



Preisverleihung in München (von links): Professor Horst Domdey, Geschäftsführer BioM, Professor Jörg Wischhusen, Dr. Valentin Bruttel, Dr. Bernhard Schwab, Amtschef des Bayerischen Wirtschaftsministeriums. (Foto: BioM)

## Preisgekröntes Gründungsteam

**Neue Medikamente gegen Autoimmunkrankheiten entwickeln: Dieses Ziel verfolgt ein Firmengründungsteam vom Universitätsklinikum Würzburg. Sein Projekt wurde nun mit einem Preis von 500.000 Euro ausgezeichnet.**

Große Freude bei Dr. Valentin Bruttel (Projektleiter), Professor Jörg Wischhusen (wissenschaftlicher Berater) und Dr. Benedikte Hatz (Beraterin Unternehmensentwicklung) vom Team AIM Biologicals, das an der Frauenklinik des Universitätsklinikums Würzburg entstanden ist: Die Wissenschaftler erhielten einen der m<sub>4</sub>-Awards, die am 10. Oktober 2017 in München feierlich verliehen wurden.

Das Preisgeld von 500.000 Euro werden sie verwenden, um die Entwicklung neuer Medikamente gegen Autoimmunkrankheiten wie Multiple Sklerose voranzutreiben. Im Idealfall soll ihr Projekt in eine Unternehmensgründung münden.

Die m<sub>4</sub>-Förderpreise werden alle zwei Jahre als Ergebnis eines bayernweiten Wettbewerbs in der angewandten molekularen Medizin verliehen. Das Preisgeld stammt vom bayerischen Wirtschaftsministerium; die Organisation liegt bei BioM, der Koordinierungsstelle der bayerischen Biotechnologie-Aktivitäten.

### Das Projekt der Würzburger Preisträger

Fünf bis zehn Prozent der Bevölkerung in den westlichen Industrienationen leiden an Autoimmunerkrankungen: Ihr Immunsystem richtet sich mit einer überschießenden Reaktion gegen den eigenen Körper. Die gängigen Therapien unterdrücken aber nicht nur diese schädlichen, sondern auch schützende Immunreaktionen, die sich zum Beispiel gegen Krankheitserreger oder Tumorzellen richten. Das verursacht schwere Nebenwirkungen.

Während einer Schwangerschaft sind solche schweren Nebenwirkungen interessanterweise nicht zu beobachten – obwohl auch hier Immunreaktionen der Mutter gegen vom Vater abstammende embryonale Strukturen unterdrückt werden. Vom Immunsystem der Mutter werden diese embryonalen Gewebe zwar als „fremd“ eingestuft, aber nicht attackiert. In ihrem Körper werden also einzelne Immunreaktionen gezielt und effektiv unterdrückt.

Valentin Bruttel hat in der Arbeitsgruppe von Jörg Wischhusen einen neuartigen Mechanismus entdeckt, der eine genau solch gezielte und effektive Unterdrückung einzelner Immunreaktionen ermöglicht. Auf dieser Basis hat sein Team die optimierte, vielseitig anwendbare und auf löslichen Proteinen basierende Plattformtechnologie AIM Biologicals entwickelt.

Mit der Förderung durch den m4-Award wollen die Würzburger die Technologie nun für Autoimmunerkrankungen wie Multiple Sklerose oder Neuromyelitis Optica anpassen und intensiv testen. Bruttels Team möchte Medikamente entwickeln, die einfach verabreicht werden können, aber dennoch sehr gezielt und nebenwirkungsarm schädliche Autoimmunreaktionen stoppen.

### **Unterstützung bei Firmengründungen**

An der Universität Würzburg werden Unternehmensgründungen vom Servicezentrum Forschung und Technologietransfer (SFT) unterstützt und begleitet. Das SFT will dazu beitragen, dass Innovationen aus der Wissenschaft möglichst schnell den Weg in die Wirtschaft finden.

## **400.000 Euro für die Thrombozytenforschung**

**Die Deutsche Forschungsgemeinschaft unterstützt ein neues Forschungsprojekt von Transfusionsmedizinerinnen des Uniklinikums Würzburg. Im Mittelpunkt steht die Wechselwirkung von Thrombozyten mit dem Immunsystem.**



Freuen sich über die hohe DFG-Förderung (von links): Die Biochemikerin Anna Kobsar, Markus Böck, der Direktor des Instituts für Klinische Transfusionsmedizin und Hämotherapie des Uniklinikums Würzburg, die Technische Assistentin Katja Weber und der Transfusionsmediziner Jürgen Kößler. (Foto: Anja Haas / UKW)

Die Arbeitsgruppe von Dr. Anna Kobsar und Dr. Jürgen Kößler

am Institut für Klinische Transfusionsmedizin und Hämotherapie des Uniklinikums Würzburg erhält annähernd 400.000 Euro für ein dreijähriges Forschungsvorhaben. Ihre Grundlagenforschung zur Biochemie von Thrombozyten zielt letztlich darauf ab, das Auftreten von Transfusionsreaktionen und die Entstehung von Autoimmunerkrankungen zu vermeiden.

Die Arbeitsgruppe von Dr. Anna Kobsar und Dr. Jürgen Kößler am Institut für Klinische Transfusionsmedizin und Hämotherapie des Uniklinikums Würzburg will die „Proteasom-vermittelte Regulation der Toll-like-Rezeptorfunktion in humanen Thrombozyten“ erforschen. „Die für ein

transfusionsmedizinisches Forschungsthema durchaus hohe Summe unterstreicht die Bedeutung dieser wissenschaftlichen Arbeit“, freut sich Professor Markus Böck, der Direktor des Instituts für Klinische Transfusionsmedizin und Hämotherapie.

### **Thrombozyten als Teil des Immunsystems**

Was steckt hinter dem medizinisch-fachlichen Forschungstitel? Jürgen Köbller erläutert: „Thrombozyten sind nicht nur für die Blutstillung und Blutgerinnung von Bedeutung, sondern wirken auch als Bestandteil des Immunsystems. So sind sie beispielsweise in der Lage, über Toll-like-Rezeptoren mit verschiedenen Immunzellen zu interagieren. Dabei können sie potenziell zum Auftreten von Transfusionsreaktionen und zur Entstehung von Autoimmunerkrankungen beitragen.“ Das Ziel des Projekts sei es, zu verstehen, wie die Toll-like-Rezeptorfunktion durch den Proteinstoffwechsel in den Thrombozyten reguliert wird, um mögliche pharmakologische Ansatzpunkte zu finden.

*Pressemitteilung des Universitätsklinikums*

## **Ehrung für Verdienste um die EU**

**Gisela Müller-Brandeck-Bocquet, Professorin am Institut für Politikwissenschaft und Soziologie, hat von der Europäischen Kommission die an exzellente Forschungs- und Lehraktivitäten gebundene Auszeichnung „Jean-Monnet-Lehrstuhl“ erhalten. Damit einher geht eine dreijährige Förderung durch die EU.**

Seit 1989 verleiht die Europäische Kommission den Titel „Jean-Monnet-Lehrstuhl“ an Professorinnen und Professoren, die sich besonders in der Lehre, Forschung und der Reflexion über die Europäische Integration verdient gemacht haben. Für das nach einem prominenten Gründungsvater der EU benannten Jean-Monnet-Programm hatten sich 2017 weltweit 843 Institutionen beworben.



Gisela Müller-Brandeck-Bocquet, ausgezeichnete Wissenschaftlerin zu Fragen rund um die EU. (Foto: Daniel Peter)

In diesem Jahr gingen lediglich vier dieser Auszeichnungen nach Deutschland und nur eine nach Bayern – an Gisela Müller-Brandeck-Bocquet, Professorin für Europaforschung und internationale Beziehungen am Institut für Politikwissenschaft und Soziologie. Nach langen Jahren erhält die Universität Würzburg somit wieder einen „Jean-Monnet-Chair“. Zwischen 1995 und

2006 hatte Professor Dieter Scheuing einen Jean-Monnet-Lehrstuhl für Europarecht inne.

### **Brücke zwischen Forschung und Öffentlichkeit**

Jean-Monnet-Lehrstühle sollen Brücken zwischen Forschenden, EU-Praktikern sowie Bürgern und Bürgerinnen bauen. Neben den einschlägigen Lehr- und Forschungsaktivitäten werden Professor Gisela Müller-Brandeck-Bocquet und ihr Team daher regelmäßig öffentliche Veranstaltungen anbieten, die den Austausch zwischen Wissenschaft, politischer Praxis und Zivilgesellschaft auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene fördern sollen; dies wird in Dialogforen mit dem Logo „mainEUropa“ geschehen.

