrankung Morbus Fabry sucht das Uniklinikum Würzburg gesunde Probandinnen und Probanden als Vergleichsgruppe. Für die Teilnahme gibt es eine Vergütung von 80 Euro**

Ein Forschungsteam des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie und der Neurologischen Klinik des Uniklinikums Würzburg (UKW) untersucht aktuell Menschen, die an der seltenen Stoffwechselerkrankung Morbus Fabry erkrankt sind. „Um unsere Ergebnisse für die Praxis nutzbar zu machen, müssen wir diese mit denjenigen gesunder Probandinnen und Probanden vergleichen“, berichtet Professor Mirko Pham, Direktor des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie.

Gesucht seien deshalb gesunde Freiwillige, mit dazu bereit sind, an einer Reihe von klinischen Untersuchungen teilzunehmen und eine Magnetresonanztomographie der Wirbelsäule durchführen zu lassen. Bei dieser sogenannten Kernspintomographie kommen keine Röntgenstrahlen zum Einsatz.

Die Untersuchungen finden in enger Zusammenarbeit mit den Professorinnen Claudia Sommer und Nurcan Üçeyler statt, zwei führenden Schmerzforscherinnen der Neurologischen Klinik des UKW.

### Voraussetzungen für die Teilnahme

Wer an der Studie teilnehmen möchte, sollte zwischen 30 und 70 Jahren alt sein und darf keine psychiatrischen oder neurologischen Vorerkrankungen aufweisen. Für die Magnetresonanztomographie (MRT) ist zudem wichtig: keine Metallimplantate, Herzschrittmacher, Insulinpumpen, Cochlea-Implantate oder Metallsplitterverletzungen. Außerdem sollten die in Frage kommenden Personen nicht in der metallverarbeitenden Industrie arbeiten und keine Platzangst haben.

### 80 Euro Vergütung

Neben der MRT-Untersuchung erwarten sie Fragebögen, eine Blutentnahme, eine Sensibilitätsprüfung der Haut, eine Nervenmessung und zwei, etwa vier Millimeter kleine Hautentnahmen am Bein in örtlicher Betäubung. Die Untersuchungen dauern insgesamt mindestens zwei Stunden an einem oder zwei Terminen. Vergütet wird die Teilnahme pauschal mit 80 Euro.

Interessierte wenden sich bitte vorzugsweise an die E-Mail-Adresse [forschung.nrad@ukw.de](mailto:forschung.nrad@ukw.de) oder rufen werktags zwischen 8:30 und 16:00 Uhr an unter T: (0931) 201-34805.



An drei Terminen informiert Lars Dölken Studierende der JMU über die Impfung gegen das Coronavirus. (Bild: gopixa / iStockphoto.com (Hintergrund), privat)

## Corona-Impfung: Experten-Infos für Studierende

**Online mit dem Virologen der Uni über die Impfung gegen das SARS-CoV-2-Virus diskutieren: Diese Möglichkeit besteht bei drei Informationsveranstaltungen Anfang August. Das Angebot richtet sich an alle Studierende der Uni Würzburg.**

Wie viel Präsenz ist möglich, wie viel digitale Lehre nötig, wenn im Oktober das Wintersemester 2021/22 startet? Die Antwort auf diese Frage hängt im Wesentlichen davon ab, wie sich die Infektionszahlen in den kommenden Wochen entwickeln. Und diese Entwicklung hängt auch davon ab, wie viele Menschen gegen das Corona-Virus geimpft sind.

Inzwischen können sich auch Studierende unkompliziert und häufig ohne vorherige Anmeldung impfen lassen. Wer dazu Fragen hat oder zweifelt, ob er sich impfen lassen sollte, kann sich darüber jetzt digital mit einem Experten der Universität Würzburg austauschen: Professor Lars Dölken ist Leiter des Instituts für Virologie und Immunbiologie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) und seit dem Ausbruch der Corona-Pandemie ein von den Medien gefragter Interviewpartner.

