



Eisfische sind extrem gut für das Leben bei tiefen Temperaturen angepasst. Das macht sie für die biomedizinische Forschung interessant. (Bild: Hyun Park)

## Cooler Anpassungen an die Kälte

**Eisfische leben in einer Umgebung, die eigentlich tödlich für sie sein müsste. Wie sie es trotzdem schaffen, dort zu existieren, und welche evolutionären Anpassungen sie dafür durchlaufen mussten, haben jetzt Wissenschaftler erforscht.**

Man möchte dort wahrlich nicht leben müssen: Im Eismeer rund um den Südpol liegt die Wassertemperatur bei knapp minus zwei Grad. Menschen hätten dort keine Überlebenschancen, und auch für die meisten Fischarten ist das zu kalt: Ihr Blut würde schlicht und ergreifend einfrieren, Eiskristalle würden ihre roten Blutkörperchen – die Erythrozyten – zum Platzen bringen. Und trotzdem gibt es eine Fischart, die sich auch unter solch lebensfeindlichen Bedingungen wohlfühlt und die sich dort vermehrt: die sogenannten Eisfische aus der Familie Nototheniidae.

Ein international zusammengesetztes Team von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern hat jetzt untersucht, welche genetischen Anpassungen dafür verantwortlich sind, dass Eisfischen selbst extreme Kälte nichts ausmacht, und ist dabei auf eine Reihe charakteristischer Veränderungen gestoßen. Daran beteiligt war der Genetiker Manfred Scharl, Inhaber des Lehrstuhls für Physiologische Chemie an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU). In der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift *Nature Ecology & Evolution* stellen die Forscher die Ergebnisse ihrer Untersuchungen vor.

### Leben bei Minustemperaturen

In ihrer Studie haben Manfred Scharl und Hyun Park zusammen mit John Postlethwait, der 2009 als Humboldt-Preisträger am Biozentrum der JMU geforscht hat, und weiteren Forscherinnen und Forschern aus Korea und USA das Genom des antarktischen Schwarzflossen-Eisfisches, *Chaenocephalus aceratus*, sequenziert und dort nach speziellen Veränderungen gesucht, die für die einzigartige Physiologie verantwortlich sind. Dabei erhielten sie auch

Einblicke in die Entwicklung dieses Fisches im Laufe der Evolution. „Eisfisch-Populationen sind zum ersten Mal am Ende des Pliozäns aufgetreten, nachdem die Oberflächentemperaturen der Antarktis um 2,5 Grad Celsius abgesunken waren“, erklärt Schartl. Vor etwa 77 Millionen Jahren hatten sie sich von der Linie ihrer Vorfahren – den Stichlingen – wegentwickelt und anschließend immer besser kälteangepasste Phänotypen ausgebildet.

Ursprüngliche Nototheniiden waren rotblütig, hatten aber keine Sauerstoff bindenden Proteine, sogenannte Myoglobine, in ihrem Skelettmuskel. Außerdem lebten sie auf dem Meeresboden und besaßen keine auftriebserzeugende Schwimmblase. Als die Antarktis abkühlte und vor etwa zehn bis 14 Millionen Jahren schließlich Temperaturen von knapp minus zwei Grad Celsius erreichte, öffneten sich neue ökologische Nischen, die Eisfische dank spezieller Anpassungen besetzen konnten. Acht Fischarten aus der Familie der Notothenioiden, darunter auch die Eisfische, sahen außerdem die Chance, das Nahrungsangebot in einer größeren Höhe – weg vom Meeresboden – für sich zu nutzen.

### **Blut ohne rote Blutkörperchen**

Es ist ein Zusammenspiel mehrerer Faktoren, das Eisfischen das Überleben in großer Kälte ermöglicht. Der auffälligste darunter: Den Tieren fehlen die roten Blutkörperchen – und damit Hämoglobin; ihr Blut ist deshalb quasi durchsichtig. Dass sie trotzdem nicht an Sauerstoffarmut leiden, erklärt Manfred Schartl so: „Bei den tiefen Temperaturen ist die Sauerstoffsättigung des Meerwassers und damit auch aller Körperflüssigkeiten der Fische so hoch, dass der Sauerstofftransport durch das Hilfsmolekül Hämoglobin nicht mehr nötig ist.“ Gleichzeitig ist bei Eisfischen das Blutvolumen doppelt so groß wie das vergleichbarer Fischarten in gemäßigten Breiten, ihr Herz ist vergrößert und auch die Blutgefäße weisen einen größeren Durchmesser auf. Auch die Zahl der Energielieferanten der Zellen – der Mitochondrien – ist bei Eisfischen erhöht.

Eine weitere evolutionäre Errungenschaft dieser Gattung ermöglicht das Überleben bei Minusgraden: Eisfische produzieren spezielle Eiweiße, die sie vor dem Kältetod bewahren. Während Frostschutz-Glykoproteine bei Fischlarven und erwachsenen Tieren die Eisbildung im Körper verhindern, umgeben eisresistente Eierchorion- oder Zona-pellucida-Proteine Embryonen und schützen diese vor dem Einfrieren.

### **Deutliche Veränderungen im Erbgut**

Im Erbgut der Eisfische haben all diese Veränderungen deutlich sichtbare Spuren hinterlassen: „Unsere Ergebnisse zeigen, dass die Anzahl der Gene, die am Schutz vor Eisschäden beteiligt sind, einschließlich der Gene, die Frostschutz-Glykoproteine kodieren, im Eisfisch-Genom stark expandiert sind“, erklärt Manfred Schartl. Auch die hohe Sauerstoffkonzentration sowohl in den kalten antarktischen Gewässern als auch im Körper der Eisfische hat zu Anpassungen im Erbgut geführt. Da Sauerstoffradikale Zellschäden verursachen, besitzen die Tiere vermehrt Gene für Enzyme, die solche Schäden eindämmen helfen.

Noch an anderer Stelle im Erbgut der Eisfische stießen die Wissenschaftler auf Veränderungen, die mit dem anspruchsvollen Lebensraum im Verbindung gebracht werden können: So fehlen ihnen einige wichtige Regulatoren, die bei anderen Tierarten den Tag-Nacht-Rhythmus steuern. Die Forscher vermuten, dass die Extreme der fast permanenten Tage der Winterdun-

kelheit und der langen antarktischen Sommer den Nutzen einiger dieser Regulatoren und damit auch den evolutionären Druck, sie zu behalten, verringert haben könnten. Um diese Frage endgültig zu beantworten, seien jedoch Verhaltensstudien an antarktischen Eisfischen und anderen verwandten Arten notwendig.

### **Vorbild für eine Reihe von Krankheiten**

Ihre besonderen Eigenschaften machen Eisfische für die biomedizinische Forschung interessant. „Sie haben unter natürlichen Bedingungen Phänotypen entwickelt, die menschlichen Krankheiten entsprechen“, sagt Manfred Schartl. Das Fehlen der Erythrozyten komme beispielsweise einer totalen Anämie gleich. Außerdem haben die Tiere im Laufe ihrer Evolution die Knochenverkalkung aufgegeben, um so ihre Dichte zu verringern. Das war notwendig geworden, um sich vom Meeresboden lösen und wieder im freien Wasser schwimmen zu können. Dafür mussten sie vor allem ihr Körpergewicht reduzieren. Ihre Knochen beziehungsweise Gräten sind deshalb heute in einem Zustand, wie er bei Osteoporose-Patienten zu finden ist.

*Antarctic blackfin icefish genome reveals adaptations to extreme environments. Bo-Mi Kim, Angel Amores, Seunghyun Kang, Do-Hwan Ahn, Jin-Hyoung Kim, Il-Chan Kim, Jun Hyuck Lee, Sung Gu Lee, Hyoungseok Lee, Jungeun Lee, Han-Woo Kim, Thomas Desvignes, Peter Batzel, Jason Sydes, Tom Titus, Catherine Wilson, Julian M. Catchen, Wesley C. Warren, Manfred Schartl, H. William Detrich III, John H. Postlethwait and Hyun Park. Nature Ecology & Evolution, doi.org/10.1038/s41559-019-0812-7*

### **Kontakt**

Prof. Dr. Manfred Schartl, T: 49 931 31-84149, phch1@biozentrum.uni-wuerzburg.de

## **Wenn Influencer Werbung machen**

**In den sozialen Netzwerken wird angeblich Privates munter mit bezahlter Werbung vermischt. Müssen Minderjährige vor den Darstellungen der sogenannten Influencer geschützt werden?**

Das Video auf Youtube ist ziemlich lustig: Zwei überdrehte Jungs führen vor, wie unterschiedlich sich Mädchen und Jungen beim Shoppen verhalten. Mehrfach werden in dem Video das Logo eines Sportartikelherstellers und die Namen von Modefirmen ins Bild gerückt.