Kurzbeiträge und Kommentare zum EU-Geschehen, wissenschaftliche Beiträge sowie Veranstaltungsberichte werden regelmäßig auf dem Jean-Monnet-Portal „mainEUropa“ ([www.maineuropa.de](http://www.maineuropa.de)) wahlweise in deutscher, englischer oder französischer Sprache veröffentlicht.

### **Kontakt**

Gisela Müller-Brandeck-Bocquet, +49 931 31-84858, [mbb@uni-wuerzburg.de](mailto:mbb@uni-wuerzburg.de)

## **Uniklinikum: Auszeichnung für Michael Hudecek**

**Der Krebsforscher Dr. Michael Hudecek vom Uniklinikum Würzburg wurde für eine seiner wissenschaftlichen Arbeiten mit dem Artur-Pappenheim-Preis der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und medizinische Onkologie ausgezeichnet.**

Der mit 10.000 Euro dotierte Artur-Pappenheim-Preis der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie (DGHO) ehrt herausragende wissenschaftliche Arbeiten, die sich mit klinischen, experimentellen oder theoretischen Fragen der Hämatologie beschäftigen. Die diesjährige Ausgabe des Awards ging auf der Jahrestagung der Deutschen, Österreichischen und Schweizerischen Gesellschaften für



Der Preisträger Dr. Michael Hudecek, umrahmt von Professor Carsten Bokemeyer, dem Geschäftsführenden Vorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und medizinische Onkologie (rechts), und Professor Lothar Kanz, Kongresspräsident der diesjährigen Jahrestagung. (Foto: DGHO)

Hämatologie und Medizinische Onkologie Ende September in Stuttgart an Dr. Michael Hudecek. Der an der Medizinischen Klinik II des Uniklinikums Würzburg (UKW) beschäftigte Forscher wurde damit für seine Arbeit „The Nonsignaling Extracellular Spacer Domain of Chimeric

Antigen Receptors Is Decisive for In Vivo Antitumor Activity“ ausgezeichnet.

### **Forschung an gentechnisch verbesserten T-Zellen**

Dahinter verbringt sich eine große Hoffnung der zukünftigen Krebstherapie: T-Zellen. Sie zählen zu den stärksten Waffen der körpereigenen Immunabwehr. Leider können diese Killer in der Regel Krebszellen nicht von gesunden Zellen unterscheiden und greifen sie deshalb auch nicht an. Dies ändert sich, wenn die T-Zellen mit einem synthetischen, sogenannten chimären Antigenrezeptor ausgerüstet werden. Der chimäre Antigenrezeptor, kurz CAR, arbeitet wie ein Sensor, der gezielt an ein Oberflächenmolekül auf den Tumorzellen bindet. Mit dieser gentechnischen Verbesserung sollen T-Zellen in die Lage versetzt werden, Krebszellen im Körper aufzuspüren und zu eliminieren.

Die Arbeitsgruppe von Michael Hudecek konnte zeigen, dass das spezifische Design von CARs die Tumorzellerkennung und die CAR-T-Zellfunktion beeinflusst. Sie identifizierten Designparameter, die gezielt moduliert werden können, um die Antitumorwirksamkeit von CAR-T-Zellen zu erhöhen.

### **Einer der aussichtsreichsten Therapieansätze der Krebsforschung**

„Die CAR-T-Zell-Therapie gehört zu den aussichtsreichsten Behandlungsformen der aktuellen internationalen Krebsforschung. Insofern ist es vollkommen gerechtfertigt, dass Dr. Hudecek mit dem Artur-Pappenheim-Preis die höchste Auszeichnung der DGHO erhielt“, freut sich Professor Hermann Einsele, der Direktor der Medizinischen Klinik und Poliklinik II des UKW. Der Namenspatron des Preises, Artur Pappenheim (1870 –1916), war ein deutscher Hämatologe, der sich intensiv mit der Blutzellforschung befasste.

## **Kallimachos-Zentrum geht in die zweite Runde**

**Seit drei Jahren gibt es das Kallimachos-Zentrum für Digital Humanities an der Universitätsbibliothek Würzburg. Der Verlängerungsantrag hat die Gutachter überzeugt: Das Zentrum erhält für die kommenden zwei Jahre rund eine Million Euro.**



Viel wurde in den vergangenen Jahren geleistet, galt es doch zunächst organisatorisch ein Zentrum zu schaffen, das das technische Knowhow und die Infrastruktur bündelt, um Forschungsprojekte aus den „Digital Humanities“ – den „digitalen Geisteswissenschaften“ – zu unterstützen. Zum Beispiel bei der Frage: Wie lässt sich ein Bild mit einer möglichst hohen Zeichenerkennungsrate in einen maschinenlesbaren Text verwandeln? Und funktioniert das auch für Inkunabeln? Den Mitarbeitern der Universitätsbibliothek ist genau das gelungen und damit haben sie einen neuen Maßstab für dieses Gebiet gesetzt.

„Die am Projekt beteiligten Lehrstühle arbeiten an sogenannten ‚Use Cases‘, für die wir mit den Verbundpartnern Software-Lösungen geschaffen haben“, resümiert Uwe Springmann, neuer Leiter des Kallimachos-Zentrums, die erste Projektphase. Dazu gehören Werkzeuge zur

Transkription historischer Texte, zum Abgleich von Bild- und Textdaten, zur Annotation von Textkorpora und zur stilometrischen Identifizierung von Autoren.

### **Text aus Bildern alter Drucke extrahieren**

Die besondere Aufgabe der Universitätsbibliothek besteht darin, den für die Geisteswissenschaften immer wichtiger werdenden „Rohstoff Text“ aus digitalisierten Bilddateien alter Drucke zu extrahieren und ihn der Forschung maschinenlesbar in geeigneter Form (korrigiert, normiert, annotiert) zur Verfügung zu stellen. Die Universitätsbibliothek hat bei der OCR, der automatisierten Texterkennung alter Drucke, im ersten Förderabschnitt ein besonderes Profil ausgebildet. Dazu Springmann: „Die zwei weiteren Förderjahre möchten wir dazu nutzen, dieses Profil gemeinsam mit unseren Projektpartnern weiter zu schärfen, beispielsweise über die weitere Verbesserung der Erkennungsleistung durch das Training von OCR-Modellen oder über automatische Nachkorrektur.“

Das Ziel ist, im Verbund einschlägige Open-Source-Softwarekomponenten und prototypische Arbeitsabläufe für rechnergestützte Analyseverfahren zu einem weiten Bereich textwissenschaftlicher Fragestellungen zu entwickeln, zu dokumentieren und der Fachgemeinschaft zur Nachnutzung zur Verfügung zu stellen. Regelmäßige Workshops werden im Projekt für beständigen Informationsaustausch und Technologietransfer sorgen. Bei den Veranstaltungen wird interessierten Geisteswissenschaftlern und insbesondere auch dem wissenschaftlichen Nachwuchs gezeigt, wie sich digitale Texte zur Bearbeitung von Forschungsfragen verwenden lassen. Dabei sollen die Teilnehmer methodisch, technisch und organisatorisch unterstützt werden.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert die Arbeit von Kallimachos in den kommenden zwei Jahren mit rund einer Million Euro. Somit kann die erfolgreiche Zusammenarbeit von Geisteswissenschaftlern und Informatikern an der Universität unter Leitung der Universitätsbibliothek fortgesetzt werden.

### **Am Projekt Beteiligte**

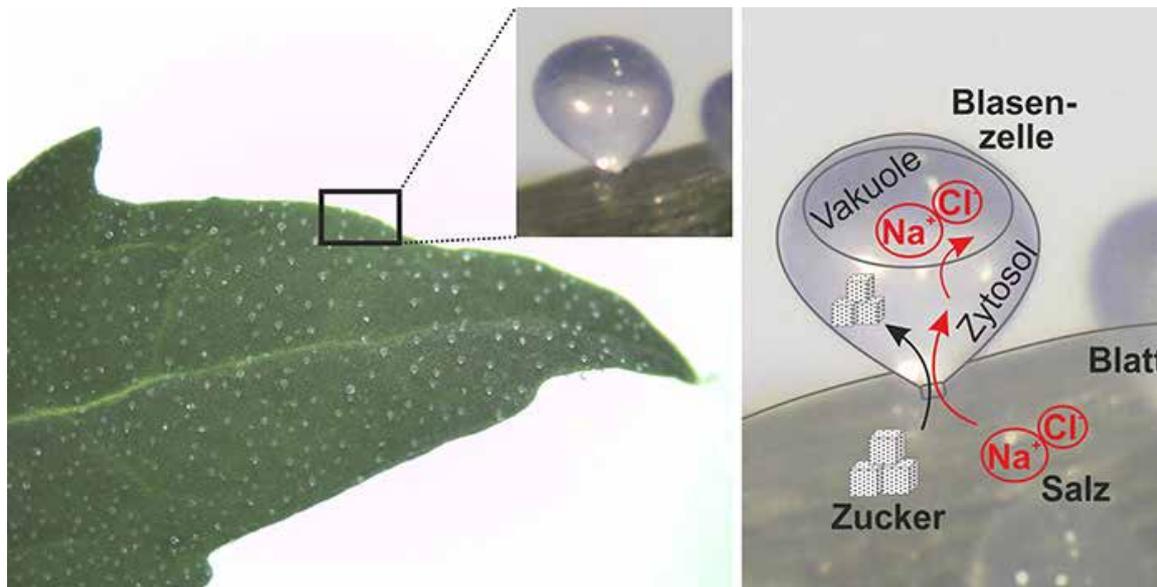
Projektleitung: Dr. Uwe Springmann, Universitätsbibliothek

