



Beim Internationalen Abend gibt es zahlreiche Infostände und musikalische Live-Acts. (Foto: Miguel Foronda Weitz)

## Geselliger Erfahrungsaustausch

**Der 9. Internationale Abend der Universität Würzburg findet am Mittwoch, 6. Juni 2018, statt. Er richtet sich an Studierende und Beschäftigte der Würzburger Hochschulen sowie an Interessierte.**

Wer sich für einen Studienaufenthalt in fernen Ländern interessiert, bekommt beim Internationalen Abend im Botanischen Garten Informationen aus erster Hand: Studierende, die bereits im Ausland waren oder die selbst aus dem Ausland kommen und in Würzburg studieren, geben ihre ganz persönlichen Erfahrungen und Eindrücke weiter.

Über 120 Stände mit Informationen zum Auslandsstudium in Ländern wie Irland, Spanien, Japan oder Kolumbien informieren die Besucher am Mittwoch, 6. Juni 2018, von 18:00 bis 22:30 Uhr im Botanischen Garten am Dallenberg. Außerdem bieten die Organisatoren, das Service Centre International Affairs der JMU in Kooperation mit dem Hochschulservice Internationales der FHWS, ein abwechslungsreiches Rahmenprogramm:

Fotoausstellungen, internationale Musiker, Theater- und Tanzgruppen sowie die Beats von DJ Ebi (Das Boot, Tanzcafé Ludwig, Airport) laden auf dem Gelände des Botanischen Gartens zum Tanzen und Verweilen ein. Für das kulinarische Wohl sorgt das Team von Volvox Esskultur. Der Eintritt ist frei.

### Austausch in gemütlicher Atmosphäre

Susanne Hermann und Katharina Kurz sind beide im Service Centre International Affairs der JMU tätig und heben das besondere Ambiente des Internationalen Abends hervor. „Der Botanische Garten bietet mit seiner vielfältigen Pflanzenlandschaft den perfekten Rahmen,

um sich in geselliger Atmosphäre über seine Erfahrungen im Ausland auszutauschen“, sagt Hermann.

Das Gelände lädt zum Flanieren und Verweilen ein: Auf neun Hektar können sich die Besucher an den Ständen informieren und kommen auch kulinarisch auf ihre Kosten. „Eingeladen sind alle Studierenden und Wissenschaftler der Würzburger Hochschulen sowie Würzburger Bürger, die einen entspannten Abend mit internationalem Flair genießen möchten“, ergänzt Kurz.

### **Verleihung von Zertifikaten für interkulturelle Kompetenz**

Beim Internationalen Abend werden erstmals das JMU-Zertifikat „UNIversInternational – Interkulturelle Kompetenz für Beschäftigte der Universitätsverwaltung“ sowie der Interkulturelle Führerschein der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt (FHWS) offiziell vergeben.

Das Zertifikatsprogramm wird in der Abteilung für Personalentwicklung der Universität koordiniert. Die Teilnehmer aus der Universitätsverwaltung erweitern im Zuge von Fort- und Weiterbildungen unter anderem ihre Fremdsprachenfähigkeiten und ihre interkulturellen Kompetenzen.

Der Interkulturelle Führerschein der FHWS bereitet die Beschäftigten der Hochschule ebenfalls in praxisnahen Modulen auf potentielle Situationen im interkulturellen Kontext vor und vermittelt ihnen somit Sicherheit im Umgang mit den Herausforderungen im Hochschulalltag. Beide Zertifikatsprogramme sind Teil des Projekts „Internationalisierung der Hochschulverwaltung“.

### **Das Service Centre International Affairs**

Das Service Centre International Affairs (SIA) der JMU unterstützt und berät Studierende bei der Planung eines Auslandsstudiums. Gleichzeitig ist es zuständig für die Zulassung und Betreuung von Studierenden aus dem Ausland. Dazu zählen auch Angebote zur sozialen Integration oder die Vermittlung von fachlichen sowie sprachlichen Vorbereitungsangeboten.

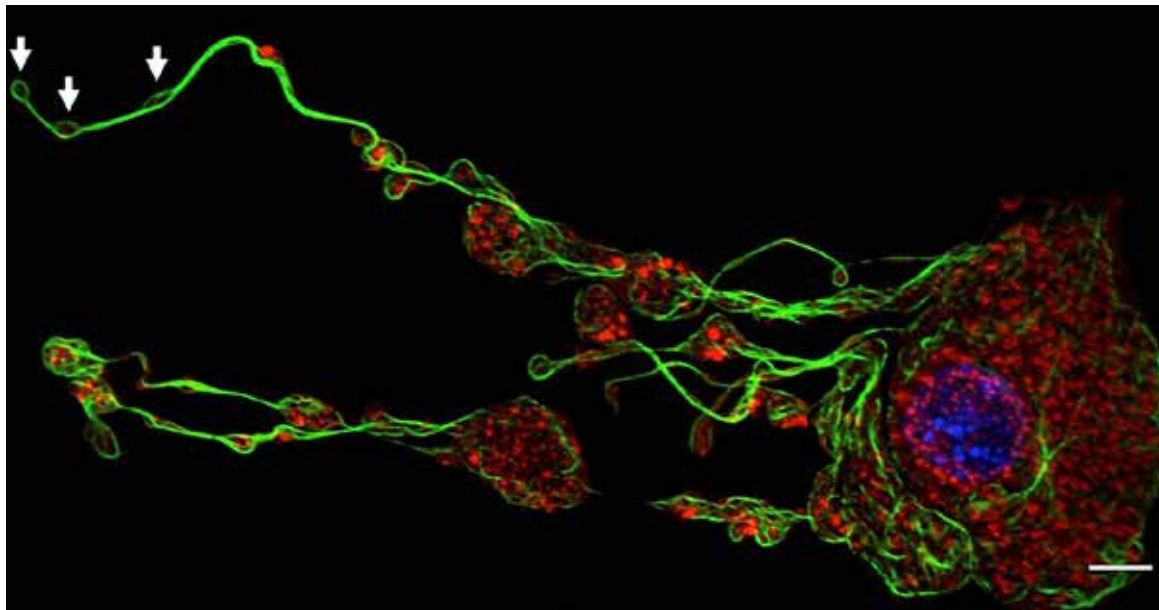
Etwa 50 geschulte Studierende helfen als Tutoren des SIA bei formellen Herausforderungen wie Einschreibung oder Behördengängen. Das SIA ist zudem Anlaufstelle für Studierende der JMU.

Die JMU unterhält im Rahmen ihrer internationalen Beziehungen Partnerschaften mit einer Vielzahl ausländischer Hochschulen.

### **Kontakt**

Susanne Hermann/Katharina Kurz, Service Centre International Affairs, T.: +49 931 31-84903, [event.international@uni-wuerzburg.de](mailto:event.international@uni-wuerzburg.de)

Pamina Eva Hagen, Referat 4.5 – Personalentwicklung/Training und Development, Abteilung 4 – Servicezentrum Personal/Human Resources, T.: +49 931 31-86402, [pamina.hagen@uni-wuerzburg.de](mailto:pamina.hagen@uni-wuerzburg.de)



Entstehende Blutplättchen (weiße Pfeile) werden von ihren Vorläuferzellen abgeschnürt. Gefärbt sind hier sind die Zytoskelett-Bestandteile Tubulin (grün) und Aktin (rot) sowie der Zellkern (blau). (Bild: Rudolf-Virchow-Zentrum)

## Blutplättchen im Blick

**Neuer Sonderforschungsbereich für Würzburg und Tübingen: Mit rund 14 Millionen Euro werden die Blutplättchen näher untersucht. Sie mischen vermutlich bei weitaus mehr Krankheiten mit als bisher gedacht.**

„Die Blutplättchen leisten sehr viel mehr, als Blutungen zu stillen und Herzinfarkte auszulösen“, erläutert Professor Bernhard Nieswandt, Direktor des Instituts für Experimentelle Biomedizin, getragen vom Uniklinikum Würzburg (UKW) und dem Rudolf-Virchow-Zentrum für Experimentelle Biomedizin der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU).

„Jüngere Studien gaben uns den Hinweis, dass es sehr komplexe Zusammenhänge gibt zwischen diesen kleinsten Zellen des Blutes und diversen entzündlichen Prozessen, zellulären Abwehrmechanismen, der angeborenen Immunität, der Aufrechterhaltung von Gefäß- und Organfunktionen sowie der Entstehung von Tumoren.“

Ein detaillierteres Wissen über die zugrundeliegenden molekularen Mechanismen ist laut Professor Nieswandt die zentrale Voraussetzung für ein besseres Verständnis von Krankheiten wie Herzinfarkt, Schlaganfall, akutem Lungenversagen und Krebs.

### Verbund mit der Universität Tübingen

Die herausragende Bedeutung der Forschung über Blutplättchen (Thrombozyten) hat nun auch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) bestätigt: Sie bewilligte kürzlich den neuen Sonderforschungsbereich Transregio (SFB/TR 240) „Thrombozyten – molekulare, zelluläre und systemische Funktionen unter physiologischen und pathologischen Bedingungen“. Der mit 13,7 Millionen Euro ausgestattete SFB hat eine Laufzeit von zunächst vier Jahren und beginnt zum 1. Juli 2018.