Anderes Beispiel: Auf Instagram präsentiert sich eine adrett gestylte junge Frau mit einem Laptop unterm Arm. Im Text nennt sie den Markennamen des Rechners und lobt dessen „super Akkuleistung“. Eine andere Dame gibt Schminktipp und empfiehlt spezielle Produkte, denen sie angeblich „total“ vertraut.



Privatleben oder Werbung? In den sozialen Netzwerken müssen auch Influencer kennzeichnen, ob sie für die Präsentation von Kosmetika und anderen Produkten bezahlt werden. (Bild: Kritchanut / iStock / Thinkstock)

### **Influencer genießen großes Vertrauen**

Mode, Kosmetik, Essen: Solche und andere Produkte werden in den sozialen Netzwerken heute oft von Influencern präsentiert – von jungen Leuten, die ihr Privatleben und ihre Vorlieben öffentlich so attraktiv darstellen, dass sich Fangemeinden aus teils mehreren Millionen Followern dafür interessieren.

Die Influencer genießen bei ihren Fans großes Vertrauen, weil sie als authentisch gelten. Das macht sie hoch interessant für die werbende Wirtschaft. Entsprechend werden viele Influencer dafür bezahlt, dass sie in ihren Videos und Foto-Posts Produkte präsentieren. Sie machen Werbung und müssen diese kenntlich machen – diese Vorschrift gilt auch für soziale Netzwerke.

### **Können Minderjährige die Werbung erkennen?**

Allerdings sind viele Fans der Influencer Kinder und Jugendliche. Das wirft rechtliche Fragen auf – schließlich sieht das Gesetz für Minderjährige einen besonderen Schutz vor. Können sie erkennen, wenn vermeintlich mit ihnen „befeundete“ Personen Unterhaltung und bezahlte Werbung vermischen? Müssen sie vor den Geschäftsinteressen der Werbetreibenden in den sozialen Netzwerken besonders geschützt werden?

„Zum Thema Influencer-Werbung hat die Rechtsprechung bislang nur in einigen Fällen Stellung genommen“, sagt Inge Scherer, Professorin für Bürgerliches Recht und Zivilprozessrecht an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU). Eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Thema der Influencer-Werbung gegenüber minderjährigen Nutzern sozialer Netzwerke habe es bis jetzt weder in der Rechtsprechung noch in der juristischen Fachliteratur gegeben.

Darum hat Scherer diese Thematik nun erstmals ausgelotet. Ihr Aufsatz ist in der März-Ausgabe der Zeitschrift „Wettbewerb in Recht und Praxis“ veröffentlicht.

**Videos und Posts müssen korrekt gekennzeichnet sein**

Scherers Fazit: Das Influencer-Marketing verstößt hinsichtlich der minderjährigen Follower weder gegen die Gesetze zum unlauteren Wettbewerb noch gegen das Medienrecht – aber nur, wenn die Posts und Videos korrekt gekennzeichnet sind: Bei Texten müssen die Hinweise „Werbung“ oder „Anzeige“ gleich am Anfang stehen, in Videos müssen die Hinweise im Bild mitlaufen. Englischsprachige Bezeichnungen, etwa „Ad“ oder „Paid Content“, reichen nicht aus.

Nach Einschätzung der JMU-Professorin können minderjährige Nutzer kommerzielle Kommunikation durchaus erkennen. Sie seien wie keine andere Altersgruppe mit sozialen Netzwerken vertraut. Und sie seien in der Lage, sich kritisch mit den Empfehlungen der Influencer auseinanderzusetzen. „Außerdem kennen sie sich in der Regel mit den beworbenen Produkten gut aus, und deren Preisklasse liegt im Rahmen des Taschengeldes.“

**Influencer-Marketing trägt Früchte**

Für ihren Aufsatz hat Scherer aus verschiedenen Studien Fakten recherchiert, die die Relevanz des Influencer-Marketings deutlich machen. Demnach gibt von den 14- bis 17jährigen jeder fünfte an, schon einmal ein Produkt gekauft zu haben, das von einem Influencer empfohlen wurde. Einer anderen Umfrage zufolge liegt dieser Anteil in der Altersgruppe der 16- bis 24jährigen sogar bei 44 Prozent.

Eine Studie zeigt, dass Influencer als die drittverlässlichste Quelle für Informationen über Produkte gelten – gleich nach Freunden und Kundenbewertungen. Die interessantesten Produktkategorien sind dabei Beauty, Essen und Mode.

Youtube ist bei Minderjährigen das beliebteste Online-Angebot, gefolgt von WhatsApp, Instagram, Snapchat und Facebook. Auf diesen Portalen verbringen die Jugendlichen offenbar viel Zeit: Sie sind im Schnitt täglich 3 Stunden und 41 Minuten online. Das ergab 2017 eine Basisstudie zum Medienumgang der 12- bis 19jährigen in Deutschland. 97 Prozent dieser Altersgruppe besitzen ein Smartphone, bei den 12- bis 13jährigen sind es auch schon 92 Prozent. „Hier besteht faktisch Vollversorgung“, sagt die JMU-Professorin.

**Publikation**

Inge Scherer: „Rezeption kommerzieller Kommunikation in sozialen Netzwerken durch minderjährige Nutzer“, Wettbewerb in Recht und Praxis, März 2019, S. 277 ff.  
[www.ruw.de/Scherer\\_WRP\\_2019\\_277](http://www.ruw.de/Scherer_WRP_2019_277)

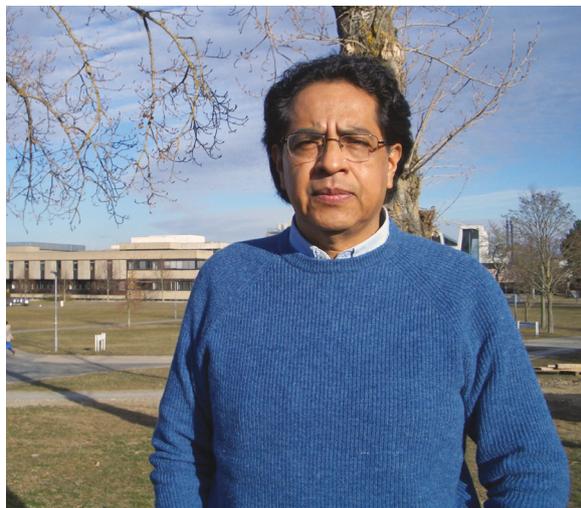
**Kontakt**

Prof. Dr. Inge Scherer, Juristische Fakultät der Universität Würzburg,  
T +49 931 31-82330, [scherer@jura.uni-wuerzburg.de](mailto:scherer@jura.uni-wuerzburg.de)

## Nachhaltige Chemie mit Enzymen

**Edmundo Castillo ist für ein Jahr Gastprofessor am Institut für Organische Chemie. An der Universität Würzburg erforscht er neue pharmazeutische Anwendungen für Naturstoffe.**

Der Chemie-Professor Edmundo Castillo gilt als weltweit anerkannter Experte für die Entwicklung von Reaktionsmedien für enzymatische Reaktionen in der organischen Synthese. Seit Dezember 2018 verbringt der Wissenschaftler von der National Autonomen Universität Mexico (UNAM) ein akademisches Sabbatjahr am Institut für Organische Chemie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (IOC-JMU). Dort arbeitet er mit Professor Jürgen Seibel zusammen, um langfristige Kooperationsprojekte zu etablieren.



Edmundo Castillo gilt als weltweit anerkannter Experte für die Entwicklung von Reaktionsmedien für enzymatische Reaktionen in der organischen Synthese. (Bild: Malte Timm)

### **Neue Anwendungen durch Einbau von Zucker**

Die Arbeiten von Castillo am IOC-JMU konzentrieren sich auf die Erforschung effizienter chemischer und enzymatischer Strategien für den Einbau von Zucker in verschiedenen Naturstoffen. Dies dient dazu, die pharmakokinetischen Eigenschaften von Naturstoffen zu verbessern und neue pharmazeutische Anwendungen dieser Moleküle zu eröffnen. Um das zu erreichen, bezieht der Wissenschaftler verschiedene in der Forschungsgruppe von Seibel entwickelte chemische Hilfsmittel in den enzymatischen Prozess ein.