Projektpartner: Prof. Dr. Brigitte Burrichter, Prof. Dr. Michael Erler, Dr. Holger Essler, Prof. Dr. Joachim Hamm, Prof. Dr. Dag Nikolaus Hasse, Prof. Dr. Andreas Hotho, Prof. Dr. Fotis Jannidis, Prof. Dr. Frank Puppe, alle von der Universität Würzburg, sowie Prof. Dr. Stefan Evert (Korpuslinguist), FAU Erlangen-Nürnberg.

### **Kontakt**

Dr. Uwe Springmann, Tel.: +49 931 31-85697, [uwe.springmann@bibliothek.uni-wuerzburg.de](mailto:uwe.springmann@bibliothek.uni-wuerzburg.de)

Zur Homepage des Projekts: [www.kallimachos.de](http://www.kallimachos.de)



Quinoa-Blatt mit typischen Salzblasen. Rechts ist dargestellt, wie die Pflanze die gelösten Salze Natrium und Chlorid erst in die Blase und dann in deren Vakuole transportiert. Der mittransportierte Zucker liefert die dafür nötige Energie. (Bild: Jennifer Böhm)

## Salztolerante Pflanzen züchten

**Die Pflanze Quinoa könnte als Vorbild dienen, um andere Nutzpflanzen salztolerant zu machen. Sie gedeiht gut auf versalzten Böden, weil sie das überschüssige Salz einfach in spezielle Blasen auf ihren Blättern verfrachtet.**

Die Bodenerosion gilt als Problem, das die Ernährung der Menschheit gefährdet. Dazu gehört auch die Bodenversalzung, die vor allem in trockenen Regionen der Erde dort auftritt, wo Landwirte ihre Felder intensiv bewässern müssen: Im Wasser gelöste Salze wie Natrium und Chlorid werden im großen Stil auf die Äcker gebracht und bleiben im Boden zurück, wenn das Wasser verdunstet ist. Das Salz schmälert die Erträge und kann die Böden auf lange Sicht sogar unfruchtbar machen.

„Die bisherigen Ansätze, salztolerante Pflanzen zu züchten, muss man als mehr oder weniger gescheitert betrachten“, sagt Professor Rainer Hedrich, Pflanzenwissenschaftler von der Universität Würzburg. Bislang sei versucht worden, Kulturpflanzen auf salzigen Böden wachsen zu lassen und dabei salztolerante Zuchtlinien zu identifizieren. Doch dieser Ansatz könne nicht funktionieren.

Der Grund: „Unsere Kulturpflanzen sind aus jahrelanger Zucht hervorgegangen. In dieser Zeit hat der Mensch fast alle negativen Umwelteinflüsse von ihnen ferngehalten, so dass sie viel von ihrer natürlichen Widerstandskraft verloren haben“, erklärt Hedrich. „Kommen diese Elitelinien mit zu viel Salz in Kontakt, gehen sie meist ein.“

### Salztolerante Pflanzen als Vorbild

Hedrich hat also mit Professor Sergey Shabala (Universität Tasmanien) eine neue Strategie er-

arbeitet. Die Forscher setzen auf das Vorbild von Pflanzen, die von Natur aus salztolerant sind. Quinoa (*Chenopodium quinoa*) ist eine solche Pflanze. Sie kommt aus den Anden, wo sie seit 7000 Jahren als Nahrungsmittel genutzt wird. Die glutenfreien und vitaminreichen Samen der getreideähnlichen Gewächse haben es mittlerweile auch in die Regale europäischer Supermärkte geschafft.

Die südamerikanische Pflanze nimmt Salz aus dem Boden auf und lagert es in blasenförmige Zellen auf ihrer Blattoberfläche ein. So bleiben ihre salzempfindlichen Stoffwechselfvorgänge geschützt, die Pflanze kann selbst auf salzigen Böden gut wachsen.

### **Ohne Blaszellen leidet Quinoa unter Salz**

Dass die Blaszellen tatsächlich für die Salztoleranz von Quinoa verantwortlich sind, haben die Forscher auf einfache Weise bewiesen: „Wenn man mit einem Pinsel nur leicht über ein Quinoablatt streicht, fallen die Blaszellen ab“, so Shabala. Derart von ihren Salzblasen befreite Pflanzen wachsen auf salzfreien Böden genauso gut wie nichtgepinselte Exemplare. Bei Belastung mit Kochsalz dagegen bleibt ihr Wachstum erheblich zurück.

Die runden bis ovalen Blaszellen von Quinoa haben einen Durchmesser von fast einem halben Millimeter. Damit sind sie wahre Riesen im Pflanzenreich und meist schon mit bloßem Auge zu erkennen. Ihr Speichervolumen ist bis zu 1000 Mal größer als das einer normalen Zelle der Blattoberfläche.

### **Salzentsorgung wird mit Zucker bezahlt**

Um Einblick in das „Betriebssystem“ von Quinoa und ihren Blaszellen zu bekommen, hat die Arbeitsgruppe von Professor Jian-Kang Zhu (Universität Shanghai) das Erbgut des Andengetreides entschlüsselt. Das Team von Hedrich hat dann die aktiven Gene von Blatt und Blaszellen verglichen. Die nötigen bioinformatischen Analysen erledigten Fachleute von der Universität Shanghai und aus dem Team um Georg Haberer vom Helmholtz-Zentrum München.

Ergebnis: Schon ohne Salzbehandlung arbeiten in den Blaszellen Gene, die bei anderen Pflanzenarten sonst nur bei Stress aktiv sind. Darunter befinden sich Transporter, die Natrium- und Chlorid-Ionen in die Blaszelle transportieren. Nach einer Stimulation mit Salz werden weitere Gene aktiviert, die zur Aufrechterhaltung des Signalwegs des Stresshormons ABA gebraucht werden.

Die Speicherung des Salzes verbraucht Energie. Die gewinnen die Blaszellen aus Zuckermolekülen, die sie eigens dafür aus dem Blatt importieren. „Die Blaszellen bekommen die nötige Energie vom Blatt und revanchieren sich, indem sie dem Blatt das toxische Salz abnehmen“, so Hedrich.

### **Salztoleranz in Nutzpflanzen einkreuzen**

Die neuen Erkenntnisse sind im Journal „Cell Reports“ veröffentlicht. Sie sollen auf lange Sicht für die Züchtung salztoleranter Pflanzen genutzt werden. „Der Anfang ist gemacht“, sagt Hedrich. „In einer Kombination aus Entwicklungsgenetik und funktioneller Analyse der Salztransport-Proteine wollen wir nun die molekularen Mechanismen verstehen, über welche die Salztoleranz bei Quinoa entsteht und aufrechterhalten wird.“

Das Forschungsteam will von Quinoa-Linien lernen, die mit sehr vielen oder sehr wenigen Salzblasen ausgestattet sind. Dafür steht ihm ein großer Fundus zur Verfügung: Bislang sind etwa 2000 Wild- und Zuchtformen der Andenpflanze bekannt. Am Ende könnte nicht nur die Züchtung noch salztoleranterer Quinoas stehen, sondern auch die Einkreuzung der Salztoleranz-Gene in verwandte Kulturpflanzen wie Zuckerrüben oder Spinat.