Der Virologe wird bei drei 90-minütigen Veranstaltungen Studierende der JMU über alle Aspekte des Impfens aus wissenschaftlicher Sicht informieren und für Fragen zur Verfügung stehen.

### Die Termine sind:

Mittwoch, 4. August, 11:00 Uhr  
Donnerstag 5. August, 13:30 Uhr  
Montag, 9. August, 17:00 Uhr

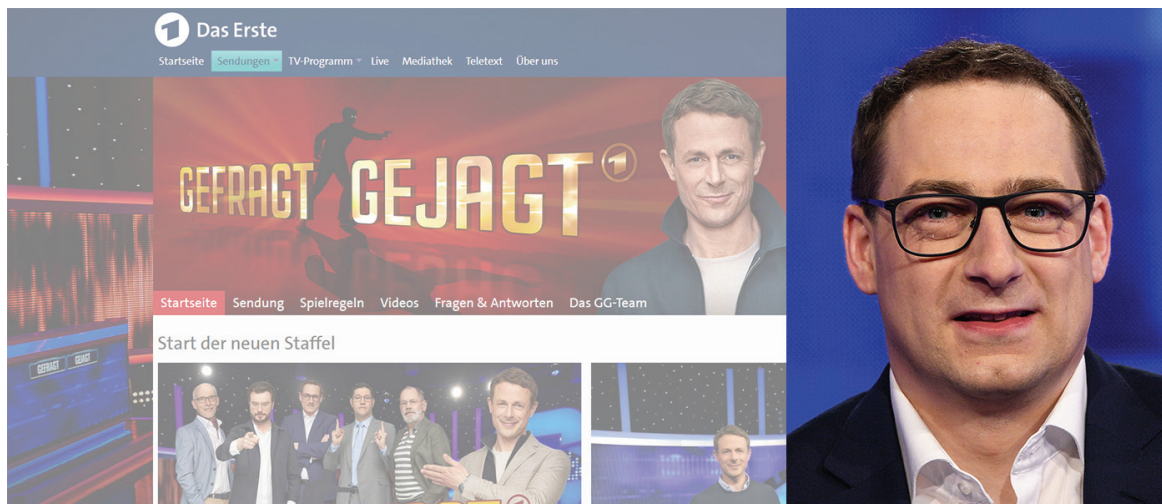
Die Veranstaltungen finden in Form einer Zoom-Konferenz digital und online statt. Eine Anmeldung ist nicht nötig. Die Teilnehmerzahl ist aus technischen Gründen auf 300 Personen beschränkt.

## Die Einwahldaten

<https://uni-wuerzburg.zoom.us/j/99393539536?pwd=YlBVWldna29CUk9aSutoWnVZVzZHdz09>

Meeting-ID: 993 9353 9536

Passwort: 493059



Wer den Dingen auf den Grund gehen und viel wissen will, erfüllt schon mal eine wichtige Voraussetzung, um erfolgreicher Quizzer zu werden, sagt Manuel Hobinger. (Bild: ARD, Uwe Ernst / Collage Pressestelle Uni Würzburg)

## Von Würzburg in die Welt

**Wer gerne Quiz-Shows im Fernsehen schaut, könnte ihn kennen: Dr. Manuel Hobinger alias „der Quizvulkan. Alumnus Hobinger hat an der Uni Würzburg Physik studiert und arbeitet heute als Seismologe.**

Was arbeiten Absolventinnen und Absolventen der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU)? Um Studierenden verschiedene Perspektiven vorzustellen, hat Michaela Thiel, Geschäftsführerin des zentralen Alumni-Netzwerks, ausgewählte Ehemalige befragt. Diesmal ist Alumnus Dr. Manuel Hobinger an der Reihe.

Hobinger hat in Würzburg Physik studiert und arbeitet als Seismologe beim Erdbebendienst des Bundes bei der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Hannover. Vielen Menschen ist er aber eher bekannt als einer der Jäger in der Quizsendung „Gefragt – Gejagt“.