### **Lebenslauf des Gastwissenschaftlers**

Edmundo Castillo, Jahrgang 1960, ist seit 1998 Professor an der National Autonomous University of Mexico. Seitdem ist er im Bereich Biokatalyse mit der Synthese neuer Verbindungen für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie beschäftigt. Castillo leitet die Gruppe „Biokatalyse in nichtkonventionellen Medien“ am Institut für Biotechnologie der UNAM.

„Das Engineering von Biokatalysatoren wurde im vergangenen Jahr mit dem Nobelpreis für Chemie ausgezeichnet. Die Biokatalyse wird in Zukunft eine wichtigere Rolle für die Entwicklung von Produkten in den Bereichen Pharma, Futtermittel und Lebensmittel spielen, insbesondere im Zusammenhang mit umweltfreundlicher Chemie“, sagt Jürgen Seibel, Professor für Organische Chemie an der JMU.

### **UNAM Universität**

Die Nationale Autonome Universität von Mexiko ist eine öffentliche Forschungsuniversität in Mexiko. Die UNAM bietet ihren Professoren akademische Sabbatical Fellowships an, um

nach neuen Forschungsfeldern und Kooperationsprojekten mit Forschungseinrichtungen in Deutschland zu suchen, die in ergänzenden Wissensgebieten arbeiten. Mit 346.730 Studenten, 36.750 wissenschaftlichen Mitarbeitern und einem Haushalt von 2,4 Milliarden US-Dollar zählt UNAM zu den weltweit größten Universitäten.

### **Kontakt**

Dr. Edmundo Castillo, Institut für Organische Chemie, T.: +49 931 31-88032, edmundo.castillo-rosales@uni-wuerzburg.de

## **Wie Pflanzen lernten, Wasser zu sparen**

**Pflanzen, die mit weniger Wasser auskommen, könnten die Landwirtschaft nachhaltiger machen. Darum untersucht ein Forschungsteam an der Universität Würzburg, wie Pflanzen ihren Wasserhaushalt kontrollieren.**

Winzige Poren in den Blättern von Pflanzen, die als Stomata bezeichnet werden, haben einen riesigen Einfluss auf den Zustand unseres Planeten. Durch die Stomata nehmen die Pflanzen Kohlendioxid auf, bauen es in Kohlenhydrate ein und setzen Sauerstoff frei. Aber: Durch die Stomata verlieren sie auch Wasser an die Umgebung. Bei Trockenheit kann das ihr Leben bedrohen.

Pflanzen haben darum komplexe Signalwege entwickelt, um die Öffnungsweite ihrer Blattporen bestmöglich an die jeweiligen Umweltbedingungen anzupassen. Je nach Verfügbarkeit von Licht, Kohlendioxid und Wasser können sie die Stomata öffnen oder schließen. Wie haben sich die hierfür verantwortlichen Signalwege in der Evolution entwickelt? Das wird an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) im Team des Pflanzenwissenschaftlers Rainer Hedrich erforscht.

„Wir sammeln und analysieren dafür Daten von verschiedenen Pflanzenarten“, sagt Professor Hedrich. Er ist davon überzeugt, dass der Aufwand sich lohnt: „Das Wissen über die Evolution dieser Signalwege wird wahrscheinlich zur Züchtung von Nutzpflanzen beitragen, die mit weniger Wasser wachsen können.“ Das sei ganz im Sinne einer nachhaltigeren Landwirtschaft – schließlich verdunstet über die Blattporen der Großteil des wertvollen Trinkwassers, das Pflanzen über Bewässerungssysteme zugeführt wird. Auch angesichts des Klimawandels könnten Pflanzen von Nutzen sein, die gut mit Trockenheit zurechtkommen.

### **Geschichte wichtiger Gene rekonstruiert**

Den aktuellen Wissensstand über die Signalwege, mit denen Pflanzen ihren Wasserhaushalt regulieren, fassen Dr. Frances Susmilch, Professor Jörg Schultz, Professor Hedrich und Privatdozent Dr. Rob Roelfsema jetzt im Fachjournal „Trends in Plant Science“ zusammen.



gehen, haben sie das Moos *Physcomitrella patens* untersucht. „Wir haben festgestellt, dass keines der interessierenden Moosgene spezifisch für porentragende Organe ist, stattdessen wurden alle diese Gene auch in Geweben exprimiert, die keine Poren haben“, sagt Frances Sussmilch. Rob Roelfsema und Jörg Schultz ergänzen: „Signalgene mit spezifischen Rollen in Schließzellen sind wahrscheinlich später in der Pflanzenentwicklung entstanden, nach der Abspaltung der Moose von einem Vorfahren, den sie mit den Blütenpflanzen gemeinsam haben.“

### Publikation

*Acquiring control: the evolution of stomatal signalling pathways. Trends in Plant Science, 20. Februar 2019, DOI 10.1016/j.tplants.2019.01.002*

### Kontakt

PD Dr. Rob Roelfsema, Lehrstuhl für Botanik I – Molekulare Pflanzenphysiologie und Biophysik, JMU, T +49 931 31-86121, roelfsema@botanik.uni-wuerzburg.de

Prof. Dr. Rainer Hedrich, Lehrstuhl für Botanik I – Molekulare Pflanzenphysiologie und Biophysik, JMU, T +49 931 31-86100, hedrich@botanik.uni-wuerzburg.de

## Traumjob Lehrer

### **Mit einer Akademischen Abschlussfeier in der Neubaukirche hat die Universität Würzburg 364 Absolventinnen und Absolventen unterschiedlicher Lehrämter verabschiedet.**

Das Examen war für alle eine harte Nuss gewesen. Doch sie haben es geschafft: 364 Lehramtsabsolventinnen und -absolventen der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) wurden während einer Akademischen Abschlussfeier in der Neubaukirche geehrt und ins „echte Schulleben“ entlassen. Einige unter ihnen schnitten besonders gut beim Examen ab. Dazu gehört Tatjana Panknin. Die 25-Jährige aus Neumarkt war die beste Absolventin unter 114 angehenden Förderschullehrern.

### **Feingefühl im Umgang mit den Kindern**

„Beim Examen kamen zum Glück Themen dran, auf die ich mich gut vorbereitet hatte“, so Panknin. Die Lehrerin in spe hatte sich im Vorfeld der Klausuren zum Beispiel intensiv mit Verhaltensstörungen bei geistig behinderten Kindern beschäftigt. Das ist in der Sonderpädagogik gerade ein brisantes Thema, zeigen doch Untersuchungen, dass fast die Hälfte aller Kinder mit einer Intelligenzminderung emotionale Störungen oder Verhaltensauffälligkeiten aufweisen.

Panknins Ehrgeiz liegt darin, gerade diesen Kindern als Förderschullehrerin gerecht zu werden. „Ich denke, eine gute Lehrerin erkennt man daran, dass sie mit viel Feingefühl mit den



Lehramtsabsolventenfeier Ende Januar 2019 in der Neubaukirche. PSE-Vorstand Thomas Trefzger und Uni-Vizepräsidentin Barbara Sponholz gratulieren den Prüfungsbesten (von links): Janine Wolz (Grundschule), Laura Kimmel (Realschule), Lilian Hamm (Mittelschule) und Tatjana Panknin (Sonderpädagogik). Es fehlt Maximilian Wehner (Gymnasium). (Bild: PSE)

Kindern umgeht“, sagt sie. Nicht immer sei es angebracht, streng zu sein: „Manchmal kann es besser sein, auch mal was durchgehen zu lassen.“ Doch feste Verhaltensregeln, wie man als Lehrerin in welcher Situation genau reagiert, gibt es nicht. Genau das macht den Lehrerberuf für Panknin so spannend: Gute Lehrer müssten fähig sein, immer in Fühlung mit den Kindern zu bleiben.