Bei der Antragstellung war das Würzburger Institut für Experimentelle Biomedizin federführend. Mit Antragsteller war der Direktor der Medizinischen Klinik III (Kardiologie) der Universität Tübingen, Professor Meinrad Gawaz. Beide Einrichtungen haben langjährige Forschungsprogramme zu Thrombozyten.

### **Grundlagenforschung, aber nahe an der klinischen Umsetzung**

„Gerade der sehr ausgeprägte translationale Charakter, der Grundlagenforscher mit Klinikern zusammenbringt, ist eine besondere Stärke unseres Verbundes“, unterstreicht Professor Nieswandt und präzisiert: „Wir gehen davon aus, dass unser neu gewonnenes Grundlagenwissen schnell zu gänzlich neuartigen Behandlungskonzepten für eine ganze Reihe von Erkrankungen führen kann, die bisher nicht in Zusammenhang mit Thrombozyten gesehen wurden.“

Mit Blick auf die Reputation des Standorts stolz zeigte sich Professor Georg Ertl, der Ärztliche Direktor des UKW: „Die DFG-Gutachter bestätigten im Rahmen der Bewilligung, dass Professor Nieswandt und sein Team in der Thrombozyten-Grundlagenforschung zur Weltelite gehören. Forschung für unsere Patienten ist eine unserer hervorragenden Aufgaben.“

Am neuen Sonderforschungsbereich sind auch Wissenschaftler der Universitätsmedizin Greifswald und des Leibniz-Instituts für Analytische Wissenschaften (ISAS) in Dortmund beteiligt. Der interdisziplinäre Forschungsverbund vereint Molekulargenetik, in-vivo-Krankheitsmodelle, hochauflösende Mikroskopie, in-vivo-Bildgebungsverfahren, Systembiologie, translationale Ansätze und klinische Forschungsergebnisse.

### **Wissenschaftlicher Hintergrund**

Jeden Tag entstehen im Knochenmark eines gesunden Menschen etwa 100 Milliarden Thrombozyten aus riesigen Vorläuferzellen und zirkulieren dann für etwa zehn Tage im Blutstrom.

Ihre am besten beschriebene Funktion besteht darin, die Gefäßwand auf Verletzungen hin zu kontrollieren, diese bei Bedarf zu verschließen und so unkontrollierten Blutverlust zu verhindern. Wenn diese Prozesse unkontrolliert ablaufen, können Thrombozyten so große Zusammenlagerungen bilden, dass dies zu lebensbedrohlichen Gefäßverschlüssen wie im Falle eines Herzinfarktes oder Schlaganfalls führt.

### **Zur Person**

Bereits seit dem Jahr 2002 ist Professor Bernhard Nieswandt an der JMU in verschiedenen Funktionen tätig. Nach dem Biologie- und Biochemiestudium promovierte er an der Universität Regensburg und habilitierte im Bereich Experimentelle Medizin an Universität Witten/Herdecke.

Seit 2008 ist er Inhaber des Lehrstuhls für Experimentelle Biomedizin mit Schwerpunkt Vasculäre Biologie und Leiter des Instituts für Experimentelle Biomedizin, das vom Uniklinikum Würzburg (UKW) und dem Rudolf-Virchow-Zentrum für Experimentelle Biomedizin der Julius-Maximilians-Universität Würzburg gemeinsam getragen wird. Seit April 2016 gehört er zur Doppelspitze in der Leitung des Rudolf-Virchow-Zentrums für Experimentelle Biomedizin.



Wolfsmutter mit einem Welpen, aufgenommen im Museum in Rietschen in der Lausitz.

(Foto: Marlis Heyer)

## Wölfen begegnen

**Ende Juni findet in Bautzen die internationale Tagung: „Encounters with Wolves: Dynamics and Futures“ statt. Interessierte können sich bis 17. Juni 2018 anmelden.**

Die Rückkehr der Wölfe nach Mittel- und Zentraleuropa wird seit den 1990er-Jahren mit wachsender Aufmerksamkeit verfolgt. Die Lausitz ist gewissermaßen das Kernland der deutschen Wolfspopulation. Darum bietet diese ostdeutsche Region eine ganz spezifische Atmosphäre, um über Begegnungen zwischen Wölfen und Menschen zu diskutieren.

Die internationale und interdisziplinäre Tagung „Encounters with Wolves: Dynamics and Futures“ findet vom 27. bis 29. Juni 2018 in Bautzen statt. Dort wird das Thema aus vielfältigen Perspektiven und unterschiedlichen europäischen Sichtweisen betrachtet.

Die Teilnehmenden werden Entwicklungen und Dynamiken im Aufeinandertreffen von Wölfen und Menschen (und vielen anderen Lebewesen) in europäischen Ländern kennenlernen. Fachleute aus Albanien, Polen, Finnland, Norwegen, Großbritannien, Deutschland und der Schweiz halten die Vorträge.

### **Drei Einrichtungen als Veranstalter**

Veranstaltet wird die Tagung vom Lehrstuhl für Europäische Ethnologie/Volkskunde der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU), vom Institut für Sozialanthropologie und Empirische Kulturwissenschaft der Universität Zürich und vom Sorbischen Institut Bautzen.

Wer teilnehmen möchte, soll sich bis Sonntag, 17. Juni 2018, bei Dr. Susanne Hose vom Sorbischen Institut anmelden, [susanne.hose@serbski-institut.de](mailto:susanne.hose@serbski-institut.de)

### **Zwei Forschungsprojekte über Wölfe**

Die Tagung wird im Rahmen zweier kulturwissenschaftlicher Forschungsprojekte ausgerichtet, die in Deutschland und der Schweiz angesiedelt sind:

Das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderte Projekt „Die Rückkehr der Wölfe. Kulturanthropologische Studien zum Prozess des Wolfsmanagements in der Bundesrepublik Deutschland“ wird von Professorin Michaela Fenske geleitet, Inhaberin des Lehrstuhls für Europäische Ethnologie/Volkskunde an der JMU. Im Projekt arbeiten die Doktorandinnen Irina Arnold und Marlis Heyer mit.

Vom Schweizerischen Nationalfonds wird das Projekt „Wölfe: Wissen und Praxis. Ethnographien zur Wiederkehr der Wölfe in der Schweiz“ finanziert. Leiter ist Professor Bernhard Tschöfen von der Universität Zürich; zu seinem Team gehören die Promovenden Elisa Frank und Nikolaus Heinzer.

### **Kontakt**

Prof. Dr. Michaela Fenske, Lehrstuhl für Europäische Ethnologie/Volkskunde,  
michaela.fenske@uni-wuerzburg.de

## **Wissenschaftler im Exil**

**Am 4. Juni 2018 zeigt die Universität Würzburg den Dokumentarfilm „Science in Exile“. Im Anschluss gibt es ein Gespräch mit der Regisseurin Nicole Leghissa und Ghanya Al-Naqeb, einer Würzburger Protagonistin des Films.**

Ghanya Al-Naqeb ist Lebensmittelchemikerin an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU). Sie erforscht die medizinische Wirkung von Pflanzen. Al-Naqeb stammt aus dem Jemen. Dort lebte sie aufgrund des Krieges in ständiger Gefahr. Durch ein Stipendium der Philipp-Schwartz-Initiative ist Al-Naqeb an den Lehrstuhl für Lebensmittelchemie der JMU gekommen.

Nun hat „The World Academy of Sciences“ (TWAS) einen Dokumentarfilm über Forschende auf der Flucht gedreht: Der Film mit dem Titel „Science in Exile“ wird am 4. Juni 2018 um 18 Uhr im Zentralen Hörsaalgebäude (Z6, Raum: HS 0.002) an der JMU gezeigt. Im Anschluss an die Filmvorführung an der JMU werden die Regisseurin Nicole Leghissa und die Protagonistin Ghanya Al-Naqeb die Hintergründe zum Film erzählen. Der Eintritt zur Filmvorführung und dem anschließenden Gespräch ist frei, eine Anmeldung nicht erforderlich.

Im Film porträtiert Nicole Leghissa in 37 Minuten vier Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, deren Leben durch die Kriege in Syrien, Jemen und Irak bedroht sind, und die gezwungen waren, aus ihrer Heimat zu fliehen und ihre Forschung in einem anderen Land fortzuführen. „Ich wollte, dass die Wissenschaftler für sich selbst sprechen. Meine Intention war, die Geschichte so zu bauen, dass sie den Erzählungen und Erfahrungen der Protagonisten folgt“, sagt Leghissa zu den Hintergründen des Films.

Nicole Leghissa ist eine italienische Filmemacherin und Dokumentarfilmerin. Sie arbeitete bereits für internationale Produktionsfirmen und Sender wie ARTE, Channel 4 und HBO und schuf historische und kulturelle Fernsehserien und Dokumentarfilme.