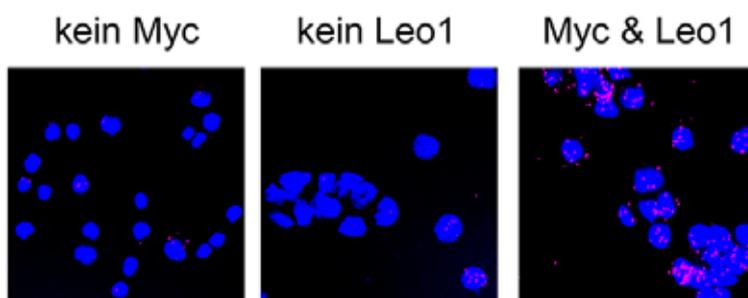
*“A high-quality genome assembly of quinoa provides insights into the molecular basis of salt bladder-based salinity tolerance and exceptional nutritional value“. Heng Zhang, Changsong Zou, Aojun Chen, Lihong Xiao, Meiling Zhang, Wei Jia, Ping Deng, Ru Huang, Feng Li, Jian-Kang Zhu, Heike Muller, Peter Ache, Rainer Hedrich, Georg Haberer, Xiangyun Wu, Hui Zhang, Jennifer Bohm, Sergey Shabala, Renyi Liu, Daniel Lang, and Dongliang Zhan, Cell Reports, doi:10.1038/cr.2017.124*

### Kontakt

Prof. Dr. Rainer Hedrich, Lehrstuhl für Molekulare Pflanzenphysiologie und Biophysik, Biozentrum der Universität Würzburg, T +49 931 31-86100, hedrich@botanik.uni-wuerzburg.de

## Partnervermittlung mit Konsequenzen

**Wenn Zellen entarten, spielen Myc-Proteine eine wichtige Rolle. Wie diese dabei vorgehen, haben Forscher der Uni Würzburg untersucht. Sie eröffnen damit möglicherweise Wege zur Entwicklung neuer Therapien.**



Die roten Punkte im rechten Bild zeigen, wo Myc und PAF<sub>1</sub> aneinander binden. Dies geschieht vor allem in Zellkernen (durch die blaue Färbung gekennzeichnet). In Kontrollkernen ohne PAF<sub>1</sub> (Mitte) oder Myc (links) ist keine spezifische Interaktion sichtbar. Die Abwesenheit von Myc und seiner wachstumsstimulierenden Wirkung reduziert übrigens deutlich die durchschnittliche Größe von Kernen (und ganzen Zellen). (Abbildung: AG Gallant)

Den meisten Tumoren des Menschen ist eines gemeinsam: In ihnen finden sich drastisch erhöhte Mengen an sogenannten Myc-Proteinen. Tierversuche zeigen, dass solch hohe Myc-Mengen ursächlich zur Entstehung von Krebs beitragen. Myc-Proteine besitzen aber nicht nur schädliche Eigenschaften, sondern spielen auch in gesunden Zellen eine wichtige Rolle: Sie funktionieren als sogenannte „Transkriptionsfaktoren“ und steuern die Aktivität einer beschränkten Zahl von Genen.

Viele dieser von Myc aktivierten Gene werden gebraucht für das Wachstum und die Vermehrung von normalen Zellen, so dass Myc essentiell ist für die normale Entwicklung des Menschen.

Wie Myc-Proteine in Tumorzellen arbeiten, war im Einzelnen bislang unklar. Wissenschaftler vom Biozentrum der Universität Würzburg haben jetzt wichtige Details dieser Vorgänge entschlüsselt. Verantwortlich dafür ist Dr. Peter Gallant, Gruppenleiter am Lehrstuhl für Biochemie und Molekularbiologie. Ihre Arbeit stellen die Forscher in der jüngsten Ausgabe der Fachzeitschrift PNAS - Proceedings of the National Academy of Sciences vor.

### **Zu viel Myc führt zur Entartung**

„Myc-Proteine binden an ihre Zielgene über molekular gut beschriebene Wechselwirkungen, die typischerweise eine genau definierte Abfolge von Nukleotiden beinhalten“, schildert Peter Gallant die Grundlagen seiner Studie. Treten Myc-Proteine allerdings in deutlich erhöhten Mengen auf, haften sie sich an praktisch alle aktiven Gene und verstärken dadurch die Aktivität dieser Gene weiter – was dann zur Entartung der betroffenen Zelle beiträgt.

„Eine solches Verhalten ist äußerst ungewöhnlich für Transkriptionsfaktoren und molekular bislang nicht erklärbar“, so der Biochemiker. Die Frage, wie ein Transkriptionsfaktor, der eigentlich nur kurze, definierte Nukleotid-Abfolgen erkennt, an alle Gene binden kann – auch an solche, die diese Nukleotid-Abfolge gar nicht enthalten – habe die Wissenschaft bislang vor Rätsel gestellt.

### **Ein Enzym dient als Vermittler**

Eine Erklärung fanden die Forscher, als sie ihren Blick auf andere Proteine richteten, die ebenfalls an alle Gene binden – in diesem Fall auf Enzyme, welche alle Gene ablesen und in RNA übersetzen: RNA-Polymerasen sowie die assoziierten Hilfsproteine, die für die Aktivität der Polymerasen wichtig sind. Darunter auch der aus fünf Proteinen bestehende „Polymerase Associated Factor 1“-Komplex, kurz PAF1-Komplex genannt. Dort fanden Gallant und sein Team eine Antwort auf ihre Fragen zu Mycs ungewöhnlichem Verhalten.

Die Forscher verwendeten Taufliegen (*Drosophila melanogaster*) als Modellsystem für ihre Untersuchungen. „In diesen Tieren funktionieren Myc-Proteine sehr ähnlich wie in Säugern, aber die entsprechenden Experimente lassen sich hier leichter und effizienter durchführen“, erklärt Gallant. In einem genetischen Screen fanden sie, dass der PAF1-Komplex wichtig ist für die Aktivität von Myc – insbesondere für Mycs Fähigkeit, bestimmte Zielgene zu aktivieren und das Zellwachstum zu stimulieren.

Weiterführende biochemische und molekularbiologische Analysen, darunter auch Genomweite Sequenzanalysen – das sogenannte „Next Generation Sequencing“ – erhellten dann die Wirkungsweise des PAF1-Komplexes: Als „Polymerase-assoziiierter Faktor“ sitzt dieser Komplex an praktisch allen aktiven Genen. Gleichzeitig ist er in der Lage, an das Myc-Protein zu binden. „Dadurch werden Myc-Proteine zu aktiven Genen rekrutiert und können deren Aktivität weiter in die Höhe treiben“, erklärt Gallant. Vor allem bei erhöhten Myc-Mengen scheint diese Stimulierung von Bedeutung zu sein.

### **Weitere Faktoren mit im Spiel**

In ihren Experimenten konnten die Forscher zeigen, dass die Zerstörung des PAF1-Komplexes die Bindung der Myc-Proteine an ihre Zielgene deutlich schwächt – diese aber nicht vollständig eliminiert. „Das weist darauf hin, dass es noch weitere Faktoren gibt, die ähnlich wie der

PAF1-Komplex bei der Rekrutierung von Myc helfen“, so Gallant. In der Tat sei vor Kurzem ein weiteres Protein identifiziert worden, das ähnlich allgemeine Funktionen beim Ablesen von Genen hat wie der PAF1-Komplex und das gleichzeitig auch an Myc bindet und dieses Protein an viele Gene rekrutiert.

Die Wissenschaftler vermuten deshalb jetzt, dass es noch weitere solcher allgemeinen Faktoren gibt, die zur Bindung von Myc an alle Gene beitragen, und die insbesondere bei abnormal erhöhten Myc-Mengen wichtig sind.

### **Neuer Ansatz für Medikamentenentwicklung**

Ihre neuen Erkenntnisse sind nach Ansicht der Würzburger Wissenschaftler nicht nur für die Biochemie von Bedeutung, sondern auch für die Medizin, da Myc-Proteine eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Krebs spielen. „Bisher war es nicht möglich, Medikamente zu entwickeln, welche die Aktivität von Myc-Proteinen spezifisch hemmen“, so Gallant. Die neu gefundenen Interaktionen eröffneten nun aber potentiell neue Ansatzpunkte für die Entwicklung von Medikamenten, die Myc gezielt blockieren.

*PAF1 complex component Leo1 helps recruit Drosophila Myc to promoters. Jennifer Gerlach, Michael Furrer, Maria Gallant, Dirk Birkel, Apoorva Baluapuri, Elmar Wolf, Peter Gallant. PNAS Early Edition, published online October 16. [www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1705816114](http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1705816114)*

### **Kontakt**

Dr. Peter Gallant, Lehrstuhl für Biochemie und Molekularbiologie  
T: +49 931 31-88814, [peter.gallant@biozentrum.uni-wuerzburg.de](mailto:peter.gallant@biozentrum.uni-wuerzburg.de)

## **Prominenter Gastprofessor für lebenslanges Lernen**

**Der frühere Direktor des Unesco-Instituts für Lebenslanges Lernen, Arne Carlsen, ist in diesem Semester zu Gast an der Professur für Erwachsenenbildung / Weiterbildung der Universität Würzburg.**

„Lebenslanges Lernen trägt zu inklusivem und nachhaltigem ökonomischem Wachstum und Frieden bei sowie zu einer nachhaltigen und kulturellen Entwicklung der Gesellschaft. Ich bin überzeugt davon, dass sich lebensbegleitendes Lernen durch alle Bereiche der Gesellschaft ziehen sollte. Auf dieser Grundlage könnte die Menschheit hoffnungsvoll Fortschritte vorantreiben und sich die Hände reichen, um unsere Welt zu verändern und eine nachhaltige Zukunft zu schaffen.“

Mit diesen Worten hat Arne Carlsen im vergangenen Jahr in einem Interview erklärt, warum seiner Meinung nach lebenslanges Lernen von zentraler Bedeutung für eine Gesellschaft ist. Im Wintersemester 2017/18 ist Carlsen Gastprofessor an der Universität – genauer gesagt: an der Professur für Erwachsenenbildung / Weiterbildung bei Professorin Regina Egetenmeyer-Neher.