### Die Persönlichkeit entfalten

„Dass ich Prüfungsbeste geworden bin, damit hätte ich nie gerechnet“, meint Janine Wolz, die das beste Examen von 55 angehenden Grundschullehrern hat. Seit der 11. Klasse weiß Wolz, dass sie Lehrerin werden möchte „Ich kann gar nicht sagen, warum, es gab keinen äußeren Anlass, plötzlich war mir damals klar, dass dies mein beruflicher Weg sein würde“, so die 23-Jährige aus Röllbach bei Miltenberg. Als Lehrerin ist es ihr wichtig, das Beste gerade aus jenen Schülern herauszuholen, die als „schwierig“ gelten: „Jedes Kind soll in der Grundschule die Möglichkeit erhalten, seine Persönlichkeit zu entfalten.“

Auch Lilian Hamm, Beste unter 18 angehenden Mittelschullehrern, liegen vor allem jene Schüler am Herzen, die anecken, gar stören oder den Stempel „sozial benachteiligt“ haben. Die 23-Jährige aus Karlstadt entschied sich ganz bewusst dafür, Mittelschullehrerin zu werden. Obwohl sie weiß, dass Pädagogen, die im Gymnasium unterrichten, gesellschaftlich ein viel höheres Ansehen genießen. „An der Mittelschule gefällt mir vor allem das Klassenlehrerprinzip“, sagt sie. Außerdem findet es Hamm gut, dass die Mittelschule Jugendlichen, je nach ihren Talenten, ganz unterschiedliche Bildungswege eröffnet.

### Klassen für praktisch begabte Schülerinnen und Schüler

Eine große Chance stellen zum Beispiel Praxisklassen dar. Mit denen beschäftigte sich Hamm in ihrer Zulassungsarbeit. Fünf Praxisklassen unterfränkischer Mittelschulen hatte sie be-

sucht, um zu erleben, wie die funktionieren. Hamm war beeindruckt vom starken Engagement der Lehrer, die in diesen speziellen Klassen für praktisch begabte Schüler unterrichten: „Schade ist, dass diese Klassen immer noch ziemlich unbekannt sind.“

Laura Kimmel, Prüfungsbeste unter 31 angehenden Realschullehrern, sammelt bereits seit Dezember praktische Erfahrungen als Lehrerin: „Ich vertrete gerade eine schwangere Kollegin an der Realschule in Ochsenfurt.“ Die aus Theilheim bei Schweinfurt stammende 23-Jährige, die sich ehrenamtlich als Korbball-Schiedsrichterin engagiert, unterrichtet Mathe und Sport. Als Lehrerin will sie versuchen, ihre eigene Begeisterung sowohl für die Welt der Zahlen als auch für die Welt der Bewegung an Schüler weiterzugeben.

### **Fundierte Fachwissen ist nötig**

Janine Wolz, Laura Kimmel, Lilian Hamm und Tatjana Panknin haben für sich selbst Visionen entwickelt, wie sie eine gute Lehrerin werden könnten. Die Frage, was denn eine wirklich gute Lehrkraft ausmacht, bewegt Pädagogen seit Jahrzehnten. Bei der von der Professional School of Education (PSE) ausgerichteten Akademischen Abschlussfeier gab Festredner Tobias Richter, Inhaber des Lehrstuhls für Psychologie IV, eine Antwort aus pädagogisch-psychologischer Sicht.

Weder die Persönlichkeit des Lehrers noch spezielle Verhaltensweisen machen nach seinen Worten eine gute Lehrkraft aus. Lehrer, bei denen Schüler erfolgreich lernen, zeichneten sich vielmehr dadurch aus, dass sie fundiertes Fachwissen besitzen, dieses Fachwissen vermitteln können und außerdem Kenntnis darüber haben, wie Lernen funktioniert. Das Wissen darüber, unter welchen Bedingungen Menschen gut lernen können, ist wiederum ständig im Fluss.

Deshalb ist es für Lehrerinnen und Lehrer so wichtig, immer auf dem aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand zu bleiben. Dabei hilft ihnen die Professional School of Education mit ihren Fort- und Weiterbildungen. Am 21. Februar findet zum Beispiel im Botanischen Garten eine Veranstaltung zum Thema „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ statt.

## **Ohne Hindernisse durch die Uni Würzburg**

**Bis zum Jahr 2023 soll Bayern im gesamten öffentlichen Raum barrierefrei werden. Dass auch die Universität Würzburg dieses Ziel erreicht, darum kümmert sich das Referat 3.1 – Haushalt.**

Farbige Karten zeigen den Hubland Campus der Universität Würzburg. Einige Gebäude sind grün, andere rot markiert, manche sogar blau beziehungsweise gelb. Diese Karten sind im Referat 3.1 immer griffbereit. „Ziel ist es, die Karten größtenteils grün zu bekommen“, erklärt Arne Pleyer, Mitarbeiter im Referat 3.1 der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU). Je grüner die Karten sind, desto mehr Uni-Gebäude sind barrierefrei.



Bis 2023 soll auch die Universität Würzburg barrierefrei sein. Hier: der barrierefreie Zugang des Gebäude 70. (Bild: Gunnar Bartsch/Universität Würzburg)

Grün heißt in diesem Fall: Hier gibt es barrierefreie Sanitäreinrichtungen, automatische Eingangstüren, barrierefreie Zugänge oder Aufzüge. Die Karten lassen Vergleiche der Zustände der Barrierefreiheit an der JMU in den Jahren 2015 und 2017 zu. „Für uns sind diese Übersichten hilfreich, weil wir sehen können womit wir uns als nächstes beschäftigen müssen“, sagt Sandra Dichtl, Mitarbeiterin im Referat 3.1.

Vergleiche der Karten zeigen, insbesondere bei automatischen Eingangstüren hat die JMU in den vergangenen Jahren deutlich aufgestockt. Zwischen 2015 und 2017 sind in folgenden Gebäuden automatische Eingangstüren eingebaut worden:

- Unibibliothek
- Physikalische Chemie
- Biozentrum
- Naturwissenschaftliches Hörsaalgebäude
- Informatik
- Zentrum für Mediendidaktik
- Humangenetik/Physik
- Seminar- und Praktikumsgebäude – Gebäude 70

Abhängig von der Größe des Hauses, reicht eventuell schon eine automatische Tür, damit das Gebäude barrierefrei ist.

Auch bei den Sanitäreinrichtungen gab es zwischen 2015 und 2017 einige Umbauten:

- Naturwissenschaftlicher Hörsaalbau
- Institut für Geographie und Geologie
- Seminar- und Praktikumsgebäude – Gebäude 70
- Physiologisches Institut
- Josef-Stangl-Platz

Bei den barrierefreien Zugängen zu den Gebäuden war die JMU schon 2015 gut aufgestellt. Deshalb hat sich von 2015 bis 2017 hier wenig verändert. Ähnliches gilt für die barrierefreien Parkplätze. Dennoch sind am Institut für Geographie und Geologie neue Parkplätze entstanden.

Künftig werden die baulichen Maßnahmen verstärkt die Aufzüge betreffen, allerdings ist es gerade in den innerstädtischen Liegenschaften nicht immer möglich, Aufzüge zu ergänzen. Derzeit wird beispielsweise das Haus in der Ottostraße – in dem die Personalabteilung ihre Büros hatte – umgebaut und in diesem Zuge barrierefrei gemacht. „Wenn in den Häusern, die nicht umgebaut werden können, Bedarf an barrierefreiem Zugang bestünde, müssten wir eine Lösung finden, sobald es konkret wird“, sagt Pleyer.

Rund 1,4 Millionen Euro hat die Universität Würzburg für den barrierefreien Ausbau vom Freistaat Bayern bekommen, den das Referat 3.1 in Abstimmung mit dem Staatlichen Bauamt und den Behindertenvertretern der JMU bis 2023 abschließen möchte. „Ich gehe davon aus, dass wir bis 2023 alles barrierefrei umgebaut haben, was möglich und nötig ist“, erklärt Pleyer.

Das Ziel, Bayern bis 2023 barrierefrei zu gestalten, hat der damalige Ministerpräsident Horst Seehofer 2013 in seiner Regierungserklärung vorgegeben.