**Dr. Hobinger, das Thema Quiz ist für Sie mehr als ein Hobby, wie es scheint. Sie spielen sogar in der Deutschen Quiz-Nationalmannschaft. Können Sie das einmal ganz kurz beschreiben?** Gerne gequizzt habe ich schon immer. Eines Tages im Jahr 2006, als ich nach einem Tag des Lernens für die Diplomprüfungen Zerstreuung suchte, bin ich über eine ansprechende Quiz-

seite im Internet gestolpert und habe ab da regelmäßig dort gequitzt. Kurz darauf hat diese Webseite auch den deutschen Teil der Quizweltmeisterschaft ausgerichtet, wo ich dann einfach hingefahren bin. Das ist ein Quiz, das am selben Tag in vielen Ländern gespielt werden kann. Damals waren wir tatsächlich nur zwei Teilnehmer in Deutschland, und ich habe seitdem jedes Jahr wieder teilgenommen.

**Nur Teilnehmer zu sein, hat Ihnen dann aber nicht mehr gereicht.** 2011 war ich einer der Mitgründer und erste Vizepräsident des Deutschen Quiz-Vereins, der seitdem die Organisation der Weltmeisterschaft in Deutschland übernimmt und auch deutsche Meisterschaften, Bundesländermeisterschaften und einen monatlichen Deutschland-Cup veranstaltet. Einmal im Jahr treffen sich die besten Quizzer Europas an einem Ort, um die Europameisterschaft zu bestreiten. Dort gibt es auch einen Teamwettbewerb, bei dem vierköpfige Nationalteams gegeneinander antreten. Bisher war ich zehnmals Mitglied des deutschen Teams. Im europäischen Vergleich sind allerdings die Engländer und Belgier die erfolgreichsten Nationen.

**Nachdem Sie selbst mehrmals an Quiz-Shows im Fernsehen teilgenommen und gewonnen haben, sind Sie nun „Jäger“ in einer bekannten Show. Wie ist es denn dazu gekommen?**

2017 wurde ein neuer Jäger gesucht, und man hat mich zu einem Jägercasting eingeladen, das erfolgreich lief.

**Und wie darf sich der Laie das Leben eines „Jägers“ vorstellen?** Als Jäger verbringt man so manchen Tag im Fernsehstudio in Hamburg. Es werden im Regelfall drei Folgen am Tag aufgenommen, und mehrere Jäger sind gleichzeitig anwesend. Die Kandidaten wissen vorher nicht, gegen wen sie spielen müssen. Wenn man vor der Aufzeichnung im Studio unterwegs ist, muss man daher immer aufpassen, dass einen die Kandidaten nicht sehen. Die vier Kandidaten lernen sich übrigens auch erst kurz vor der Sendung kennen. Diese erspielen sich in einer Schnellraterunde ihr Startkapital und versuchen dann, es in einem Duell gegen den Jäger eine Fragenleiter herunter zu retten. Der Jäger versucht dabei, sie mit Geld zu mehr Risiko zu bewegen. Nur die Kandidaten, die ihr Duell gewonnen haben, spielen am Ende das Finale um den gesamten geretteten Geldbetrag. Pro Spieler im Finale haben sie einen Punkt Vorsprung und müssen in zwei Minuten gemeinsam so viele Quizfragen wie möglich beantworten. Der Jäger versucht dann, sie in ebenfalls zwei Minuten einzuholen und ihnen den Gewinn abzujagen. Gibt der Jäger eine falsche Antwort, können die Kandidaten ihn mit einer richtigen Antwort zurücksetzen.