Die TWAS ist eine Organisation, die wissenschaftliche Forschung in Entwicklungsländern fördern möchte. Ihren Sitz hat die TWAS in Triest, Italien. Gegründet wurde sie 1983 von einer Gruppe von Wissenschaftlern aus Entwicklungsländern; federführend war Abdus Salam, ein pakistanischer Physiker und Nobelpreisträger.



Die Spezialisten der Würzburger Universitäts-Frauenklinik informieren über die Behandlungsangebote bei Blasen- und Senkungsbeschwerden (v. l.) Achim Wöckel, Ralf Joukhadar und Joachim Diessner. (Foto: UKW)

## Inkontinenz ist gut behandelbar

**Am Montag, 18. Juni 2018, informieren drei Experten der Würzburger Universitäts-Frauenklinik über moderne Behandlungsmethoden bei Harnverlust und Senkungsbeschwerden. Der Eintritt ist frei.**

„Senkungsbeschwerden und Inkontinenz sind kein unabwendbares Schicksal, sondern mit modernen Methoden sehr gut behandelbar“, sagt Professor Achim Wöckel, Direktor der Frauenklinik und Poliklinik des Uniklinikums Würzburg (UKW). „Allerdings hindert ein unnötiges Schamgefühl viele Patientinnen daran, sich professionelle Hilfe zu suchen – und das, obwohl Inkontinenz und Schmerzen ihre Lebensqualität oft stark beeinträchtigen.“ Hier wollen die Uro-Gynäkologen des UKW den betroffenen Frauen mit Information und Beratung helfen: Am Montag, 18. Juni 2018, laden sie ab 17 Uhr, Interessierte zu einem Informationsabend in die Gaststätte B. Neumann am Würzburger Residenzplatz ein.

### Verständliche Kurzvorträge

Zwar stellen sich bei den meisten Frauen Blasenschwäche und Senkungsbeschwerden erst nach der Menopause ein, aber es gibt dennoch eine große Gruppe von betroffenen jüngeren Frauen. Was bei diesen Patientinnen in der Behandlung besonders zu beachten ist, erklärt Professor Wöckel in seinem Vortrag.

Anschließend erläutert Dr. Ralf Joukhadar die Möglichkeiten der am UKW gebotenen roboter-gestützten Schlüsselloch-Chirurgie. „Unterstützt durch diese High-End-Technologie sind wir in der Lage, die erforderlichen Eingriffe besonders präzise und schonend durchzuführen“, sagt der Leitende Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik.

Unter dem Titel: „Beckenboden-Funktionsstörungen im hohen Alter – eine besondere Herausforderung für den behandelnden Arzt“ steht der dritte Vortrag von Privatdozent Dr. Joachim Diessner.

Ab 18 Uhr können die Teilnehmerinnen ihre Fragen an die Ärzte stellen. Die Würzburger Universitäts-Frauenklinik ist eine Beratungsstelle der Deutschen Kontinenz Gesellschaft.

### **Teil der Welt-Kontinenz-Woche**

Der Infoabend findet am ersten Tag der Welt-Kontinenz-Woche 2018 statt. Die Aufklärungskampagne wurde von der Deutschen Kontinenz Gesellschaft ins Leben gerufen und bietet bundesweite Informations- und Weiterbildungsveranstaltungen sowie Expertenvorträge für Betroffene und Mediziner sowie Medizinerinnen an. Die Woche findet jedes Jahr statt.

### **Kostenlos, aber mit Anmeldung**

Die Teilnahme am Würzburger Informationsabend ist kostenlos, um eine Anmeldung bis 11. Juni 2018 wird gebeten telefonisch unter (0931) 880 79 447 oder per E-Mail: mail@gundn-eventmanagement.de

## **Schwieriger Spagat bei Online-Videos**

**Mit der Übertragung von Videos im Internet hat sich Dr. Michael Seufert in seiner Doktorarbeit beschäftigt. Gemeinsam mit seinem Betreuer Professor Phuoc Tran-Gia wurde er dafür jetzt ausgezeichnet.**

Das Hochladen und Betrachten von Videos ist eine der beliebtesten, aber auch datenintensivsten Anwendungen im heutigen Internet. Beim sogenannten Videostreaming verursachen vor allem die vielen Zugriffe mit mobilen Endgeräten eine hohe Last im Mobilfunk-Netzwerk oder anderen Zugangnetzwerken. Netzbetreiber stehen deshalb vor einem schwierigen Spagat. Auf der einen Seite müssen sie die Daten im Netzwerk so effizient wie möglich übertragen, um Kosten zu sparen. Auf der anderen Seite müssen sie aber ein gutes Erlebnis und hohe Zufriedenheit ihrer Kunden gewährleisten, damit diese nicht zu Konkurrenten abwandern.

Wie das gehen kann, hat Dr. Michael Seufert im Rahmen seiner Doktorarbeit untersucht. Betreut wurde er dabei von Professor Phuoc Tran-Gia, Inhaber des Lehrstuhls für Informatik III (Kommunikationsnetze) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU). Jetzt wurden die beiden für diese Arbeit beim IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium (NOMS) 2018 in Taipeh (Taiwan) mit dem Best Dissertation Award ausgezeichnet.



### Hervorragende Forschung an Netzwerken

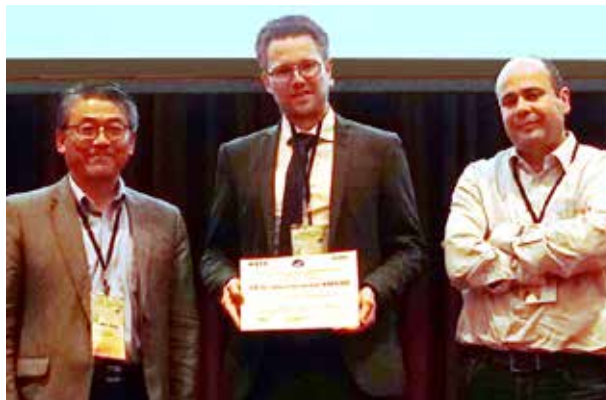
Mit dem Preis ehrt das Network Operations & Management Technical Committee der IEEE Communication Society jedes Jahr Doktoranden, die im vergangenen Jahr ihre Dissertation zum Betrieb und Management von Netzwerken fertiggestellt haben und darin hervorragende Forschung durchgeführt haben.

Die ausgezeichnete Doktorarbeit von Dr. Michael Seufert trägt den Titel „Quality of Experience and Access Network Traffic Management of HTTP Adaptive Video Streaming“ – auf Deutsch: „Quality of Experience und Verkehrsmanagement in Zugangsnetzwerken für adaptives HTTP Videostreaming“. Seufert hat darin zuerst die Einflussfaktoren für das subjektive Erlebnis der Nutzer beim Videostreaming untersucht und Messkonzepte für diese Untersuchung vorgestellt. „Dadurch können Netzbetreiber die Zufriedenheit der Nutzer automatisiert messen, ohne direkte Kundenbefragungen durchführen zu müssen, und Probleme im Netzwerk lokalisieren“, erklärt Seufert.

Im Anschluss daran hat Seufert Methoden für das Netzwerkmanagement in Zugangsnetzen untersucht, mit denen das subjektive Erlebnis beim Videostreaming gesteigert werden kann. Somit gibt seine Doktorarbeit Netzbetreibern eine komplette Werkzeugkette an die Hand, mit der das subjektive Erlebnis bei adaptivem Videostreaming nicht nur verstanden, sondern auch gemessen und verbessert werden kann.

### Kontakt und Info

Dr. Michael Seufert, [michael.seufert.fl@ait.ac.at](mailto:michael.seufert.fl@ait.ac.at), [www.mseufert.de](http://www.mseufert.de)



Michael Seufert (Mitte) bei der Preisverleihung in Taipei. Links und rechts von ihm gratulieren James Won-Ki Hong, General Co-Chair der NOMS 2018, und Paulo Simoes (Dissertation Session Co-Chair). (Foto: privat)

## Die Uni auf dem Africa Festival

**Auch in diesem Jahr ist die Universität Würzburg auf dem Africa Festival vertreten. Sie stellt ihre Afrika-Aktivitäten in Forschung, Lehre und der internationalen Zusammenarbeit vor.**

Vom 31. Mai bis 3. Juni 2018 findet das Africa Festival auf den Talavera-Wiesen statt. Seit 2008 ist auch die Julius-Maximilians-Universität (JMU) dort mit einem Ausstellungszelt vertreten. Im Jubiläumsjahr des Festivals präsentieren das Forum Afrikazentrum und das Junge Afrikazentrum der JMU eine Ausstellung über die Afrika-bezogene Forschung, Lehre und Kooperationen der Universität Würzburg.