#### **Kontakt**

Arne Pleyer, Referat 3.1 Haushalt, T.: +49 931 31-82686, [arne.pleyer@uni-wuerzburg.de](mailto:arne.pleyer@uni-wuerzburg.de)

## **Beratung auf Augenhöhe**

**Sie leiten Workshops und Tutorien, beraten persönlich und begleiten schreibintensive Lehrveranstaltungen: Ausgebildete Schreibtutoren unterstützen an der Universität Würzburg ihre Mitstudierenden beim wissenschaftlichen Schreiben.**

Bereits über 50 Studierende hat das Schreibzentrum | Writing Center der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) zu Schreibtutoren ausgebildet. Die ersten Zertifikate „Schreibtutor“ hat Professorin MaryAnn Snyder-Körper nun überreicht: „Neben dem Studium haben Sie viel Zeit und Engagement aufgewendet, um sich schreibdidaktisch fortzubilden. Sie unterstützen nun Mitstudierende beim wissenschaftlichen Schreibprozess und leisten einen wichtigen Beitrag zur guten Lehre an unserer Universität“, sagte die wissenschaftliche Leiterin des Zentrums.

#### **Vielseitig im Einsatz**

Für ihre Ausbildung haben die Studierenden viel Zeit investiert: Mindestens 100 Arbeitseinheiten mussten sie erbringen, um sich auf unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten vorzubereiten:



Ausgebildete Schreibtutoren setzen sich an der Universität Würzburg für ihre Mitstudierenden ein. MaryAnn Snyder-Körper (vorne Mitte) überreicht die ersten Zertifikate „Schreibtutor“. (Bild: Annette Popp/Universität Würzburg)

Im Schreibzentrum arbeiten die studentischen Schreibbegleiter in diversen Workshops und machen Studierende aller Semester und Fakultäten fit für das wissenschaftliche Schreiben. In den Kursen geht es um die Grundsätze des wissenschaftlichen Arbeitens – um Bibliographieren und korrektes Zitieren, den Umgang mit bestimmten Textsorten, Themenfindung, Strategien gegen Schreibblockaden und vieles mehr. „Wir erleben in der Schreibzentrumsarbeit, dass gemeinsames Lernen auf Augenhöhe sehr ertragreich ist“, berichtet MaryAnn Snyder-Körper. „Wir sind davon überzeugt, dass jeder Studierende seine Schreibfähigkeiten verbessern kann, wenn wir ihn mit einem individuellen Feedback dabei unterstützen.“

Schreibtutoren arbeiten auch fachspezifisch in ihrer Fakultät und verbinden ihre schreibdidaktischen Erfahrungen mit den Anforderungen ihres Fachs ans wissenschaftliche Schreiben:

In der **Juristischen Fakultät** engagieren sich neun Schreibtutoren in einer „Schreibwerkstatt“, die bei den Erstsemesterstudierenden besonders gut ankommt. Hier übt das Team mit den Teilnehmenden die Besonderheiten des Gutachtenstils ein. Claudia Becker und Otar Khatiashvili sind sich einig: „Wenn Studierende ab dem ersten Semester den Gutachtenstil trainieren, können sie an ihren Noten stark etwas ändern.“ Die hohe Motivation für ihren Job ist den beiden deutlich anzusehen. „Wir geben einfach gerne auch unsere Erfahrungen weiter, denn wir sind damals in unserem ersten Semester mit so manchen Problemen alleine dagestanden.“

In der **Evangelischen Theologie** begleitet Katja Höglinger mit ihrem Tutorium Lehramtsstudierende beim Praktikum im Fach Religion, wenn das schriftliche Ausarbeiten einer Unterrichtsstunde gefragt ist. Katja freut sich schon auf ihr nächstes Tutorium, für das ihre beiden Dozierenden zwei komplette Seminarstunden hergeben werden: „Auch für mich persönlich nehme ich aus der Arbeit als Schreibtutorin wahnsinnig viel mit. Eine tolle Gelegenheit zur Übung für meinen späteren Beruf als Lehrerin. Ich bin Schreibtutorin, weil es mir Spaß macht, nicht wegen der Bezahlung als Hilfskraft“, sagt sie.

### Immer auf Augenhöhe

In der **Romanistik** helfen die Schreibtutorinnen bei Haus- und Zulassungsarbeiten, Aufsätzen oder Protokollen. Besonders auf die formale Gestaltung und den Aufbau der verschiedenen Textsorten kommt es ihnen an, auch dann, wenn die Arbeiten auf Französisch, Italienisch oder Spanisch verfasst werden. „Wir beraten als ausgebildete Schreibtutorinnen Studierende auf Augenhöhe“, erklären Sita-Rose Boileau und Nicole Gawel. Neben ihren Sprechstunden bieten die Studentinnen die Workshopreihe „Wissenschaftliches Schreiben für Studierende der Romanistik“ an, die sie eigens auf die Beine gestellt haben.

### Für Dozierende eine Entlastung

Vom Einsatz der Schreibtutoren profitieren nicht nur die Studierenden mit besseren schriftlichen Studienarbeiten, auch für die Dozierenden bringt er eine Entlastung: Lehrende müssen weniger Zeit fürs Korrigieren und Beraten aufwenden. Dies macht sich besonders bei schreibintensiven Lehrveranstaltungen bemerkbar, wenn Schreibtutoren diese begleiten. In Rücksprache mit dem Dozierenden bieten die Tutoren den Teilnehmenden kurze Schreibaufgaben an, sie üben gemeinsam und geben Feedback und Anregungen zu den Übungstexten.

Aktuell setzen Dozierende aus fünf Fakultäten zertifizierte Schreibtutoren ein. Das Schreibzentrum rechnet mit einer wachsenden Nachfrage bei fortlaufender Ausbildung von weiteren Schreibtutoren; ein nächster Ausbildungs-Turnus startet am 14. März 2019.

### Kontakt

Das Schreibzentrum | Writing Center der JMU wird im Rahmen des „Qualitätspakts Lehre“ mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

### Website Schreibzentrum | Writing Center

Prof. Dr. MaryAnn Snyder-Körber, Wissenschaftliche Leitung Schreibzentrum | Writing Center  
T +49 931 31-86839, Mail: maryann.snyder-koerber@uni-wuerzburg.de

Dr. Petra Zaus, Koordination Schreibzentrum / Writing Center  
T +49 931 31-85642, Mail: petra.zaus@uni-wuerzburg.de

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Dieses Vorhaben wird aus den Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL16019 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

## Erika Simon verstorben

**Professor Erika Simon hatte von 1964 bis 1994 den Lehrstuhl für Klassische Archäologie an der Universität Würzburg inne. Am 15. Februar 2019 ist sie im Alter von 91 Jahren verstorben.**

Erika Simon hat als erste Frau auf einem Lehrstuhl für Klassische Archäologie in Deutschland dem Würzburger Standort des Faches über dreißig Jahre hinweg (1964–1994) ihr Gesicht verliehen und durch ihr reiches Schrifttum – nicht nur zu genuin archäologischen, sondern auch zu kunst-historischen Themen – sowie ihre weite Ausstrahlung als akademische Lehrerin zu internationalem Ansehen verholfen.

Das gilt nicht unvermindert auch für die Antikensammlung des Martin von Wagner Museums, deren Artefakte sie durch bedeutende Monographien und zahllose Einzelschriften weltweit bekannt gemacht hat, auch und gerade über Fachkreise hinaus. Bis heute ist der 1975 von ihr herausgegebene „Führer durch die Antikenabteilung des Martin von Wagner Museums der Universität Würzburg“ ein unerlässliches Arbeitsinstrument.

Durch ihr großes Verhandlungsgeschick hat sie es verstanden, die Bestände der Antikensammlung deutlich zu mehren. Zahlreiche einzigartige Erwerbungen verdanken sich ihrer Ägide, darunter am prominentesten der Marmoraltar mit Personifikationen der vier Jahreszeiten aus den Gärten des Sallust in Rom. Aber auch viele Schenkungen und Dauerleihgaben sind das Resultat ihrer enormen Kennerschaft, insbesondere auf dem Gebiet der griechischen Vasen, die den Schwerpunkt der Sammlung bilden.

Nicht zuletzt sind es aber ihre Begeisterung für die antike Kunst und ihre Vertrauen bildende Offenheit im persönlichen Umgang gewesen, die das Museum zu einem festen Bindeglied in einem Netzwerk von Sammlern und Experten werden ließen, das von den USA bis nach Japan und Australien reicht.

### Erika Simons Lebenslauf

Erika Simon wurde am 27.06.1927 in Rheingönheim/Ludwigshafen geboren, 1947 legte sie das Abitur am humanistischen Gymnasium in Aschaffenburg ab. Von 1947 bis 1952 studierte sie Klassische Archäologie, Klassische Philologie und Germanistik an den Universitäten Heidelberg und München, 1951/1952 legte sie das 1. und 2. Staatsexamen für das Lehramt ab.