### Mehrere Seminare für Studierende

Carlsen wird in dieser Zeit ein Seminar im Bachelorstudiengang Pädagogik sowie zwei Seminare im Rahmen des Masters Bildungswissenschaft anbieten; diese stehen unter dem Leitmotiv „Building Inclusive and Sustainable Learning Cities“. Darüber hinaus richtet die Professur zusammen mit Carlsen im Februar 2018 eine internationale Konferenz aus, in der die asiatisch-europäisch vergleichende Forschung in der Erwachsenenbildung im Mittelpunkt steht. In dieser Konferenz wird der Frage der Verzahnung von Bildungspolitik und Professionalisierung in der Erwachsenenbildung im Kontext transnationaler Entwicklungen nachgegangen.



Arne Carlsen hat bildungspolitische Entwicklungen für die Erwachsenenbildung wesentlich mitgeprägt. Jetzt ist er für ein Semester Gast an der Uni Würzburg. (Foto: privat / Collage Uni Würzburg)

„Ich freue mich, dass Professor Carlsen als Gastprofessor an der Universität Würzburg lehrt. Er hat in den letzten Jahren als Direktor des Unesco-Instituts für Lebenslanges Lernen bildungspolitische Entwicklungen für die Erwachsenenbildung in der Unesco wesentlich mitgeprägt“, sagt Regina Egetenmeyer-Neher. Durch dieses Engagement seien Innovationen wie die „Learning Cities“ gestärkt und internationale Monitorings eingeführt worden, die Regierungen weltweit dazu veranlassten, Erwachsenenbildung ihren Ländern zu fördern. „In diese Innovationen und Entwicklungen erhalten die Studierenden in den Seminaren einen direkten Einblick“, so die Professorin.

### Zahlreiche Ehrungen und Auszeichnungen

Arne Carlsen ist derzeit Director for International Affairs an der Danish School of Education der Universität Aarhus. Von Juni 2011 bis Juni 2017 war er Direktor des Unesco-Instituts für Lebenslanges Lernen. Als Gastprofessor hat er an Universitäten in China, Malaysia, Rumänien, Litauen und Deutschland gelehrt und geforscht, mehrere Universitäten in Argentinien, Indien, Russland, Ungarn und Vietnam haben ihm Ehrenprofessuren und Ehrendokortitel verliehen. Weitere Auszeichnungen und Ehrungen kommen während seines Aufenthalts in Würzburg dazu: eine Ehrenprofessur der East China Normal University, Shanghai (China) und zwei Ehrendokortitel der University of Suwon und der Daegu University (beide Südkorea). Darüber hinaus wird Carlsen in die International Hall of Fame of Adult and Continuing Education aufgenommen.

### Kontakt

Prof. Dr. Regina Egetenmeyer-Neher, T: +49 931 31-83898  
regina.egetenmeyer@uni-wuerzburg.de

## Lyrik im Angesicht des Todes

**Als politischer Gefangener der Nazis schrieb Albrecht Haushofer zahlreiche Gedichte. Ein Teil davon wurde nach seinem Tod vertont. Am Sonntag, 22. Oktober, werden die „Moabiter Sonette“ im Toscanasaal der Residenz aufgeführt.**

Albrecht Haushofer (1903-1945) war ein hochrangiger politischer Gefangener des nationalsozialistischen Regimes. Kurz vor Kriegsende wurde er von der SS ermordet. Während seiner Inhaftierung im Gefängnis Lehrter Straße in Berlin-Moabit schrieb er über achtzig Gedichte, die 1946 postum veröffentlicht wurden.

Haushofers „Moabiter Sonette“ zeigen zum einen den Seelenzustand eines Menschen in Vorahnung des nahenden Todes. Zugleich betreibt hier ein weltbürgerlich gebildeter, konservativer Deutscher Selbsterforschung und legt Zeugnis vom Widerstand gegen den Nationalsozialismus ab.

### Vertonung durch Hans-Ulrich Brandt

Der Komponist Hans-Ulrich Brandt, Jahrgang 1961, hat eine Auswahl von Haushofers Gedichten vertont. Diese Sonette werden auf Einladung des Martin-von-Wagner-Museums der Universität Würzburg in Zusammenarbeit mit der Domschule, dem Siebold-Museum und der Würzburger Kantorei am Sonntag, 22. Oktober 2017, von 19:30 bis 21 Uhr im Toscanasaal der Residenz aufgeführt.

Neben einer Sing- und Sprechstimme gehören Klavier, Violine, Saxophon und Percussion zur Besetzung. Die musikalische Bearbeitung jongliert mit Stilrichtungen zwischen Kunstlied, Georg-Weill-Song und Bossa Nova. Dabei wechseln sich gesprochene Texte, Rezitationen über Musik, Gesangsstücke und Instrumentalmusik ab. Der Komponist selbst übernimmt den Klavierpart.

Die Uraufführung der „Moabiter Sonette“ fand 2010 in Berlin statt. Seitdem wurde der Zyklus mehrfach aufgeführt, so im Münchener Gasteig oder im Sulzbacher Salzbrunnenhaus. Vorverkauf und Abendkasse

Eintrittskarten zu 10 bis 20 Euro sind erhältlich an der Kasse der Antikensammlung des Martin-von-Wagner-Museums (T 0931/31-88383), in den Pfarrbüros Heiligkreuz (0931/4199712) und St. Elisabeth (0931/4048660), in der Tourist-Information im Falkenhaus (0931/372398) sowie an der Abendkasse.

## Konzert im Toscanasaal

**Der Liederzyklus „Die Winterreise“ steht auf dem Programm beim Meisterkonzert im Toscanasaal der Würzburger Residenz am Sonntag, 29. Oktober. Der Kartenvorverkauf läuft ab sofort.**

Die Veranstalter „Musik in der Neurologie – Musik in der Universität“ und der Universitätsbund Würzburg laden am Sonntag, 29. Oktober 2017, ein zum Konzert in der Residenz. Julian Prégardien (Tenor) und Gerhard Oppitz (Klavier) präsentieren „Die Winterreise“ – ein Liederzyklus von Franz Schubert.

Das Konzert beginnt um 17.00 Uhr, Karten zum Preis von 30 Euro (ermäßigt 15 Euro) können per E-Mail hier bestellt werden: [reginetoyka@hotmail.com](mailto:reginetoyka@hotmail.com)

### Einführung und Künstlergespräch

Zuvor sind alle Interessierten zur Konzerteinführung und zum Künstlergespräch mit Dr. Hansjörg Ewert, Institut für Musikforschung, eingeladen. Es findet statt von 15.30 bis 16.00 Uhr.

Hansjörg Ewert studierte Schulmusik an der Musikhochschule Freiburg und Musikwissenschaft, Germanistik und Philosophie an den Universitäten in Freiburg und Würzburg. Nach Staatsexamen, Promotion und verschiedenen Tätigkeiten in Opernregie und -dramaturgie sowie Editionsprojekten ist er seit 2001 Assistent, seit 2003 Akademischer Rat am Lehrstuhl für Musikwissenschaft in Würzburg. Seine Arbeitsschwerpunkte liegen auf der Musikgeschichte des 19. Jahrhunderts und des Mittelalters.

### Infos zum Tenor

Sein Japan-Debut mit Schuberts Winterreise in der Kioi Hall Tokyo und der Izumi Hall Osaka im Januar 2017 gemeinsam mit Masato Suzuki (Fortepiano) wurde von Publikum und Presse begeistert aufgenommen. In dieser Saison ist Julian Prégardien mit Liederabenden in der Alten Oper Frankfurt, bei der Hugo-Wolf-Akademie in Stuttgart, im Konzerthaus Berlin, im Kunsthaus Zürich, im Stadtcasino Basel, beim Meisterzyklus Bern, in der Wigmore Hall London und beim Bach Festival Montréal zu erleben.