**Ganz schön kompliziert.** Das klingt alles komplizierter als es im Endeffekt ist. Die Spielregeln bevorzugen prinzipiell die Kandidaten, auch wenn die Jäger meistens gewinnen. Das Leben als Jäger ist dabei natürlich anstrengend, da man eine gewisse Erwartungshaltung erfüllen und jeweils sehr konzentriert sein muss. Gleichzeitig macht es auch Spaß, und vor allem für die Zuschauer ist es eine sehr spannende Sendung, bei der sie nie zu Beginn nie wissen, wie sie ausgeht.

**Was lieben Sie besonders am Quiz?** Ich wollte schon immer den Dingen auf den Grund gehen und viel wissen. Ein Quiz hat allerdings immer zwei Aspekte. Zum einen kann man beweisen, was man alles weiß. Zum anderen kann man eine Menge dazu lernen, oft auch Dinge, auf die man sonst nie gekommen wäre. Eine gute Quizfrage vermittelt schließlich auch demjenigen noch Wissen, der die korrekte Antwort weiß, zum Beispiel, wenn im Nebensatz noch eine vorher nicht bekannte Information steckt.



**Und wie schaffen Sie es, sich das ganze Wissen anzueignen und zu merken?** Viel zu quizen ist schon mal eine gute Voraussetzung, um auch gut zu quizen. Gleichzeitig sollte man immer offen für neues Wissen sein und zum Beispiel viel Lesen und sich auch sonst auf dem Laufenden halten. Am Ende entscheidet natürlich, wie viel man sich tatsächlich merken und ob man das Wissen auch im richtigen Moment abrufen kann.

**Sie haben Physik studiert und arbeiten als Seismologe. Wie sind Sie dazu gekommen?** In Würzburg habe ich meine Diplomarbeit am Physikalisch-Vulkanologischen Labor in experimenteller Vulkanologie gemacht. Daher kommt heute auch mein Kampfname „der Quizvulkan“ bei „Gefragt – Gejagt“. Die Doktorarbeit in Seismologie habe ich dann in Grenoble gemacht, wo ich schon ein Jahr Erasmus gemacht hatte.

**Wie sieht ihr Arbeitsalltag aus?** Von 2013 bis 2020 habe ich in der Schweiz an der Erweiterung des sogenannten Starkbebennetzes gearbeitet, wobei Starkbeben in diesem Zusammenhang jedes Erdbeben mit einer Magnitude über 2,5 meint. Im Gegensatz zu „normalen“ Erdbebenstationen, die normalerweise an Orten stehen, die so ruhig wie möglich sind, stehen diese Starkbebenstationen dort, wo die Gefährdung am größten ist, das heißt in Ballungszentren, Industriegebieten oder touristischen Zonen. Das Ziel ist es, viele kleinere Erdbeben aufzuzeichnen, um dann besser abschätzen zu können, was für Erschütterungen bei einem der zwar seltenen, aber starken Erdbeben vor Ort zu erwarten sind. Je nach Untergrund können Erdbebenwellen nämlich zum Beispiel in Sedimentbecken auch deutlich verstärkt werden. Außerdem haben wir jeweils im Umfeld der Stationen Messungen gemacht, um den Untergrund besser zu kennen und solche Verstärkungseffekte abschätzen zu können. Seit Dezember 2020 arbeite ich nun in Hannover beim Erdbebendienst des Bundes auf demselben Gebiet.

**Gibt es viele Erdbeben in der Schweiz beziehungsweise in Deutschland?** In der Schweiz und in Deutschland gibt es durchaus Erdbeben, bei denen auch schon Schäden aufgetreten sind. Das stärkste der Erdbeben, von denen wir wissen, ereignete sich 1356 bei Basel. Seine Magnitude wird heute mit 6,6 abgeschätzt. So ein Erdbeben kann sich natürlich prinzipiell auch wieder ereignen. Nicht überall in Deutschland und der Schweiz treten jedoch auch Erdbeben auf. In Deutschland sind die Schwäbische Alb, der Oberrheingraben, die Kölner Bucht und das Vogtland die Gegenden mit dem höchsten Erdbebenrisiko, in der Schweiz wären das Wallis, Basel, Graubünden und die Zentralschweiz zu nennen. Im weltweiten Maßstab ist die Erdbebenaktivität bei uns jedoch eher moderat. In Deutschland gibt es außerdem mehrere Vulkangebiete. Der letzte Ausbruch war vor etwa 10.000 Jahren in der Eifel, was in geologischen Zeitskalen keine lange Zeit ist.