Erika Simon, hier auf einem Foto aus dem Jahr 1990.  
(Bild: Hans Süß)

1952 wurde Simon in Klassischer Archäologie an der Universität Heidelberg bei Reinhard Herbig promoviert, von 1953 bis 1958 war sie Wissenschaftliche Assistentin am Archäologischen Institut der Universität Mainz. Ebenfalls in Mainz habilitierte sie sich im Wintersemester 1956/1957 im Fach „Klassische Archäologie“ mit einer Arbeit über „Die Portlandvase“. Von 1959 bis 1963 war sie außerplanmäßige Professorin an der Universität Heidelberg, 1963 nahm sie den Ruf auf den Lehrstuhl für Klassische Archäologie an der Universität Würzburg an. Hier war sie gleichzeitig Direktorin der Antikenabteilung des Martin von Wagner Museums und Forschungsstellenleiterin des Bildlexikons der klassischen Mythologie (LIMC).

Nach ihrer Emeritierung im Jahr 1994 hatte Simon mehrere Gastprofessuren inne, unter anderem im Aberdeem, Durban, Wien, Australien, Tallahassee, Austin/Texas und Baltimore.

### **Preise und Auszeichnungen**

Zu den zahlreichen Preisen und Auszeichnungen, die Erika Simon im Laufe ihres Lebens erhielt, gehören unter anderem die Ehrendoktorwürde der Universitäten Thessaloniki und Athen, das Goldene Athos-Kreuz des Markus-Ordens des Patriarchats von Alexandrien, das Bundesverdienstkreuz, die Medaille Pro Meritis des Bayerischen Kultusministeriums und der Bayerische Verdienstorden.

### **Begründerin großer internationaler Projekte**

Erika Simon habe schon früh die hohe Bedeutung von Religion und Mythos für die antiken Kulturen erkannt, die heute im Mittelpunkt kulturgeschichtlicher Fragestellungen stehen, schreibt der emeritierte Professor der klassischen Archäologie an der Universität Heidelberg, Tonio Hölscher, in einem Nachruf. Ihr Ziel sei es gewesen, die bisher einseitig auf Schriftquellen begründete Forschung um die konkreten und anschaulichen Zeugnisse der Bildwerke und der ergrabenen Heiligtümer zu erweitern.

Zudem sei Simon eine der wichtigsten Begründerinnen der großen internationalen Projekte „Ikonographisches Lexikon der klassischen Mythologie“ und „Thesaurus der antiken Kulte und Riten“ gewesen. Ihre Bücher über „Die Götter der Griechen“ und „Die Götter der Römer“ hätten antike Religion für ein weites Publikum in großer Lebendigkeit erschlossen; ihr zusammen mit Roland Hampe verfasstes Buch „Tausend Jahre griechische Kunst 1600 bis 600 vor Christus“ schlage eine kühne Brücke von der bronzezeitlichen Palastkultur Mykenes über die „Dunklen Jahrhunderte“ zu der Welt der archaischen Stadtkulturen.

Erika Simon habe „mit ungewöhnlicher Offenheit die antiken Kulturen in einem weiten geschichtlichen Horizont“ gesehen, so Tonio Hölscher.

## Tiere als Entdecker

**Eine Ausstellung im Botanischen Garten zeigt die zoologische Lehrsammlung der Universität Würzburg. Bis 5. Mai 2019 ist sie im Eingangsbereich zum Tropenschauhaus zu sehen.**

Borsten der Seemaus wurden zum idealen Lichtleiter, die Vogelspinne zum Hersteller wirksamer Herzmedikamente und die Miesmuschel zum Produzenten des stärksten Bioklebers.

Es gibt zahlreiche solcher Beispiele in der Natur, wie Tiere aufgrund ihrer Körperstrukturen oder spezifischer chemischer oder physikalischer Eigenschaften ihres Organismus für den Menschen interessant wurden.

Der Botanische Garten der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) zeigt nun solche Tiere in einer Ausstellung. Konzipiert wurde sie von Dr. Dieter Mahsberg, dem langjährigen Verantwortlichen der Sammlung an der JMU. Zusätzlich werden die Objekte mit Zeichnungen des Biologen Mehdi Khadraoui in Szene gesetzt.

Zu sehen ist die ansonsten nicht-öffentliche zoologische Lehrsammlung des Biozentrums der JMU bis Sonntag, 5. Mai 2019 im Eingangsbereich zum Tropenschauhaus am Julius-von-Sachs-Platz 4.

Die Ausstellung ist bis 31. März zwischen 8.00 und 16.00 Uhr, ab 1. April zwischen 8.00 und 18.00 Uhr täglich geöffnet. Der Eintritt ist frei.

### Kontakt

Dr. Gerd Vogg, Botanischer Garten der Universität Würzburg  
T.: +49 931 31-86239, vogg@botanik.uni-wuerzburg.de

## Ein Gewinn für die Uni und ihre Beschäftigten

**Das Führungskräfte-Entwicklungsprogramm der Verwaltung der Uni Würzburg geht in die nächste Runde. Jetzt nehmen weitere Führungskräfte an dem Training teil.**

„Lassen Sie sich auf den Prozess ein. Es wird ein Gewinn sein für Sie und für die Universität!“ Mit diesen Worten begrüßte Unikanzler Dr. Uwe Klug rund 60 Führungskräfte aus der Verwaltung im großen Hörsaal der Alten Uni in der Domerschulstraße. Dort versammelt hatten sich die stellvertretenden Leitungen von Abteilungen und Stabsstellen sowie Leiterinnen und Leiter von Referaten sowie deren Stellvertreterinnen und Stellvertreter.

Der Hintergrund des Treffens: Vor gut zwei Jahren haben die Leitungen der Abteilungen und Stabsstellen beschlossen, sich systematisch mit der Führungskultur in der Zentralverwaltung (ZV) zu befassen. Zu Beginn der Führungskräfteentwicklung haben sich zunächst die Leiterinnen und Leiter von Abteilungen und Stabsstellen in einer Reihe von Treffen und Workshops



Kick-off für die zweite Runde des Führungskräfte-Entwicklungsprogramms an der Universität Würzburg.

(Bild: Gunnar Bartsch / Universität Würzburg)

mit ihrer Rolle als Führungskraft und der Führungskultur auseinandergesetzt. Parallel entwickelten sie im Verlauf dieses Personalentwicklungsprozesses die Führungsleitlinien der Verwaltung. In insgesamt sieben Oberpunkten ist dort „das gemeinsame Grundverständnis der Abteilungs- und Stabstellenleitungen für konstruktives Führungsverhalten“ dargestellt, wie Klug in seinem Vorwort schreibt.

### **Kick-Off-Meeting für die zweite Runde**

Jetzt ist die zweite Runde der Trainings gestartet, und diesmal sind alle anderen Beschäftigten aus der Verwaltung zur Teilnahme aufgerufen, die Personalverantwortung tragen und Führungsaufgaben übernehmen – vom Technischen Betrieb über das Justizariat bis zum Archiv. Im Laufe dieses Jahres werden sie sich – verteilt auf mehrere Gruppen – in drei jeweils zweitägigen Trainingsmodulen mit dem Thema „Führung“ beschäftigen. Zwischen diesen Modulen, die im Abstand von vier Monaten stattfinden werden, sollen „Arbeitstreffen“ in kleiner Runde dazu anregen, in sogenannten kollegialen Gruppen konkrete Fälle aus der Praxis zu besprechen.

Im Rahmen des Kick-Off-Meetings in der Alten Uni hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Gelegenheit, das Moderatorinnen- und Moderatoren-Trio kennen zu lernen, das sie durch die Trainingsmodule begleiten wird. Nach einem „harten Auswahlprozess und einer lange Suche“, wie Dr. Ljubica Lozo, Verantwortliche für die Personalentwicklung des nicht-wissenschaftlichen Bereichs, in ihrer Begrüßung sagte, hat sich die Uni für folgende Coaches entschieden: Dr. Peter Röhring, Diplom-Kaufmann, Wissenschaftsmanager und Sozialpsychologe; Ria van Weegen, Diplom-Übersetzerin, Kulturmanagerin, Trainerin und Beraterin, sowie Susanne Marx, Diplom-Psychologin, Mediatorin und Beraterin in Veränderungsprozessen.