### Breites Spektrum der Afrika-Forschung

Im Fokus stehen unter anderem die zoologischen Forschungen zur Artenvielfalt am Kilimandscharo (Tansania), die biologische Forschungsstation der Universität im Comoé-Nationalpark (Elfenbeinküste) und die Arbeit des Exzellenz-Stipendienprogramms BEBUC in der Demokratischen Republik Kongo. Zudem portraitiert die Ausstellung die wissenschaftliche Erforschung von Infektionskrankheiten in der Medizin, der Naturstoffchemie und der Biologie. In der geographischen Klimaforschung werden die Folgen des Klimawandels für die Bevölkerung in den westafrikanischen Staaten untersucht.

Auch die Geisteswissenschaften beteiligen sich an der Afrika-Forschung mit Projekten in der Anglistik, der Amerikanistik, der Romanistik, den Politikwissenschaften oder den Wirtschaftswissenschaften. „In dieser fachlichen Breite liegt die besondere Stärke der JMU, wenn es um Afrikaforschung geht“, sagt Heiko Paeth, Professor für Geographie und Sprecher im Vorstand des Forums Afrikazentrum, das die Afrika-Forschung in Würzburg bündelt.

Die Institution ist ein Zusammenschluss von Wissenschaftlern, die seit vielen Jahren eng mit Hochschulen und Forschern in Afrika zusammenarbeiten. Ziel des Forums Afrikazentrum ist es, die Forschungsk Kooperationen zu bündeln und in der Öffentlichkeit besser bekannt zu machen. Dabei vermittelt der Verbund auch einen Einblick in die Kultur- und Wissenschaftslandschaften der afrikanischen Länder. „Im Forum Afrikazentrum sind Mitglieder aus allen zehn Fakultäten vertreten, die in unterschiedlichen Zielregionen mit afrikanischen Partnern zusammenarbeiten. Daher freue ich mich, dass wir die facettenreichen Aktivitäten unserer Universität auf dem diesjährigen Festival präsentieren können“, so Paeth.

Kuratiert wird die Ausstellung von Dr. Julien Bobineau (Romanistik), Philipp Gieg und Timo Lowinger (beide Politikwissenschaft), allesamt Mitglieder des Forums Afrikazentrum.

Das Afrikazelt der JMU auf dem Festival ist täglich von 10 bis 20 Uhr geöffnet. Zum Start des Festivals am 31. Mai wird die Ausstellung auch online eröffnet: Auf der Website des Forums Afrikazentrum unter [www.afrikazentrum.uni-wuerzburg.de](http://www.afrikazentrum.uni-wuerzburg.de)

### Kontakt

Dr. Julien Bobineau, Forum Afrikazentrum der Universität Würzburg  
T: +49 (0) 931 31-83826, [julien.bobineau@uni-wuerzburg.de](mailto:julien.bobineau@uni-wuerzburg.de)



Der Kupferfarbene Buntgrabläufer (*Poecilus cupreus*) ist ein häufiger Nützling in der Agrarlandschaft.

(Foto: Fabian Bötzl)

## Raubzüge ins Rapsfeld

**Viele blühende Grünlandflächen in der Agrarlandschaft bringen Vorteile: Sie sind gute Refugien für räuberische Käfer und Spinnen – und die helfen den Landwirten beim Kampf gegen Schädlinge.**

Auf Rapsfeldern tummeln sich etliche Insekten, die bei Landwirten nicht gern gesehen sind. Der Rapsglanzkäfer zum Beispiel. Seine Larven ernähren sich von den Rapsblüten, so dass keine Früchte entstehen und Ernteeinbußen drohen. Eine Vorliebe für Raps haben auch die Larven verschiedener Rüsselkäfer-Arten: Sie fressen sich in die Stängel der Pflanzen hinein und lassen diese verkümmern und absterben.

Diese hungrigen Insekten werden in der konventionellen Landwirtschaft in der Regel chemisch bekämpft. Man kann die Schädlinge offenbar aber auch klein halten, indem man ihren natürlichen Feinden hilft. Dazu gehören zum Beispiel Laufkäfer, Spinnen und andere räuberische Insekten, die am Boden leben.

„Sie fressen die Larven der Schädlinge, wenn die sich zur Verpuppung auf den Boden fallen lassen“, erklärt Professor Jochen Krauß vom Biozentrum der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU). Dadurch seien im Folgejahr weniger Schädlinge auf den Feldern zu finden. Frühere Studien hätten gezeigt, dass die räuberischen Insekten die Rapsfresser durchaus wirksam bekämpfen können.

### **Blühende Flächen sind Refugien für Räuber**

Wie kann man die Feinde der Rapsfresser in der modernen Agrarlandschaft stärken? Das Forschungsteam vom Lehrstuhl für Tierökologie und Tropenbiologie der JMU hat herausgefunden, dass dies vergleichsweise einfach möglich sein müsste – mit Hilfe von Blühflächen und anderen sogenannten Agrarumweltmaßnahmen. Diese seien den Landwirten vom Staat vorgeschrieben und auf den Fluren in Deutschland auch relativ gut etabliert. Es sei aber

nötig, die Maßnahmen noch planvoller und strategischer einzusetzen. Das berichtet das Forschungsteam im Journal of Applied Ecology.

Blühflächen und ökologische Vorrangflächen sind nicht bewirtschaftete Äcker, die mit blühenden Pflanzen eingesät sind oder sich zu wiesenartigen Habitaten weiterentwickelt haben. „Auf solchen Arealen finden die Feinde der Rapsfresser dauerhaft gute Lebensbedingungen vor. Von dort können sie Raubzüge auf die Äcker unternehmen und die Larven der Schädlinge vertilgen“, sagt Lehrstuhlinhaber Professor Ingolf Steffan-Dewenter.

### **Doppelt so viele Räuber in den Rapsfeldern**

„Wir fanden auf Rapsfeldern, die an Agrarumweltmaßnahmen grenzen, doppelt so viele räuberische Laufkäfer wie auf anderen Rapsfeldern“, sagt Doktorand Fabian Bötzl. Mit wachsender Distanz zur Blühfläche habe die Zahl der räuberischen Arten und Individuen abgenommen. Die Distanz sei ein entscheidender Faktor für eine effektive natürliche Schädlingsbekämpfung, weil Dichte und Artenvielfalt von Räubern dafür ausschlaggebend seien.

„Die Effekte der Agrarumweltmaßnahmen sind nicht anders als die von naturnahen Habitaten. Das verdeutlicht den Wert dieser Maßnahmen für die Agrarlandschaft“, so der Würzburger Ökologe. Er empfiehlt, Blühflächen und andere Refugien für Tiere in der Agrarlandschaft strategisch und gleichmäßig zu platzieren – das fördere nicht nur Wildbienen und andere Bestäuber, sondern auch die natürlichen Feinde von Schädlingen. Die gefundenen Distanzeffekte könne man jetzt nutzen, um mit Modellberechnungen und Simulationen die optimale Bewirtschaftungsform zu finden.

### **Einige Fakten zur Studie**

Diese Ergebnisse hat das Forschungsteam auf 31 Studienflächen in der Umgebung von Würzburg – zwischen Gemünden, Ochsenfurt und Hassfurt – erarbeitet. Es untersuchte die Effekte von älteren und jüngeren Blühflächen, von ökologischen Vorrangflächen und von natürlichen Kalkmagerrasen.

Die am Boden aktiven Räuber (Käfer und Spinnen) wurden mit Bodenfallen gefangen, dann wurden Anzahl und Artenreichtum bestimmt. Der Versuch lief über drei Monate während der Wachstumsphase des Rapses, um die natürliche Schädlingskontrolle in dieser Zeit abschätzen zu können.

Die Studie fand im Rahmen des europaweiten Verbundprojekts Ecodeal (Enhancing biodiversity-based ecosystem services to crops through optimized densities of green infrastructure in agricultural landscapes) statt. Professor Steffan-Dewenter koordiniert den deutschen Teil des Projekts.