Gemeinsam mit Gerhard Oppitz singt er im Oktober 2017 Winterreise in Würzburg und Aschaffenburg. Im Mai 2018 ist er im neuen Boulezsaal in Berlin im Rahmen eines Schubert-Projekts zu einem Liederabend begleitet von Martin Helmchen eingeladen. Regelmäßig geben Vater und Sohn Prégardien Duo-Liederabende begleitet von Michael Gees. Zuletzt waren sie im Mai 2017 in der Kölner Philharmonie zu erleben.

## Dem Schicksal von Kunstwerken auf der Spur

**Am Donnerstag, 26. Oktober 2017, startet die Ringvorlesung „Sammlungen - Provenienz - Kulturelles Erbe 2.0“ der Universität Würzburg. Den Auftakt macht Professor Gilbert Lupfer; sein Thema ist die oft schwierige und bisweilen heikle Suche nach der Herkunft und dem Schicksal von Kunstwerken.**

„Woher kommt die Provenienzforschung und wo will sie hin?“, So lautet der Titel des öffentlichen Vortrags von Professor Gilbert Lupfer (Dresden / Magdeburg) am Donnerstag, 26. Oktober, im Hörsaal 5 des Philosophiegebäudes der Uni Würzburg am Hubland. Er beginnt um 18:15 Uhr; der Eintritt ist frei.

Lupfer gibt in seinem Vortrag Antworten auf folgende Fragen: Was verbirgt sich genau hinter der Provenienzforschung? Welchen Sinn hat sie und wie funktioniert sie genau? Wo liegen die Ursprünge der Provenienzforschung? Welche Methoden wendet sie an, auf welche Objekte und welche Fälle wird sie derzeit und zukünftig angewendet?

### **Kenntnisse über das Schicksal eines Kunstwerkes bereichern das Wissen**

Zum Hintergrund: Schon zehn Jahre bevor die Provenienzforschung durch den „Fall Gurlitt“ über Fachkreise hinaus wahrgenommen wurde, widmete sich Gilbert Lupfer diesem Zweig der Kunstgeschichte. Die Kunstgeschichte stellt sich seit langem der Aufgabe, die Provenienz – also die Herkunft – eines Kunstwerkes möglichst genau ausfindig zu machen. Kenntnisse über den Auftraggeber, über den aktuellen Besitzer, aber auch über die Vorbesitzer, über den Handel mit einem Werk, also über das Schicksal eines Werkes im weitesten Sinne, bereichern das Wissen über Kunstwerke und über die Wirkung von Kunst.

Solche Objektbiographien erhalten vor allem dann politische Brisanz, wenn es sich um geraubtes und beschlagnahmtes Kulturgut handelt. Seit der „Washingtoner Erklärung“ vom 3. Dezember 1998 lassen immer mehr Museen die eigenen Bestände entsprechend wissenschaftlich aufarbeiten.

Die Auseinandersetzung mit der hauseigenen Vergangenheit gehört seit 2003 zu den Aufgaben von Gilbert Lupfer an den Staatlichen Kunstsammlungen Dresden. Er ist Mitinitiator und Leiter des bis heute größten Provenienzforschungsprojekts an einem deutschen Museum. Verschiedene Unrechtskontexte haben ihre Spuren in den Sammlungen hinterlassen: die Kolonialzeit, die NS-Zeit, die Sowjetische Besatzungszeit, die DDR. Gilbert Lupfer leitete beispielsweise die Recherchen um die Enteignung des ehemaligen Königshauses Wettin.

Als Recherchewerkzeug entwickelten die Staatlichen Kunstsammlungen Dresden eine spezielle Datenbank, die zur Inventarisierung in allen Bereichen der Sammlungen eingesetzt wird. Damit erarbeiteten sie die heutigen Standards für Provenienzforschung.

### **Zur Person**

Nach der Promotion in Tübingen (1995) und der Habilitation in Dresden (2002) und neben seiner Lehrtätigkeit an der TU Dresden ist Gilbert Lupfer seit 2003 federführend an der organisatorischen und inhaltlichen Konzeption der Provenienzforschung der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden beteiligt, seit 2008 leitet er diesen Bereich. In zahlreichen Veröffentlichungen

legt er seine Erfahrungen in der Provenienzforschung und der Institutionsforschung nieder. Im Frühjahr 2017 wurde Lupfer wissenschaftlicher Vorstand des Deutschen Zentrums Kulturgutverluste, Magdeburg. Das DZK ist die zentrale Einrichtung in Deutschland zur Förderung von Provenienzforschung.

### Links

<https://www.skd.museum/forschung/provenienzforschung/>

<https://www.kulturgutverluste.de>

## Strahlung, Kernspaltung und Frequenzsprünge



Eine Schauspielerin, drei Rollen. Anita Zieher als Marie Curie, Lise Meitner und Hedy Lamarr. (Fotos: Reinhard Werner)

**Am Mittwoch, 25. Oktober, lädt das Büro der Universitätsfrauenbeauftragten zu einer Theateraufführung in der Stadtmensa ein. Auf dem Programm steht das Ein-Personen-Stück „Curie - Meitner - Lamarr – unteilbar“.**

Drei herausragende Pionierinnen stehen exemplarisch für die Errungenschaften von Frauen im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich: Die zweifache Nobelpreisträgerin und Entdeckerin der Radioaktivität Marie Curie, die österreichische Atomphysikerin Lise Meitner und die ebenfalls aus Österreich stammende Hollywood-Schauspielerin Hedy Lamarr mit der Entwicklung des Frequenzsprungverfahrens.

So unterschiedlich sie auch in ihren Lebensentscheidungen waren, so unvermutet weisen ihre Biografien doch Parallelen auf. Ihr Leben als Frauen lässt sich von ihrem Weg als Suchende und Forschende nicht trennen.

In einem Theaterstück, das jetzt in Würzburg zu sehen ist, verflechten sich Ausschnitte aus

ihrem Leben, Erfolge und Hindernisse mit den Forschungsinhalten und der Leidenschaft für ihr Tun. Die österreichische Schauspielerin Anita Zieher tourt mit diesem Stück seit einigen Jahren durch Europa. Vor allem an Wissenschaftseinrichtungen und Universitäten stellt sie die drei Pionierinnen der Naturwissenschaften anhand deren biographischen Parallelen vor.

### **Zeit und Ort**

Zu sehen ist das Theaterstück am Mittwoch, 25. Oktober 2017, in der Stadtmensa am Studentenhaus. Beginn: 20 Uhr, Einlass: 19:30 Uhr. Karten sind erhältlich zum Preis von vier Euro im Vorverkauf und für fünf Euro an der Abendkasse. Der Vorverkauf findet statt am 23. Oktober in der Stadtmensa am Studentenhaus und am 24. Oktober in der Mensateria am Hubland Nord, jeweils zwischen 12 und 14 Uhr.

Veranstalter ist das Gender Consulting im Büro der Universitätsfrauenbeauftragten in Kooperation mit dem Sonderforschungsbereich 1170, den Graduiertenkollegs 2112 und 2243, den Forschergruppen 1162 und 1809 sowie SCIENTIA. Für Kinderbetreuung wird bei Bedarf gesorgt. Anmeldung mindestens eine Woche im Voraus an bei Isabel Fraas (isabel.fraas@uni-wuerzburg.de)

## **Info-Woche rund ums Publizieren**

**Die Universitätsbibliothek berät Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Rahmen der Open-Access-Woche vom 23. bis 29. Oktober zum Thema „Forschen & Publizieren“.**

Rund um das Thema „Forschen & Publizieren“ stellen sich viele Fragen, von der Wahl der Publikationsform über die Frage nach Open Access und der Finanzierung bis hin zur Autorentifizierung mit ORCID. Im Rahmen der Internationalen Open-Access-Woche vom 23. bis 29. Oktober 2017 berät die Universitätsbibliothek deshalb Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Universität zu folgenden Themen:



Welche Publikationsform ist die beste für mich? Was bedeutet Open-Access-Publizieren? Wie kann ich Unterstützung beim Publizieren erhalten? Wozu brauche ich eine ORCID?