### **Erste Gedankensammlung**

Nach deren Vorstellung hatten die frisch gestarteten „Trainees“ Gelegenheit, sich zum Auftakt erste Gedanken zum Thema „Führung“ zu machen. Anhand der sieben Punkte der Führungs-

leitlinien sollten sie positive und negative Beispiele für die jeweiligen Aspekte sammeln, diskutieren und notieren. Für das Coaching-Trio bieten diese Anmerkungen Anregungen für die kommenden Trainingsmodule.

„Manche sind geborene Talente. Andere brauchen Schulung. Wir wollen sie auf diesem Weg nicht alleine lassen“, begründete Unikanzler Klug das Trainingsprogramm. Er ist sich sicher, dass davon sowohl die Teilnehmenden als auch die Uni profitieren werden. Er jedenfalls sei schon jetzt auf die Ergebnisse des Programms gespannt.

### **Gute und sinnvolle Unterstützung**

Einer, der das erste Trainingsmodul bereits absolviert hat, ist Andreas Kümmer. Er arbeitet im Technischen Betrieb und leitet dort das Referat 6.3: Maschinentechnik, Ver- und Entsorgung. Das Führungskräfte-Entwicklungsprogramm ist seiner Meinung nach eine gute und sinnvolle Unterstützung bei der oft unterschätzten Herausforderung „Mitarbeiterführung“. Man dürfe zwar keine Standardlösungen für alle Problemfelder erwarten, doch das Training sei eine sehr gute Hilfestellung. „Es wird deutlich, wie wichtig die Leitungsrolle für ein funktionierendes System ist, und welche Auswirkungen das Handeln der Führungskraft in alle Richtungen hat“, sagt er.

Was es ihm bisher persönlich gebracht hat? „Durch konstruktive Anregungen hatte ich ausgiebig Gelegenheit, mein eigenes Führungswirken von außen zu betrachten und mich selbstkritisch damit auseinanderzusetzen“, sagt Kümmer. Themen, die ihm im ersten Modul besonders gefallen haben: Betrachtungen zu den unterschiedlichen Facetten der Führungsarbeit, Anleitungen zu einem effizienten Selbstmanagement und Überlegungen zur Selbstfürsorge. Und natürlich die intensive Beschäftigung mit hilfreichen Methoden, die dabei helfen können, sich im Spannungsfeld „Führung“ gut zu behaupten und seine Führungsressourcen optimal zu nutzen.

Kein Wunder, dass Kümmers Fazit positiv ausfällt: „In der angenehmen Atmosphäre des sehr gut organisierten Seminars konnte ich entspannt und kreativ arbeiten und so wieder gut vorbereitet in den Arbeits- beziehungsweise Führungsalltag starten.“

### **Mehr Informationen**

Die Führungsleitlinien der ZV der Universität Würzburg:

<https://www.uni-wuerzburg.de/verwaltung/personal/personalentwicklung/fuehrungsleitlinien/>

### **Kontakt**

Dr. Ljubica Lozo, Referat 4.5: Personalentwicklung  
T: +49 931 31-85855, [ljubica.lozo@uni-wuerzburg.de](mailto:ljubica.lozo@uni-wuerzburg.de)

## Promotion: Bewusst entscheiden und gut starten

**Ein neues Handbuch mit Informationen über Rahmenbedingungen und den Prozess des Promovierens soll Interessierte bei ihrem Einstieg in die Promotion unterstützen. Thomas Schmid von der Uni Würzburg hat das Handbuch mit erarbeitet.**

„Will ich eigentlich promovieren?“ Diese Frage stellen sich vermutlich einige Studierende am Ende ihres Studiums. Damit die Antwort auf diese Frage den Studierenden leichter fällt, hat der QualitätsZirkel Promotion nun ein neues Handbuch veröffentlicht. Ein Mitwirkender war Thomas Schmid. Er ist Mitglied im QualitätsZirkel Promotion und Geschäftsführer der Graduiertenschule für die Geisteswissenschaften (GSH) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg.



Das Handbuch „Promotion – bewusst entscheiden und gut starten“ soll dazu beitragen, die Anforderungen und Perspektiven einer Promotion so darzustellen, dass der Weg zum Dokortitel transparent wird. Es vermittelt Informationen zu den Rahmenbedingungen und dem Prozess des Promovierens, zu den zeitlichen und persönlichen Voraussetzungen sowie zu den Karriereaussichten nach der Promotion.

Interessierte finden darin außerdem diese Themen:

- Motivation, fachliche und persönliche Voraussetzungen
- Tipps für den Beginn der Promotion
- Formalitäten auf dem Weg zur Promotion
- Finanzierungsoptionen für die Promotion
- Verschiedene Promotionsstrukturen
- Zukunftsaussichten/Karrierperspektiven innerhalb und außerhalb der Wissenschaft

Das Handbuch steht ab sofort zum kostenlosen Download bereit auf den Internetseiten des QualitätsZirkel Promotion:

<https://www.qz-promotion.de/home/handbuecher/die-promotion-gut-starten/>.

Interessierte können das Handbuch auch als Druckfassung von der Graduiertenschule erhalten, es liegt zudem bei den kommenden Veranstaltungen der Graduiertenschule aus.

### QualitätsZirkel Promotion

QualitätsZirkel Promotion ist ein Zusammenschluss aus Vertreterinnen und Vertretern von Graduiertenschulen und Einrichtungen, um den wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern. Er versteht sich als Impulsgeber unter anderem für die Weiterentwicklung von transparenten und verbindlichen Qualitäts- und Verfahrensstandards für Promotionen.

**Weitere Informationen**

Übersicht zu Info und Service der GSH für Promotionsinteressierte:

<https://www.graduateschools.uni-wuerzburg.de/humanities/info-service/promotion/promotionsinteresse/>

Handbuch „Gemeinsam die Promotion gestalten – Handlungsempfehlungen für Betreuende und Promovierende“:

<https://www.qz-promotion.de/home/handb%C3%BCher/gemeinsam-die-promotion-gestalten/>

Webseiten der Graduiertenschule für Geisteswissenschaften:

<https://www.graduateschools.uni-wuerzburg.de/humanities/home/>

**Kontakt**

Thomas Schmid, Graduiertenschule für die Geisteswissenschaften

+49 931 31-82529, [t.schmid@uni-wuerzburg.de](mailto:t.schmid@uni-wuerzburg.de)

## „Ängstliche Typen“ gesucht

**Das Zentrum für Psychische Gesundheit des Uniklinikums Würzburg testet in einer Studie ein Präventionsprogramm, das das Entstehen von Angsterkrankungen verhindern soll. Für das Training werden noch Teilnehmer gesucht.**

Wer Angst bekommt, wenn er starkes Herzklopfen verspürt; wer die Furcht kennt, nicht mehr richtig atmen zu können, wenn er ein Beklemmungsgefühl in der Brust hat; wer schon einmal eine Panikattacke hatte oder generell eher ein „ängstlicher Typ“ ist: Der- oder diejenige könnten potenzielle Teilnehmerinnen und Teilnehmer für die sogenannte PANDA-Studie des Zentrums für Psychische Gesundheit (ZEP) des Uniklinikums Würzburg sein.

PANDA steht für „Prävention von Angst durch Angstsensitivitätstraining“. Hierbei wird Menschen mit einem erhöhten Risiko für Angsterkrankungen ein Training zur Vorbeugung geboten. Durch die Vermittlung von Informationen zum Thema Stress sowie Übungen zum Umgang mit Körperempfindungen soll die sogenannte Angstsensitivität verringert werden. Gemeint ist damit der Grad, wie sehr Menschen in sich hinein hören und Signale ihres Körpers als gefährvoll interpretieren – ein bereits gut untersuchter Risikofaktor für die Entstehung von Angsterkrankungen.

Das etwa fünfwöchige Präventionsprogramm wurde an der Florida State University in den USA entwickelt und hat sich dort bereits als wirksam erwiesen. Nun wird es erstmalig und exklusiv im deutschen Sprachraum am ZEP angewendet. Der Aufwand wird mit bis zu 150 Euro belohnt

Konkret gesucht werden gesunde Frauen und Männer im Alter von 18 bis 30 Jahren. Vor und nach dem Präventionsprogramm gibt es für sie zwei Untersuchungstermine, die insgesamt

jeweils rund zwei Stunden dauern. Nach sechs und nach zwölf Monaten wiederholen sich Teile der Untersuchungen, um den Langzeiterfolg des Programms zu beurteilen. Diese Termine dauern jeweils eine Stunde. Alle Treffen finden in Würzburg statt. Die Teilnahme am Präventionstraining ist kostenlos. Je nach Anzahl der absolvierten Untersuchungstermine wird eine Aufwandsentschädigung von 50 bis 150 Euro pro Person gezahlt.