### **Publikation**

Fabian A. Boetzl, Elena Krimmer, Jochen Krauss und Ingolf Steffan-Dewenter: Agri-environmental schemes promote ground-dwelling predators in adjacent oilseed rape fields: diversity, species traits and distance-decay functions. Journal of Applied Ecology, 23. Mai 2018, DOI: 10.1111/1365-2664.13162

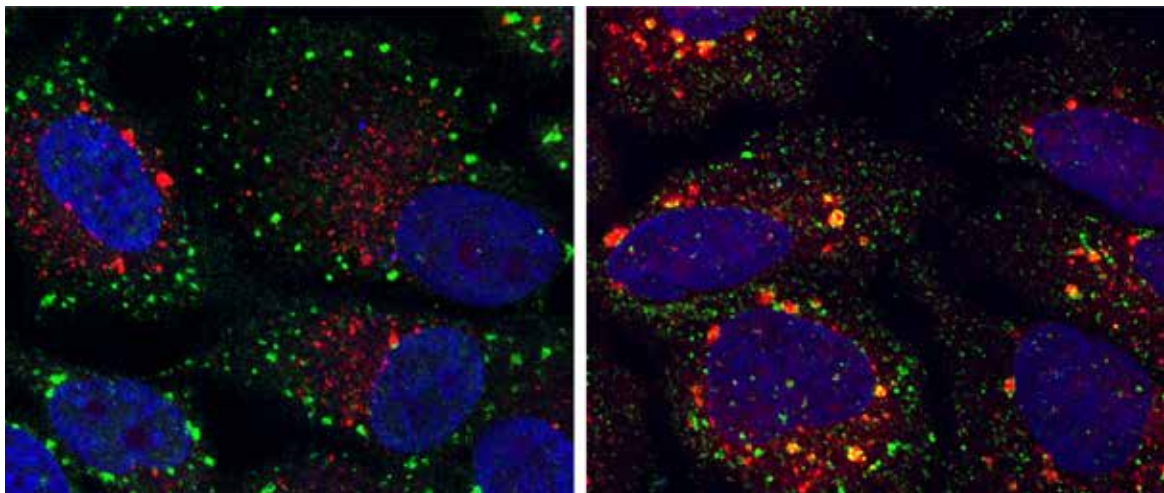
## Kontakt

Fabian Bötzl, Lehrstuhl für Tierökologie und Tropenbiologie, Biozentrum der Universität Würzburg, T +49 931 31-88795, fabian.boetzl@uni-wuerzburg.de

## Leopoldina-Experten zur biologischen Vielfalt

Für die Schaffung einer „ökologischen Infrastruktur“ in ausgeräumten Intensiv-Agrarlandschaften plädiert eine Expertengruppe der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina. Mit Blühstreifen, Hecken oder Legesteinmauern sei es möglich, die negativen Pestizideffekte auf die biologische Vielfalt in der Agrarlandschaft zu verringern.

Die Expertengruppe fordert strengere Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel, um den dramatischen Rückgang der Artenvielfalt zu stoppen. Ihr Diskussionspapier wurde am 23. Mai 2018 veröffentlicht.



Farbige Mikroskopie-Aufnahmen, die Zellen mit normalen (grüne Punkte) und abnormalen (gelbe Punkte) Stressgranula zeigen. (Foto: AG Buchberger)

## Aufräumen nach dem Stress

**Wenn Zellen unter Stress geraten, aktivieren sie bestimmte Reaktionsmuster. Würzburger Wissenschaftler haben neue Details dieser Reaktion identifiziert. Diese können helfen, neurodegenerative Krankheiten besser zu verstehen.**

Giftstoffe, eine Unterversorgung mit Nährstoffen, eine Infektion mit Viren, Hitze: Auslöser, die Zellen in Stress versetzen, gibt es viele. In solchen Fällen starten die betroffenen Zellen ein Programm, mit dem sie sich vor stressbedingten Schäden zu schützen versuchen. In der Regel fahren sie die Neubildung zelleigener Proteine herunter und sparen auf diese Weise Ressourcen ein, die sie später brauchen können, um Zellschäden zu reparieren, oder um unter den Stressbedingungen eine Zeit lang zu überleben.

Sichtbare Kennzeichen einer solchen Stressreaktion sind sogenannte Stressgranula: Diese kleinen, aus zahlreichen Proteinen und Boten-RNAs bestehenden Körnchen bilden sich im Zellinnern, wenn die Proteinproduktion gestoppt wird. Ist der Stress vorbei, und die Zelle nimmt ihre reguläre Arbeit wieder auf, baut die Zelle diese Stressgranula wieder ab. Funktioniert dieser Abbauprozess allerdings nicht nach Plan, kann dies fatale Folgen haben.

Wie jüngste Studien zeigen, stehen Stressgranula gleich bei zwei unheilbaren neurodegenerativen Erkrankungen zumindest als Mitverursacher unter Verdacht: Bei der Amyotrophen Lateralsklerose (ALS), die zu Muskelschwund und im Endstadium zu einer tödlichen Lähmung führt, und bei der Frontotemporalen Demenz (FTD), der zweithäufigsten Demenzform bei unter 65-jährigen.

### **Publikation in Molecular Cell**

Neue Details um die Auflösung von Stressgranula haben jetzt Wissenschaftler vom Biozentrum der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) entschlüsselt. Leiter der Studie war der Biochemiker Professor Alexander Buchberger; Erstautor ist Ankit Turakhiya, Mitglied des Graduiertenkollegs GRK2243 „Ubiquitylierung verstehen: Von molekularen Mechanismen zu Krankheiten“. Mit daran beteiligt waren unter anderen Professor Andreas Schlosser vom Rudolf-Virchow-Zentrum der JMU und Professor Kay Hofmann (Universität zu Köln). Die Ergebnisse ihrer Arbeit stellen die Wissenschaftler in der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift *Molecular Cell* vor.

„Wir konnten zeigen, dass das Protein ZFAND<sub>1</sub> notwendig für die normale Auflösung der Stressgranula ist. Fehlt ZFAND<sub>1</sub>, können einige Granula nicht mehr aufgelöst werden und verändern stattdessen ihre Struktur. Diese abnormen Stressgranula müssen dann aufwändig durch die zelluläre Müllabfuhr, die Autophagie, entsorgt werden“, fasst Alexander Buchberger das zentrale Ergebnis der neuen Studie zusammen. ZFAND<sub>1</sub> wirkt allerdings nicht direkt auf den Abbauprozess ein. Stattdessen rekrutiert es einen speziellen Enzymkomplex, der für den Abbau fehlerhafter Proteine benötigt wird, das sogenannte Proteasom, und bringt ihn mit den Stressgranula in Kontakt.

### **Eine unerwartete Entdeckung**

Dass das Proteasom eine unverzichtbare Rolle bei der Auflösung der Stressgranula spielt, war so nicht erwartet worden, erklärt Buchberger. Bisher sei die Wissenschaft davon ausgegangen, dass fehlerhafte Proteine an Stressgranula zusammen mit diesen im Rahmen der Autophagie entsorgt würden. Diese Annahme konnten die Biochemiker mit ihrer Studie jetzt korrigieren.

Was sich für den Laien nach reiner Grundlagenforschung mit wenig Bezug zur Praxis anhört, ist tatsächlich für die medizinische Forschung von hoher Bedeutung. „Die Anhäufung abnormer Stressgranula wird als eine mögliche Entstehungsursache für neurodegenerative Erkrankungen angesehen“, erklärt Buchberger. Dementsprechend sei die Aufklärung der Wirkmechanismen bei der Bildung und Auflösung von Stressgranula wichtig, um die Grundlagen dieser Krankheiten besser zu verstehen und mögliche Angriffspunkte für eine Therapie zu finden.

In einem nächsten Schritt wollen Buchberger und sein Team deshalb die Zusammensetzung von Stressgranula genauer analysieren und die schadhafte Proteine identifizieren, die durch das Proteasom entfernt werden müssen. Ihr übergeordnetes Ziel ist es, die Regulationsprozesse rund um die Bildung und Auflösung von Stressgranula detaillierter aufzuklären.

“ZFAND1 Recruits p97 and the 26S Proteasome to Promote the Clearance of Arsenite-Induced Stress Granules“; Ankit Turakhiya, Susanne R. Meyer, Gabriella Marincola, Stefanie Böhm, Jens T. Vanselow, Andreas Schlosser, Kay Hofmann, and Alexander Buchberger, doi: 10.1016/j.molcel.2018.04.021

### Kontakt

Prof. Dr. Alexander Buchberger, Lehrstuhl für Biochemie  
T: +49 931 31-88031, alexander.buchberger@biozentrum.uni-wuerzburg.de

## Depression: 44 Genorte identifiziert

**Ein internationales Konsortium hat 44 Genorte identifiziert, die mit schweren Depressionen im Zusammenhang stehen. Maßgeblich beteiligt waren Forscher der Psychiatrischen Uniklinik.**

„Der Zusammenhang von genetischen Faktoren und Depressionen ist mittlerweile unbestritten“, sagt Professor Manuel Mattheisen. Der Humangenetiker leitet die Arbeitsgruppe für Psychiatrische Genetik und Epigenetik an der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Uniklinikums Würzburg. Trotz dieses klaren Zusammenhangs gilt aber auch: „Da die Erkrankung klinisch und genetisch sehr komplex ist, müssen für jeden weiteren Wissensgewinn möglichst vielen Personen untersucht werden. Voraussetzung dafür sind neben nationalen Bemühungen die Zusammenarbeit in großen, internationalen Forschungskonsortien“, so Mattheisen.

Ein solches Konsortium unter Beteiligung von Professor Mattheisen hat jetzt die Gene von fast 500.000 Menschen untersucht – 135.000 Patienten mit Depressionen und mehr als 344.000 Kontroll-Personen. Die Ergebnisse der Studie wurden im April dieses Jahres in der US-amerikanischen Fachzeitschrift Nature Genetics publiziert. „Es ist uns gelungen, 44 Genorte zu identifizieren, die mit schweren Depressionen im Zusammenhang stehen“, berichtet Mattheisen, einer der Erstautoren der Studie. Mit Genort wird die genaue Lage eines bestimmten Gens oder eines genetischen Markers auf einem Chromosom bezeichnet. Von den identifizierten Genorten wurden 30 erstmals beschrieben, während 14 schon in früheren Studien entdeckt worden waren.