Folgende Informations- und Beratungsangebote zum Thema „Forschen & Publizieren“ bietet die Universitätsbibliothek:

- Beratung: Online-Buchung eines Termins für eine telefonische Beratung, eine Beratung vor Ort in der Universitätsbibliothek oder im Büro
- Vortrag: 25. Oktober 2017 um 15:00 Uhr: Publikation und Autorenrechte, Christian Schmauch, Universitätsbibliothek, Schulungsraum OG (Zi. 106), Am Hubland, 97074 Würzburg

- Information: Plakatausstellung in der Eingangshalle der Zentralbibliothek

Weitere Informationen unter <http://openaccess.uni-wuerzburg.de> oder bei Kristina Hanig, Dr. Diana Klein, Claudia Schober

Tel.: +49 931 31-84637, [openaccess@bibliothek.uni-wuerzburg.de](mailto:openaccess@bibliothek.uni-wuerzburg.de)

## Neues vom Nil

**Ägypten birgt auch bei populären und scheinbar bestens bekannten Monumenten noch immer unentdeckte Geheimnisse. Darüber berichtet Professor Mamdouh Eldamaty, früherer Minister für die Altertümer des Landes, in einem öffentlichen Vortrag am Montag, 23. Oktober.**

Die Cheops-Pyramide von Giza und das Grab des Tutanchamun im Tal der Könige: zwei Königsgräber die unterschiedlicher nicht sein könnten. Das eine ist mit 139 Meter Höhe monumental, aber offenbar völlig leer; das andere eines der kleinsten Königsgräber, unterirdisch in den Felsen geschlagen so sehr in der Wüste versteckt, dass es 1922 fast völlig intakt mit seinen Grabbeigaben entdeckt wurde. Deshalb sind beide weltberühmt. Beiden ist auch gemein, dass sich zahlreiche Mythen um sie ranken. Tatsächlich sind sie noch immer für Überraschungen gut, wie neuere Forschungen zeigen.

Das ägyptische Ministerium für Altertümer hat 2015 zwei große Projekte gestartet, bei denen die Pyramide und das Felsgrab mit Laserscan-Techniken untersucht werden. Dabei kam bisher unter anderem heraus, dass es im Grab des Tutanchamun versteckte Wände gibt, von deren Existenz bislang niemand wusste.

### Zeit und Ort

Wer sich für diese Forschungen interessiert, kann an der Universität Würzburg am Montag, 23. Oktober 2017, Informationen aus erster Hand bekommen: Professor Mamdouh Eldamaty, der bis 2016 Minister für die Altertümer Ägyptens war und beide Projekte initiierte, hält an diesem Tag einen öffentlichen Vortrag in deutscher Sprache. Er beginnt um 18:15 Uhr im Toscanasaal der Residenz; der Eintritt ist frei.

Gastgeber des Professors von der Ain-Shams-Universität Kairo ist der Würzburger Ägyptologie-Professor Martin Stadler. Er kooperiert mit Eldamaty unter anderem im Projekt „Kulturgut bewahren, Bewusstsein bilden, Breitenwirkung entfalten“ der Ägyptologie und der Museologie, das vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) finanziell gefördert wird. Der Professor aus Kairo hält sich im Rahmen dieses Projekts derzeit bis zum 29. Oktober 2017 als Gastdozent in Würzburg auf.

## Literatur, Theorie und Texte

**„Beyond Structuralism: Neue Tendenzen der Erzählforschung und die Altertumswissenschaft“: Unter dieser Überschrift steht ein Abendvortrag mit Workshop am darauffolgenden Tag, zu dem die Graduiertenschule für die Geisteswissenschaften der Universität Würzburg einlädt.**

Professor Thomas A. Schmitz (Institut für Klassische und Romanische Philologie, Abteilung für Griechische und Lateinische Philologie, Universität Bonn) hat mit seiner Monographie „Moderne Literaturtheorien und antike Texte“ das Standardwerk im deutschsprachigen Raum für die klassische Philologie verfasst hat. Er besitzt viel Erfahrung mit Formaten, die sich mit modernen Literaturtheorien beschäftigen und die sich besonders an Nachwuchswissenschaftler richten.

Ende November kommt Schmitz an die Universität Würzburg; auf Einladung von vier Promovierenden der Graduiertenschule für die Geisteswissenschaften wird er hier einen Vortrag und einen Workshop halten.

Der öffentliche Abendvortrag findet statt am Donnerstag, 23. November 2017, im Toscanasaal im Südflügel der Residenz. Beginn ist um 18:15 Uhr. Der Workshop am Freitag, 24. November, beginnt um 9:15 Uhr und endet gegen 16:45 Uhr. Veranstaltungsort ist die Griechischbibliothek im Institut für Klassische Philologie, ebenfalls im Südflügel der Residenz (3. Stock).

Die Veranstaltungen richten sich an alle literaturwissenschaftlich arbeitenden und interessierten Nachwuchswissenschaftler (sowohl Master- als auch Promotionsstudierende) verschiedenster Fachrichtungen. Sie bieten ihnen die Möglichkeit, klassische interpretatorische Ansätze für ihre Texte kritisch zu reflektieren. Erzählende Passagen sind immer wieder Teil der philologischen Quellen, weshalb eine bewusste Analyse der gebotenen Informationen und der Gestaltung der narrativen Elemente für philosophische, rhetorische und literarische Texte unabdingbar ist.

Der Workshop soll dann den Teilnehmenden die Möglichkeit geben, sowohl neue Literaturtheorien und Denkmuster kennenzulernen und probeweise auf ihre Texte anzuwenden als auch interdisziplinär und unter Gleichgesinnten ihre Texte und Theorien auf die Probe zu stellen und zu reflektieren. Hierbei sind sowohl Studierende aus der klassischen Philologie als auch aus anderen Philologien eingeladen.

Die Anmeldung für den kostenfreien Workshop ist bis spätestens Dienstag, 31. Oktober 2017, per E-Mail an Marco Bleistein ([marco.bleistein@uni-wuerzburg.de](mailto:marco.bleistein@uni-wuerzburg.de)) zu schicken. Die Teilnehmeranzahl des Workshops ist auf 30 Personen beschränkt.

### Kontakt

Marco Bleistein , Graduate School of the Humanities , [marco.bleistein@uni-wuerzburg.de](mailto:marco.bleistein@uni-wuerzburg.de)

Die Veranstaltung wird realisiert im Rahmen des PROVED-Programms der Graduiertenschule.

## Wissenswertes über Steine

**Das Mineralogische Museum der Universität Würzburg lädt am Sonntag, 22. Oktober 2017, zu einem Schülerforschungstag ein. Das Motto lautet: „Kennt Ihr die Steine unter unseren Füßen?“.**

Vor mehr als 200 Millionen Jahren war Mainfranken von einem flachen Meer bedeckt. Die Gesteine, die heute am Wegrand, in den Weinbergen und in Steinbrüchen zu finden sind, können viel über diese Zeit erzählen.



Fossiler Meeresboden aus der Muschelkalkzeit (Foto: Mineralogisches Museum)

Wie und wann aus den Meeresablagerungen Gesteine wurden, wie Versteinerungen entstehen und wo das Gestein, das in Steinbrüchen abgebaut wird, Verwendung findet, das können Schülerinnen und Schüler am Sonntag, 22. Oktober, im Mineralogischen Museum der Uni Würzburg am Hubland Campus Süd zusammen mit dem Museumsteam erforschen. Außerdem werden Fossilabdrücke hergestellt und bemalt.

Führungen finden um 14.00 und 15.30 Uhr statt, Führungsgebühr und Materialkosten: 2,00 Euro.

Zur Homepage des Mineralogischen Museums:  
<http://www.mineralogisches-museum.uni-wuerzburg.de/willkommen/>

## Neue Studierendenvertretung im Amt

**Seit Oktober ist der neue Sprecher- und Sprecherinnenrat der Studierendenvertretung im Amt. In einer Pressemitteilung beschreibt er einige seiner Ziele.**

Zu den Aufgaben des Sprecher- und Sprecherinnenrates (SSR) gehören die Vertretung der Studierenden der Universität Würzburg und die Umsetzung der Beschlüsse des Studentischen Konvents. Die Amtszeit des Rates beträgt jeweils ein Jahr; sie hat zum 1. Oktober 2017 begonnen.

Der neue SSR besteht aus den Senatoren Daniel Janke und Simon Lindner sowie aus Marie Dyckers, Lucie Knorr, Lukas Miaskiwsyji, Lino Neumann, Daniel Schneider und Alexander Schubert.

SSR-Vorsitzender Lukas Miaskiwsyji dankt in einer Pressemitteilung den Angehörigen des vorherigen Rates für ihre Arbeit. Zudem hofft er auf eine gute und enge Zusammenarbeit mit dem Studentischen Konvent, der Universitätsleitung, dem Studentenwerk und allen anderen Partnern der Studierendenvertretung.

Zu den Vorhaben des SSR im folgenden Jahr äußert sich Lucie Knorr: „Wir haben viele Projekte in der Planung. Die Bibliotheken sollen in Zukunft rund um die Uhr geöffnet sein, für die Kaffeeautomaten sollen bezahlbare Mehrwegbecher eingeführt werden, und das Kulturticket, um das schon lange gestritten wird, soll endlich eingeführt werden.“

Homepage des Sprecher- und Sprecherinnenrates: <http://www.stuv.uni-wuerzburg.de/>

## Die richtige Lösung für jedes Hörproblem

**Am Samstag, 11. November 2017, lädt das interdisziplinäre Hörzentrum der Würzburger HNO-Universitätsklinik zu einem Infotag „Besser Hören und Verstehen im Alltag“ ein. Die Anmeldung ist bis 30. Oktober möglich.**

Die HNO-Klinik des Uniklinikums Würzburg betreibt seit acht Jahren ein interdisziplinäres Hörzentrum (Comprehensive Hearing Center – CHC), in dem Betroffenen nach umfassender Diagnostik eine individuelle Therapie für ihre Hörprobleme angeboten wird. Welche Möglichkeiten es hierzu gibt, können Interessierte am Samstag, 11. November 2017, beim Würzburger Hörtag des Zentrums erfahren.