Interessenten können sich unverbindlich an die Ansprechpartnerin der PANDA-Studie Melanie Vietz vom Zentrum für Psychische Gesundheit wenden unter E-Mail: [panda-studie@ukw.de](mailto:panda-studie@ukw.de).



Spatenstich mit (v.l.): Günter Leimberger (Pflegedirektor des UKW), Matthias Frosch (Dekan der Medizinischen Fakultät), Adolf Bauer (Bürgermeister Würzburg), Volkmar Halbleib (MdL, SPD), Georg Ertl (Ärztlicher Direktor UKW), Minister Bernd Sibler, Christian Schuchardt (Würzburger Oberbürgermeister), Patrick Friedl und Kerstin Celina (beide MdL, Grüne), Thomas Schäfer (Geschäftsführer des WVV-Konzerns), Manfred Ländner (MdL, CSU), Anja Simon (Kaufmännische Direktorin des UKW) sowie Jan Knippel (Staatliches Bauamt). (Bild: Manfred Neiße / Staatliches Bauamt Würzburg)

## Ein Tunnel für Dampf, Daten, Strom und mehr

**Der Spatenstich für den Bau eines Medienkanals für das Uniklinikum Würzburg an der Josef-Schneider-Straße und die Verlängerung der Straßenbahntrasse bis hinter die Zentren für Innere und Operative Medizin ist erfolgt.**

In naher Zukunft soll das Uniklinikum Würzburg (UKW) vollständig an das Straßenbahnnetz angebunden sein. Die zum WVV-Konzern gehörende Würzburger Straßenbahn GmbH plant, die Trasse, die aktuell noch an der Haltestelle Pestalozzistraße endet, um 1,3 Kilometer bis zu einer Wendeschleife oberhalb des Doppelzentrums für Operative und Innere Medizin an der Oberdürrbacher Straße zu verlängern.

Bevor jedoch die Gleisanlagen gebaut werden können, muss zunächst im Untergrund der Josef-Schneider-Straße und der Oberdürrbacher Straße sowie in den beidseitig angrenzenden Klinikumsarealen „aufgeräumt“ werden. Hier befindet sich ein komplexes Versorgungsnetz-

werk: In Leitungen strömen Dampf, Heißwasser, Sauerstoff und Kondensat, in Kabeln fließen Strom und Daten. Für die Baufeldfreiheit des Straßenbahnbaus sollen diese verlegt werden und künftig in einem Medienkanal verlaufen.

### **Minister Bernd Sibler: Gut investierte Millionen**

Der feierliche erste Spatenstich für die dafür erforderliche Teilbaumaßnahme fand am 22. Februar 2019 im Garten der Würzburger Universitätsfrauenklinik, nahe der Josef-Schneider-Straße, statt. Unter den vielen Gästen war auch Bernd Sibler, der Bayerische Staatsminister für Wissenschaft und Kunst. „Wir geben heute den Startschuss für ein wichtiges Bauvorhaben, das das Universitätsklinikum Würzburg noch besser an den Öffentlichen Personennahverkehr anbindet. Der Freistaat lässt sich den Bau des Medientunnels als Voraussetzung für die Verlängerung der Straßenbahnlinien einiges kosten: allein 16 Millionen Euro für diese Maßnahme, insgesamt über 100 Millionen Euro für die Sanierung der Versorgung und Entsorgung am Universitätsklinikum“, betonte der Minister. Das Geld sei sehr gut investiert, denn „die verbesserte Anbindung des Klinikums bedeutet eine erhebliche Erleichterung für die Patientinnen und Patienten, ihre Angehörigen sowie alle Beschäftigten des Klinikums.“

### **Neue Leerrohre außerhalb des Verkehrsraums**

Für die Verlegung der Leitungen aus dem Baufeld der Straßenbahn werden außerhalb des Verkehrsraums – vorwiegend auf dem Grundstück des UKW – neue Leerrohrsysteme erstellt, die später die Leitungen und Kabel aufnehmen sollen. Die Leitungstrassen verlaufen über weite Strecken parallel zur Josef-Schneider-Straße sowie zur Oberdürrbacher Straße und queren diese an mehreren Stellen, um die beidseits gelegenen Gebäude des Klinikums zu verbinden.

Bei der Gestaltung und Dimensionierung des Medienkanals wird auch in die fernere Zukunft gedacht: Durch die Anlage von Leerrohrverbindungen sind der spätere Einzug weiterer Leitungen und Kabel oder Reparaturen am Bestand jederzeit und ohne nennenswerte Grabarbeiten oder Verkehrsbeeinträchtigungen möglich. Georg Ertl, der Ärztliche Direktor des UKW ergänzt: „Auch im Hinblick auf die demnächst vorgesehene Erweiterung des Uniklinikums auf das Nordgelände ist es essentiell, ausreichend dimensionierte und sichere Medienverbindungen zwischen dem Altklinikum und dem Erweiterungsgelände zu schaffen.“

„Der neue Medienkanal ist ein zentraler Bestandteil der laufenden Modernisierung der Ver- und Entsorgungsinfrastruktur des Uniklinikums“, unterstreicht Jan Knippel. Der Leiter im Bereich Hochschulen im Staatlichen Bauamt Würzburg fährt fort: „Die hier verlegten Wärme- und Maschinenteknikleitungen sowie Starkstrom-, Schwachstrom-, Daten-, Brandmelde- und Leittechnikabel erhalten und verbessern die Versorgungssicherheit der bestehenden Kliniken und Institute. Ich freue mich, dass mit dem Spatenstich diese im Normalfall unsichtbare, aber immens wichtige technische ‚Unterwelt‘ des Uniklinikums auch einmal ins Blickfeld der Öffentlichkeit rückt.“

### **Temporäre Einschränkungen beim Verkehr rund um das Klinikum**

Leider, aber unvermeidlich wird der Bau des Medienkanals auch temporäre Einschränkungen im Verkehrsraum mit sich bringen. So werden neben einer Verschmälerung der Fahrbahn während der Bauarbeiten eine Reihe von PKW-Stellplätzen entlang der Josef-Schneider-Straße

entfallen. Ferner muss der westliche Gehweg für Fußgänger gesperrt werden, definierte Querungsstellen werden entsprechend des Baufortschritts angeboten.

Die Arbeiten am Medienkanal und weitere vorbereitende Maßnahmen werden voraussichtlich bis zum Sommer 2021 dauern. Die Kosten dafür belaufen sich auf rund 16 Millionen Euro. Die räumlich-zeitliche Aufteilung der Baufelder lässt es zu, dass im Idealfall und nach jetzigem Planungsstand der Bau der Straßenbahn-Verkehrsanlagen schon im dritten Quartal 2020 starten kann. Momentan gehen die Planer von einer Fertigstellung der gesamten Straßenbahnstrecke im Jahr 2024 aus.

### **ÖPNV-Lösung mit vielen Vorteilen für Würzburg**

Den Gastrednern des Spatenstichs gemeinsam war die Freude über die vielen positiven Effekte, die sich aus der zukünftigen ÖPNV-Lösung ergeben werden. So sagte Würzburgs Oberbürgermeister Christian Schuchardt: „Für die Stadt Würzburg ist dies ein bedeutender Schritt, den Nahverkehr attraktiver zu machen. Für viele Bürgerinnen und Bürger in Grombühl, aber gerade auch für die Patienten und Besucher unseres Uniklinikums bietet sich damit in absehbarer Zeit eine Alternative zum Auto. Mit der Erweiterung der Straßenbahn tragen wir nicht zuletzt zur Luft- und Klimaverbesserung Würzburgs bei – ein Kernpunkt in unserem Konzept ‚sauber mobil‘.“ Und WVV-Geschäftsführer Thomas Schäfer bekräftigte: „Wir leisten gerne unseren Beitrag als WVV für saubere Luft in Würzburg. Die Straßenbahn ist eine echte Alternative zu Problemen wie drohender Verkehrskollaps, zu viel Parksuchverkehr, zu viele Schadstoffe in der Luft und die Lärmbelastung der Anwohner“.