### Die Tür zu den biologischen Ursachen aufstoßen

Die neuen Erkenntnisse sind die direkte Folge einer beispiellosen globalen Anstrengung von über 200 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die im internationalen Psychiatric Genomics Consortium (PGC) zusammenarbeiten. „Menschen, die eine höhere Zahl an genetischen Risikofaktoren in sich vereinen, tragen auch ein erhöhtes Risiko, an einer Depression

zu erkranken. Wir wissen, dass viele weitere Faktoren eine Rolle spielen, aber die Identifikation dieser genetischen Zusammenhänge kann die Tür zu den biologischen Ursachen aufstoßen“, unterstreicht Dr. Naomi Wray von der University of Queensland in Australien. Sie hat zusammen mit Dr. Patrick F. Sullivan, Direktor des Zentrums für Psychiatrische Genomik an der University of North Carolina School of Medicine (USA), und einem Team von weiteren Autoren die Studie geleitet.

„Mit weiteren zukünftigen Forschungsbemühungen sollten wir in der Lage sein, Instrumente zu entwickeln, die für die Behandlung von schweren Depressionen wichtig sind“, sagt Dr. Sullivan. Und Professor Mattheisen ergänzt: „Im Bereich der Pharmakogenetik eröffnen die publizierten Befunde in der Zukunft neue Möglichkeiten, das Ansprechen von Therapien mit Antidepressiva vorherzusagen.“

Finanziert wurden die Metaanalyse und die darin enthaltenen Primärstudien vom US-amerikanischen nationalen Institut für psychische Gesundheit und dem nationalen Institut für Drogenmissbrauch, der niederländischen Wissenschaftsorganisation, der Dutch Brain Foundation und der VU Universität Amsterdam, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (Deutschland), der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und dem National Health and Medical Research Council (Australien).

### **Über Depressionen**

Eine deutlich verminderte Lebensqualität, Arbeitsunfähigkeit, stationäre Behandlungen und Frühverrentung sind nur einige der Komplikationen im Zusammenhang mit Depressionen. Sie sind die Folge von typischen Merkmalen wie Antriebshemmung, Gedankenschleifen und vermindertem Selbstwertgefühl, die im Extremfall zu Todesgedanken und Suizid führen können.

Die Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie bemüht sich durch Angebote wie Schwerpunktstationen und im Rahmen des Würzburger Bündnisses gegen Depression zu einer besseren Therapie und Vorbeugung von Depressionen beizutragen. Dennoch: „Das persönliche Leid der Betroffenen und ihres Umfelds, wie Familie und Freunde, ist dramatisch und die volkswirtschaftlichen Folgen sind erheblich“, sagt Professor Jürgen Deckert, Direktor des Zentrums für Psychische Gesundheit am Uniklinikum Würzburg. Seinen Worten nach helfen die vorhandenen Therapien und Medikamente nach wie vor nicht bei allen Patienten, und der Forschungsbedarf ist deshalb immer noch groß.

### **Publikation**

Genome-wide association analyses identify 44 risk variants and refine the genetic architecture of major depression. Nat Genet. 2018 Apr 26. doi: 10.1038/s41588-018-0090-3.



## Diagnose per Computer

**Forscher vom Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung haben ein maschinelles Lern-Tool mitentwickelt. Es kann helfen, gefährliche Krankheitserreger schneller zu entdecken.**

Per Computer erkennen, ob ein neu auftretender Salmonellenstamm eher eine gefährliche Infektion in der menschlichen Blutbahn oder eine Lebensmittelvergiftung verursacht – das kann ein neu entwickeltes maschinelles Lern-Tool. Die Software entstand im Rahmen eines internationalen Projekts von Wissenschaftlern des Wellcome Sanger Institute (Großbritannien), der University of Otago (Neuseeland) und des Helmholtz-Instituts für RNA-basierte Infektionsforschung (Würzburg), einem Tochterinstitut des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung in Kooperation mit der Julius-Maximilians-Universität Würzburg.

### Hohe Bedeutung für das Gesundheitswesen

Die Forscher können nun deutlich schneller solche genetischen Veränderungen identifizieren, die typischerweise im Zusammenhang mit aggressiven Salmonellenstämmen stehen. Damit ist das neue Tool auch von hoher Relevanz für das Gesundheitswesen. Wie kürzlich das Fachjournal PLOS Genetics berichtete, könnte das Lern-Tool von großer Bedeutung sein, um gefährliche Krankheitserreger zu erkennen, bevor sie einen Krankheitsausbruch verursachen.

Seit Genom-Sequenzierungen erschwinglich geworden sind, setzen Wissenschaftler sie auf der ganzen Welt ein, um anhand der genetischen Eigenschaften von Bakterien besser zu verstehen, wie diese Erreger Infektionen verursachen, wie sich Krankheiten verbreiten, wie Bakterien resistent gegen Medikamente werden und welche Bakterienstämme Krankheitsausbrüche auslösen können. Die Methoden, die derzeit zur Verfügung stehen, um die genetischen Veränderungen neuer Erregerstämme bei einem Krankheitsausbruch zu identifizieren, sind allerdings sehr zeitaufwendig und oft mit dem manuellen Abgleichen des neuen Stammes mit vorhandenen Referenz-Sammlungen verbunden.

### Software identifiziert gefährliche Erreger

Die Bakteriengattung Salmonella, im deutschen Sprachgebrauch Salmonellen genannt, umfasst viele verschiedene Arten. Einige von ihnen verursachen Lebensmittelvergiftungen, bekannt als Magen-Darm-Salmonellen, während andere weit über den Darm hinausreichende Krankheiten hervorrufen – wie der Typhuserreger Salmonella enterica Serovar Typhi.

Um zu verstehen, wie bestimmte genetische Veränderungen dazu führen, dass ein neu auftretender Salmonellen-Stamm eine Lebensmittelvergiftung oder eine weitreichendere Infektion auslöst, haben die Forscher ein sogenanntes Machine-Learning-Tool entwickelt. Diese Software analysiert, welche Mutationen eine wichtige Rolle in der Krankheitsentwicklung spielen.

Das Entwicklerteam etablierte dafür ein Modell, das darauf trainiert wurde, wichtige krankheitsassoziierte Unterschiede zwischen verschiedenen Salmonellenstämmen gezielt zu erkennen. Als Trainingsdatensatz diente den Forschern die genetische Information von 13 bekannten und genetisch sehr unterschiedlichen Salmonella enterica-Stämmen mit unterschiedlichen Krankheitspotenzialen. Das Modell identifizierte dabei fast 200 Gene, die einen

Einfluss darauf haben, ob ein Bakterium eher eine Lebensmittelvergiftung oder einen invasiven Infektionsprozess auslöst.

### **Analyse in wenigen Sekunden**

Dr. Nicole Wheeler, Ko-Hauptautorin der Studie am Wellcome Sanger Institute, sagte: „Wir haben ein neues Machine-Learning-Modell entwickelt, mit dem wir erkennen können, ob neu auftretende Bakterienstämme ein potenzielles Risiko für die öffentliche Gesundheit darstellen. Mit diesem Tool können wir große Datenmengen bewältigen und in Sekundenschnelle Ergebnisse erhalten. Dies wird zukünftig eine Form der Überwachung von krankheitserregenden Bakterien ermöglichen, die bisher noch nicht denkbar war – und das nicht nur auf einzelnen Krankenstationen, sondern weltweit.“

### **Erfolgreicher Einsatz in der Praxis**

Seinen ersten Praxiseinsatz hat das maschinelle Lern-Tool bereits erfolgreich bestanden: Beim Vergleich neuer Salmonella-Stämme, die derzeit südlich der Sahara auftreten, hat die Software aus der Gesamtheit häufig auftretender Infektionstypen (Salmonella Enteritidis und Salmonella Typhimurium) gezielt zwei Varianten des Erregers hervorgehoben, die besonders gefährlich sind und eine höhere Anzahl von Blutbahn-Infektionen auslösen. Diese Infektionen bedrohen vor allem Menschen mit einem geschwächten Immunsystem, wie es zum Beispiel HIV-Infizierte haben. Das maschinelle Lern-Tool zeigte deutlich die genetischen Veränderungen auf, die es diesen beiden Salmonella-Stämmen ermöglichen, sich an ihre Wirte anzupassen und damit invasiver zu werden.