### Referenten greifen zentrale Fragen auf

In einem Vortragsblock von 10:00 bis 12:00 Uhr geben Experten Antworten auf folgende Fragen: Wie funktioniert das Hören und was kann gestört sein? Wie kann man das Hören verbessern? Warum ist die Früherkennung von Hörstörungen so wichtig? Was ist ein Cochlea Implantat und was kann es leisten? Hören trainieren – ist das notwendig? Hören mit Hörgeräten – was kann zusätzlich nützlich sein?

### Individuelle Beratung und kostenloser Hörtest

Anschließend gibt es bis 13:00 Uhr die Gelegenheit, sich in individuellen Gesprächen mit den jeweiligen Spezialisten zu informieren. An Infoständen präsentieren zudem Hörakustiker, CI-Firmen, Selbsthilfegruppen und Rehabilitationseinrichtungen ihr Leistungsangebot.

Für alle, die sich nicht sicher sind, ob ihre Hörstörung schon behandlungsbedürftig ist, führt das Comprehensive Hearing Center am Hörtag kostenlose Hörtests durch – von 8:00 bis 9:45 Uhr und von 12:00 bis 13:00 Uhr.

### Anmeldung erforderlich

Veranstaltungsort ist der Hörsaal der Universitäts-HNO-Klinik, Josef-Schneider-Straße 11, Haus B2, 1. Stock. Da die Teilnehmerzahl begrenzt ist, bitten die Organisatoren um eine Anmeldung ab 16. Oktober bis spätestens 30. Oktober 2017. Möglich ist dies von Montag bis Freitag zwischen 13:00 und 15:30 Uhr unter T: (0931) 201-21735.

Weitere Infos unter [www.chc.ukw.de](http://www.chc.ukw.de), Rubrik „Veranstaltungen CHC“.

## Uniklinikum mit neuem Internetauftritt

**Schlanker, funktioneller, informativer: Das Uniklinikum Würzburg hat seine Website jetzt auch umfassend überarbeitet.**

Vor wenigen Tagen ging unter [www.ukw.de](http://www.ukw.de) die tiefgreifend aktualisierte und vollkommen neu gestaltete Version der Website des Uniklinikums Würzburg ans Netz. Einer der wesentlichen Pluspunkte des neuen Auftritts ist die Optimierung für mobile Endgeräte. Ein sogenanntes Responsive Webdesign sorgt für eine gute Lesbarkeit und schnelle Ladezeiten auch mit Smartphones und Tablets.

Der Relaunch hat gegenüber der alten Version ferner die Barrierefreiheit und die Suchmaschinenoptimierung verbessert. Unter Barrierefreiheit versteht man unter anderem, wie gut ein Internetauftritt auch für Menschen mit Sehbehinderung funktioniert – ihnen werden die Inhalte einer Website maschinell vorgelesen. Der Begriff Suchmaschinenoptimierung bezeichnet Maßnahmen, die dazu führen, dass Webseiten und deren Inhalte im Ranking der Suchmaschinen auf vorderen Plätzen erscheinen.

### Verbesserte Suche, einheitliche Navigation

Die neue Internetpräsenz des Würzburger Krankenhauses der Maximalversorgung zeichnet sich ferner durch eine schlankere, klarere und über alle Klinikumsbereiche hinweg verbindliche Navigationsstruktur aus. Dazu wurde zum Beispiel das Gliederungslayout der Kliniken vereinheitlicht und auf Zielgruppen hin ausgerichtet. Eine optimierte Suchfunktion erleichtert die Recherche innerhalb der riesigen Informationsquelle.

Weitere Features, die das Navigieren in der Seite erleichtern, sind ein Ärztefinder, eine ausführliche Kliniksuche sowie ein sogenannter Körperkompass für eine intuitive Suche. Was den „Content“, also die Inhalte, der Internetseiten, angeht, wurde bei der Totalrenovierung radikal entschlackt, gestrafft, umgestaltet und größtenteils neu erstellt.

Mit einer frisch designten Nutzeroberfläche präsentiert sich das Klinikum freundlich und modern. Außerdem folgen die Darstellungen jetzt noch besser dem Corporate Design des UKW. Der Auftritt im neuen Look wird kontinuierlich erweitert, ergänzt und aktualisiert.

*Pressemitteilung des UKW*

## HiWi-Stellen für Promovierende aus dem Ausland

**Die Graduiertenschule für die Geisteswissenschaften schreibt erneut Mittel zur Finanzierung von vier Lehr- und Forschungsassistenzen in den Geisteswissenschaften aus. Anträge können ab sofort eingereicht werden.**

Die Graduiertenschule für die Geisteswissenschaften der Uni Würzburg (GSH) schreibt für das Jahr 2018 in einer dritten und letzten Ausschreibungsrunde im Rahmen des STIBET-Programms des DAAD Mittel zur Besetzung von bis zu vier Lehr- und Forschungsassistenzen



Logo der Graduiertenschule – Prometheus, der die Fackeln des geistigen Fortschritts hoch emporschwingt.

in den Geisteswissenschaften aus. Mit den Mitteln können wissenschaftliche Hilfskräfte auf 450-Euro-Basis für sechs Monate innerhalb des Kalenderjahres 2018 angestellt werden. Wichtigstes Bewilligungskriterium ist der begründete Bedarf für die Stelle, Zusatzkriterium ist ein internationaler Bezug der Aufgabe.

Für die Besetzung der Stellen kommen laut Vorgabe des DAAD ausschließlich entsprechend geeignete, ausländische geisteswissenschaftliche Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, die an der JMU promovieren, in Frage – also keine Austauschpromovierenden oder Vergleichbare.

Antragsberechtigt sind alle Fachbereiche der drei an der GSH beteiligten Fakultäten. Die Antragsfrist endet am 20. Dezember 2017.

Weitere Informationen insbesondere zum Antrags- und Auswahlverfahren gibt es hier:

([www.graduateschools.uni-wuerzburg.de/humanities/aktuelles](http://www.graduateschools.uni-wuerzburg.de/humanities/aktuelles))

## Kontakt

Dr. Thomas Schmid, Geschäftsführer der Graduiertenschule für die Geisteswissenschaften (GSH), T: (0931) 31-82529, [t.schmid@uni-wuerzburg.de](mailto:t.schmid@uni-wuerzburg.de)  
<http://www.graduateschools.uni-wuerzburg.de/humanities/kontakt>

## Personalia vom 17. Oktober 2017

**Mona Bauer**, Regierungssekretärin, wurde mit Wirkung vom 29.09.2017 zur Regierungssekretärin unter Berufung in das Beamtenverhältnis auf Probe ernannt und dem Referat 2.3 der Zentralverwaltung zur Dienstleistung zugewiesen.

Dr. **Ellen Dickreuter** ist seit 16.10.2017 im Verwaltungsdienst beim Research Advancement Centre beschäftigt.

**Norbert Kleinsasser**, Universitätsprofessor, Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Plastische und ästhetische Operationen, wird für die Zeit vom 01.10.2017 bis 30.09.2020 Sonderurlaub unter Fortfall der Leistungen des Dienstherrn gewährt zur Wahrnehmung kommissarischer Leitung der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde im neuen Universitätsklinikum der Johannes-Kepler-Universität in Linz.

**Jörg Stuhlmüller** wurde mit Wirkung vom 01.10.2017 unter Berufung in das Beamtenverhältnis auf Widerruf zum Regierungsinspektor an der Universität Würzburg ernannt.

**Hendrick Ziegler** (Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät) ist Vorsitzender des Fachschaftenrats der Universität Würzburg und Vertreter der Studierenden in der erweiterten Universitätsleitung. Sein Ersatzvertreter dort ist **Daniel Janke** (Fakultät für Mathematik und Informatik).

**Dienstjubiläum 25 Jahre**

Dr. **Richard Greiner**, Institut für Mathematik, am 01.10.2017

**Herta Marie Kurz**, Lehrstuhl für Soziologie, am 15.10.2017

**Dienstjubiläum 40 Jahre**

Dr. **Edwin Ullmann**, Lehrstuhl für Sonderpädagogik I, am 26.08.2017