**Wenn Sie an Ihre Studienzeit in Würzburg zurückdenken: Was ist Ihre liebste Erinnerung?** Da erinnere ich mich gerne an die Arbeit im Physikalisch-Vulkanologischen Labor zurück. Meine Aufgabe war es, Lavaproben im Ofen zu schmelzen und deren Viskosität zu messen. Das Labor ist eine sehr nette kleine Arbeitsgruppe, und auch heute noch treffen wir uns gerne jedes Jahr zur Laborfeier.

**Vielen Dank für das Gespräch.**

Sie sind selbst noch nicht Mitglied im Netzwerk der Universität? Dann sind Sie herzlich eingeladen, sich über [www.alumni.uni-wuerzburg.de](http://www.alumni.uni-wuerzburg.de) zu registrieren! Hier finden Sie auch die bislang veröffentlichten Porträts von Alumni und Alumnae der JMU.

## Personalia vom 3. August 2021

PD Dr. **Ellen Leich-Zbat**, Beschäftigte im wissenschaftlichen Dienst, Pathologisches Institut, wurde unter Berufung in das Beamtenverhältnis auf Probe mit Wirkung vom 01.08.2021 zur Akademischen Oberrätin ernannt.

Dr. **Florian Niebling**, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Informatik, wird vom 23.07.2021 bis 26.02.2022 übergangsweise auf der Planstelle eines Universitätsprofessors/einer Universitätsprofessorin der BesGr. W2 für Informatik (Medieninformatik) beschäftigt.

Dr. **Christian Reul**, Beschäftigter im wissenschaftlichen Dienst, Zentrum für Philologie und Digitalität, wurde unter Berufung in das Beamtenverhältnis auf Probe mit Wirkung vom 01.08.2021 zum Akademischen Rat ernannt.

Dr. **David Stegner**, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Experimentelle Biomedizin, wurde mit Wirkung vom 15.07.2021 unter Berufung in das Beamtenverhältnis auf Zeit für sechs Jahre zum Universitätsprofessor für Vaskuläre Bildgebung an der Universität Würzburg ernannt.

Prof. Dr. **Kathleen Wermke**, Leiterin des Zentrums für vorsprachliche Entwicklung und Entwicklungsstörungen an der Poliklinik für Kieferorthopädie des Universitätsklinikums Würzburg, ist neues Mitglied der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin. Die Gesellschaft wurde am 3. Januar 1810 durch Ärzte und Naturforscher Berlins gegründet. In Vorträgen, Ausstellungen, Institutsbesichtigungen und Exkursionen beschäftigt sie sich mit aktueller Entwicklung der Medizin und der Naturkunde mit dem Ziel „einer wissenschaftlichen, belehrenden und erholenden Unterhaltung und gegenseitigen Belehrung“, wie es im ersten „Gesetz“ der Gesellschaft heißt.

### Dienstjubiläen 40 Jahre

**Wilma Kreßmann**, Lehrstuhl für Botanik II, am 31.08.2021

**Margit Scheiner**, Institut für Hygiene und Mikrobiologie, am 24.08.2021

### Dienstjubiläen 25 Jahre

**Krista Dengel**, Juristische Fakultät, am 30.08.2021

**Ingo Ehrensberger**, Institut für Anorganische Chemie, am 31.07.2021

Prof. Dr. **Christof Kneisel**, Lehrstuhl für Geographie, am 01.07.2021

Prof. Dr. Dr. **Lorenz Meinel**, Lehrstuhl für Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, am 01.08.2021