### **Behandlungsmethoden verbessern**

Dr. Lars Barquist, Ko-Hauptautor am Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung in Würzburg, sagte: „Das maschinelle Lern-Tool ist ein bedeutender methodischer Fortschritt, da es nicht nur nach Genen und Mutationen sucht, sondern auch nach den funktionellen Auswirkungen, die diese Mutationen haben. Es kann damit vorhersagen, welche Mutationen es den Krankheitserregern ermöglichen, sich über den Darm hinaus zu verbreiten und damit lebensbedrohliche Krankheiten auszulösen. Das wird zukünftig dabei helfen, effektivere Behandlungsmethoden zu entwickeln.“

Das maschinelle Lern-Tool ist nicht auf Salmonellen beschränkt, sondern vielfältig einsetzbar. Genauso könnte es zur Untersuchung anderer Faktoren, zum Beispiel entstehende Antibiotikaresistenzen bei verschiedensten Krankheitserregern, angewendet werden. Mit diesem Tool lassen sich gefährliche Bakterienstämme in Echtzeit identifizieren und Krankheitsausbrüche verhindern.

### **Krankheitsausbrüche live verfolgen**

Dr. Nicholas Feasey von der Liverpool School of Tropical Medicine sagte dazu: „Wir nutzen diesen Ansatz bereits, um nach den wichtigsten Unterschieden zwischen asiatischen und afrikanischen Salmonella enterica (Serovar Typhi)-Stämmen zu suchen. Anstatt die Genome verschiedener Bakterienstämme in wochen- und monatelanger Kleinarbeit manuell zu vergleichen, sind wir nun in der Lage, die genetischen Veränderungen neuer Krankheitserreger sofort zu bestimmen. Das bietet uns die Möglichkeit, Krankheitsausbrüche sozusagen live zu

verfolgen und damit schnell gesundheitspolitische Maßnahmen zur Kontrolle und Prävention ergreifen zu können.“

Nicole E. Wheeler, Paul P. Gardner, Lars Barquist: Machine learning identifies signatures of host adaptation in the bacterial pathogen *Salmonella enterica*. PLOS Genetics 2018, DOI: 10.1371/journal.pgen.1007333

### **Maschinelles Lernen**

Machine Learning steht für maschinelles Lernen als ein Teilgebiet der Informatik, das ausgehend von der Mustererkennung und dem Computerlernen eine neue Perspektive auf die künstliche Intelligenz setzen möchte. Machine Learning untersucht die Konstruktion von Algorithmen, die Lernprozesse simulieren können. Ziel ist es, Computerprogramme so weit zu bringen, dass sie annähernd eigenständig kognitive Prozesse umsetzen können. Die Methoden des maschinellen Lernens werden in der Anwendung häufig als Predictive Analytics beziehungsweise Predictive Modelling bezeichnet, um Vorhersagen möglicher Varianten für die Zukunft zu erhalten. Maschinelles Lernen kann als Oberbegriff bei der künstlichen Generierung von Erfahrungswissen bestimmt werden. Ein Computersystem lernt an praktischen Beispielen, interaktive Eingriffe nach jedem Lernschritt geben dann eine Rückmeldung, womit sich das System selbstständig verbessern kann. Enge Berührungspunkte gibt es zum Data-Mining: Zusammenhänge in großen Datenmengen sollen mit maschinellem Lernen besser bestimmt werden.

### **Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung**

Am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) untersuchen Wissenschaftler die Mechanismen von Infektionen und ihrer Abwehr. Was Bakterien oder Viren zu Krankheitserregern macht: Das zu verstehen soll den Schlüssel zur Entwicklung neuer Medikamente und Impfstoffe liefern. Das HZI ist Mitglied im Deutschen Zentrum für Infektionsforschung (DZIF). [www.helmholtz-hzi.de](http://www.helmholtz-hzi.de)

### **Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung**

Das Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung wurde im Mai 2017 als gemeinsame Institution durch das Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) und die Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) gegründet. HIRI ist die weltweit erste Forschungseinrichtung, die die Bereiche RNA-Biologie und Infektionsforschung vereint. [www.helmholtz-hiri.de](http://www.helmholtz-hiri.de)

### **Kontakt**

Dr. Lars Barquist, Lehrstuhl für Molekulare Infektionsbiologie I, T: +49 931 31-82513, [lars.barquist@uni-wuerzburg.de](mailto:lars.barquist@uni-wuerzburg.de)

## Der Stipendiengreifer

### **Die Graduiertenschule der Geisteswissenschaften gibt Tipps und Tricks für die Bewerbung für Stipendien.**

Noch kein Stipendium für die Promotion? Der Studiengreifer hilft: Am Donnerstag, 14. Juni 2018, findet um 14.15 Uhr, unter dem Titel „Der Stipendiengreifer“ eine Informations-Veranstaltung statt. Darin gibt Referent Dr. Thomas Schmid, Geschäftsführer der Graduiertenschule für die Geisteswissenschaften (GSH), Informationen, Tipps und Tricks zur Stipendienbewerbung.

Die Veranstaltung steht offen für Promovierende der Graduiertenschule für die Geisteswissenschaften (GSH) und Promotionsinteressierte der Geisteswissenschaften, die bislang noch kein Promotionsstipendium haben. Teilnehmende können dadurch ihre Chancen auf ein Stipendium deutlich erhöhen.

Rund eineinhalb Stunden gibt Schmid hilfreiche Tipps zur Stipendienbewerbung, einen Überblick, über wichtige Stipendien in den Geisteswissenschaften und informiert über Informationsseiten.

Verbindliche Anmeldungen, mit Angabe des Studienfachs, sind möglich bis spätestens 7. Juni 2018 bei [t.schmid@uni-wuerzburg.de](mailto:t.schmid@uni-wuerzburg.de). Die Teilnehmerzahl ist auf 15 beschränkt. Rudolf-Virchow-Zentrum, Josef-Schneider-Straße 2, Universitätsklinikum, Gebäude D15, Seminarraum D15.00.47 (EG)

## Bauarbeiten im Klinikum

### **Im Zuge der umfassenden Modernisierung des Universitätsklinikums Würzburg steht eine weitere Erschließungsmaßnahme auf dem Klinikcampus an. Davon betroffen sind auch eine Reihe von Parkplätzen.**

Aktuell betroffen ist die Versorgungstrasse zwischen Rudolf-Virchow-Zentrum (Gebäude D15) und Kinderklinik (Gebäude C5/C6) auf dem Altcampus, wo ein unterirdischer Versorgungskanal neu gebaut werden muss. Derzeit wird die Baustelle eingerichtet sowie das Baufeld freigegeben. Diese Maßnahme bildet den Auftakt weiterer Bauvorhaben am Klinikum, die dringend erforderlich sind.

Ziel ist es, das auf dem gesamten Gelände des Uniklinikums (Altcampus) verlaufende Netz unterirdischer Versorgungskanäle, welches in seinen Ursprüngen aus dem Jahr 1920 stammt, nach neuesten Umwelt- und technischen Standards zu erneuern und so eine optimale Wasser- und Energieversorgung auch in Zukunft sicherzustellen. Im Zuge der Bauarbeiten werden weitere Versorgungstrassen für die Trinkwasserversorgung, Abwasser, Wärmeversorgung, Elektrotechnik und IT-Infrastruktur gebaut beziehungsweise saniert, gebündelt und verstärkt.

Die Sanierung des Versorgungskanals hat zur Folge, dass etwa 30 Parkplätze am Rudolf-Virchow-Zentrum und an der dort verlaufenden internen Klinikstraße wegfallen. Die Zufahrt zur

Kinderklinik bleibt aus statischen Gründen grundsätzlich gesperrt. Unter der Zufahrt verläuft ein alter, maroder Heizkanal. Krankenwägen sowie einzelne Pkw können die Zufahrtsstraße bis zum Eingang des Gebäudes C5 nutzen. Die Zufahrt wird über eine noch zu installierende Schranke reguliert.

Der Betrieb der Kinderklinik läuft während der Bauarbeiten uneingeschränkt weiter. Um die Auswirkungen möglichst gering zu halten, wird die komplexe Maßnahme so schnell wie möglich umgesetzt, heißt es in einer Pressemitteilung des Klinikums. Nach aktuellem Planungsstand dauere sie voraussichtlich bis März 2021. Diese und auch die Folgemaßnahmen seien so konzipiert, dass eventuelle Einschränkungen für Patienten, Besucher, Anwohner und Mitarbeiter möglichst gering bleiben.

## Infotag zu chronischen Schmerzen

**Am Dienstag, 5. Juni, findet der bundesweite „Aktionstag gegen den Schmerz“ statt. Das Zentrum für interdisziplinäre Schmerzmedizin des Uniklinikums stellt Behandlungsmöglichkeiten für chronische Schmerzen in den Mittelpunkt.**

Rund 23 Millionen Menschen in Deutschland leiden unter chronischen Schmerzen. Bei sechs Millionen davon sind die Schmerzen so ausgeprägt, dass sie sich im Alltag und im Berufsleben beeinträchtigt fühlen. „Entsprechend hoch ist das Informationsbedürfnis“, sagt Professor Heike Rittner, die Leiterin der Schmerztagesklinik des Uniklinikums Würzburg (UKW). Aus diesem Grund nutzen die Experten des UKW den diesjährigen bundesweiten „Aktionstag gegen den Schmerz“, um über aktuelle Entwicklungen zu berichten, so Rittner.

### Zahlreiche Kurzvorträge

Das Zentrum für interdisziplinäre Schmerzmedizin des UKW veranstaltet am Dienstag, 5. Juni 2018, einen öffentlichen Informationstag für alle Interessierten. Zwischen 17:00 und 20:00 Uhr gibt es im Hörsaal des Zentrums für Operative Medizin (ZOM) an der Oberdürrbacher Straße ein dichtes Programm von Kurzvorträgen. Thematisiert werden neueste Erkenntnisse und Behandlungsmöglichkeiten zu Gelenkschmerzen und Migräne. Außerdem: Wie sind die Zusammenhänge zwischen Schmerz und Depression? Was kann von Cannabis und Methadon bei der Therapie von Krebschmerzen erwartet werden? Warum ist weniger Morphin in der Schmerztherapie oft mehr? Wie wirken Psychotherapie und Trainingstherapie? Antworten hierzu gibt es am Infotag aus Expertenmund.

### Infostände in der Magistrale und „Café Schmerz“

Ergänzend dazu wird in der Magistrale des ZOM ein „Marktplatz“ aufgebaut mit Infoständen zu Themen wie „Transkutane elektrische Nervenstimulation“, Schmerzstudien, Aromapflege und Palliativmedizin. Im „Café Schmerz“ stehen außerdem Ärztinnen und Ärzte aus Anästhesie, Neurologie, Neurochirurgie und Psychosomatik für eine individuelle Beratung zur Verfügung. In den Räumen der Physiotherapie werden Übungen bei chronischen Schmerzen demonstriert.

Der Besuch des Infonachmittags ist kostenlos und ohne vorherige Anmeldung möglich.

### Über den „Aktionstag gegen den Schmerz“

Rückenschmerzen, Kopfschmerzen, Nervenschmerzen, Tumorschmerzen – Millionen Menschen in Deutschland leiden an chronischen Schmerzen. Viele von ihnen sind nach Einschätzung der Deutschen Schmerzgesellschaft unterversorgt. Um die öffentliche Aufmerksamkeit auf die in diesem Fall nach wie vor unzureichenden Rahmenbedingungen des Gesundheitssystems zu lenken, veranstaltet die Deutsche Schmerzgesellschaft jährlich den bundesweiten „Aktionstag gegen den Schmerz“.

## Erotisches aus der Antike

**Zu zwei Theaterabenden lädt das Martin-von-Wagner-Museum am 6. und am 7. Juni ein. Die Schauspieler Cordula Trantow und Siemen Rühaak erfüllen die Liebeslyrik des römischen Poeten Ovid mit Leben.**

Die Antikenabteilung des Martin-von-Wagner-Museums knüpft nach einer langen Pause an ihre alte Tradition von Theateraufführungen im Museum an. Am Mittwoch und Donnerstag, 6. und 7. Juni 2018, kommen – begleitend zur Sonderausstellung „OVID. Amor fou – zwischen Leidenschaft und Lächerlichkeit“ – der vor 2000 Jahren verstorbene Autor Ovid und sein Werk zu Wort.

In der szenischen Lesung „Der Brennessel ganz nah ist oft die Rose. Ein erotischer Ratgeber aus der Antike“ erfüllen die Schauspieler Cordula Trantow und Siemen Rühaak die bildgewaltige Liebeslyrik des römischen Poeten mit Leben. Regie führt Georg Rootering.

Im Zentrum der Aufführung stehen Auszüge aus den Metamorphosen und der Ars amatoria, die getreu dem Motto der Ausstellung vor allem die irrationalen Facetten der Liebe vor Augen führen. Dem Versuch, durch Anwendung der Liebeskunst Kontrolle über die Anbahnung erotischer Begegnungen zu gewinnen, wird der völlige Kontrollverlust gegenüberstehen, dem die mythischen Protagonisten, Götter wie Menschen, in den Verwandlungen ausgesetzt sind dank der willkürlichen Liebespfeile des kleinen Amor.

Die szenische Lesung findet am 6. und 7. Juni jeweils um 20:15 Uhr im Marmorsaal der Antikenabteilung statt. Die **Eintrittskarten** kosten 12 Euro; es gibt sie im Vorverkauf an der Museumskasse und bei der Tourist-Information im Falkenhaus.

### Informationen über die Akteure

**Cordula Trantow** zählt zu den führenden deutschsprachigen Schauspielerinnen. Noch während ihrer Schulzeit spielte sie in dem weltberühmten Antikriegsfilm „Die Brücke“ von Bernhard Wicki. Sie war unter anderem Mitglied des Bayerischen Staatsschauspiels, der Kammerspiele München und des Staatstheaters Stuttgart; daneben verkörperte sie in Film und Fernsehen zahlreiche herausragende Rollen. In Berlin wurde sie als Nora in Ibsens „Ein Puppenheim“ ebenso gefeiert wie als Henriette John in „Die Ratten“ von Gerhart Hauptmann

– beides Inszenierungen ihres Ehemanns Rudolf Noelte. 1988 gründete sie das Theaterfestival Weilheimer Theatersommer. Dafür erhielt sie das Bundesverdienstkreuz am Bande. Sie arbeitet auch als Autorin und Regisseurin.

**Siemen Rühaak** war am Staatstheater Braunschweig, Theater Heidelberg, Schauspielhaus Bochum, den Münchener Kammerspielen sowie am Thalia-Theater und am Deutschen Schauspielhaus in Hamburg engagiert. Neben seinen Theaterverpflichtungen tritt er häufig in Fernsehfilmen und -serien auf; auch in Kinofilmen war er zu sehen. Sein Rollenrepertoire reicht vom Sympathieträger bis zum Übeltäter. 1987 holte ihn George Tabori an die Salzburger Festspiele und anschließend an sein Theater nach Wien. Für Detlef Rönfeldts Fernsehspiel „Nur eine kleine Affäre“ erhielt Rühaak 1995 den Grimme-Preis.

**Georg Rootering** war von 1994 bis 1997 Oberspielleiter am Mainfrankentheater Würzburg. Hier begründeten Inszenierungen wie Aida, Die Zauberflöte, Tilman Riemenschneider (anlässlich des Würzburger Stadtjubiläums 2004) seinen Weg als Opernregisseur. International machte er sich mit Inszenierungen wie Wozzeck und Pelléas et Mélisande in Athen, L'Orfeo in Graz, Rigoletto und Aida in Helsinki, Parsifal und Der Rosenkavalier in Breslau sowie Giulio Cesare in Tallinn einen Namen. Als Intendant des Theaters am Kirchplatz in Schaan (Liechtenstein) inszenierte er einen Euripides-Zyklus, der überregional für Aufsehen sorgte.

## Personalia vom 29. Mai 2018

Prof. Dr. **Horst Hagedorn**, von 1971 bis 2000 Inhaber des Lehrstuhls für Geographie I, ist am 11.05.2018 im Alter von 84 Jahren in Würzburg gestorben. Hagedorn war von 1994 bis 2000 Vizepräsident der JMU. Für seine Verdienste zeichnete ihn die Universität im Jahr 2003 mit der Medaille „Bene merenti“ in Gold aus. Hagedorn war auch Träger des Bayerischen Verdienstordens und anderer Auszeichnungen.

**Felix Kirchner**, Regierungsrat, Universitätsbibliothek, wird mit Wirkung vom 01.06.2018 in das Beamtenverhältnis auf Lebenszeit berufen.

**Eugen Krammel**, Regierungssekretär, Universitätsbibliothek, wird mit Ablauf des Mai 2018 in den Ruhestand versetzt.

**Peter Meeh**, Betriebsärztlicher Dienst, wird mit Wirkung vom 01.06.2018 zum Leiter des Betriebsärztlichen Dienstes bestellt.

Prof. Dr. **Paul-Ludwig Weinacht** feierte am 28. Mai seinen 80. Geburtstag. Der gebürtige Freiburger legte an der Universität in seiner Heimatstadt die Staatsexamina für das höhere Lehramt ab. An die Universität Würzburg wurde er 1979 berufen. Hier war er zunächst Mitvorstand am Institut für Soziologie, dann bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2003 am Institut für Politische Wissenschaft. 1998 gewann er für die Universität ein EU-Projekt zur politischen Ideengeschichte, an dem Wissenschaftler aus europäischen und lateinamerikanischen Universitäten beteiligt waren. In Würzburg organisierte Weinacht von 1980 bis 2003 Fortbildungstage für Sozialkunde-Lehrer an Gymnasien und an beruflichen Schulen. Als Gastprofessor hielt er

Vorlesungen in Frankreich, Chile und Mexiko; am Würzburger Politik-Institut unterrichtete er noch bis 2012.

Dr. **Heinrich Wernze**, ehemaliger Universitätsprofessor für Innere Medizin, ist am 19.04.2018 verstorben.

**Freistellung für Forschung im Wintersemester 2018/19 bekamen bewilligt:**

Prof. Dr. **Tobias Hertel**, Institut für Physikalische und Theoretische Chemie

Prof. Dr. **Peter Müller**, Institut für Mathematik