



Fliegende Quadrocopter: Ein Programmpunkt auf dem Campusfestival 2018. (Foto: Daniel Peter)

Die Uni lädt zum Campusfestival

Wissenschaft zum Anfassen, Experimente zum Mitmachen, eine faszinierende Chemie-Show und ein buntes Bühnenprogramm: Das und anderes mehr erwartet die Besucher des Uni-Campusfestivals am 8. Juli auf dem Hubland-Campus.

Mobile Roboter, eine Flugshow mit Quadrocoptern, Minigolf mit Lasern: Für das Campusfestival am 8. Juli hat die Universität Würzburg ein ebenso buntes wie abwechslungsreiches Programm auf die Beine gestellt. Neben wissenschaftlichen Highlights bietet das Campusfestival den Besuchern auch jede Menge Spaß, Unterhaltung und Möglichkeiten selbst aktiv zu werden. Ein paar Beispiele:

Experimentiermeile: Wissenschaft zum Anfassen und Erleben

An mehr als 60 Stationen zeigen viele Fachbereiche und Einrichtungen der Universität kurzweilige Experimente zum Anfassen und Mitmachen – ein wissenschaftliches Erlebnisangebot für die ganze Familie. Das Angebot umfasst eine große Bandbreite aus vielen Fachbereichen der Natur- und Lebenswissenschaften sowie der Geistes- und Gesellschaftswissenschaften. Hinzu kommen die vielfältigen Schülerprojekte von Kooperationsschulen der Uni und Angebote der Partner im Netzwerk Wissen².

Juristen bieten Gerichtsverhandlungen zu internationalen Themen an, die Pharmazie gewährt einen Einblick in ihre Hexenküche und Physiker zeigen, warum praktisches Wissen über eine „Bananenflanke“ für den Ausgang der Fußball-WM eine entscheidende Rolle spielen könnte.

Fliegende Quadrocopter, ein Weltraumdocking-Demonstrator und mobile Roboter: Die Fakultät für Mathematik und Informatik wartet mit technologischen Highlights auf. Mediziner

präsentieren modernsten 3D-Druck zum Anfassen, und Biologen erklären, warum der Borkenkäfer ein sehr soziales Insekt ist. Dies und vieles mehr kann man auf der Experimentiermeile erleben.

Wissenschafts-Show mit Magic Andy

Volles Korn, alles Müller: Wenn es knallt, zischt, schäumt, dampft, fiept und dröhnt, ist der Chemievirtuose Dr. Andreas Korn-Müller alias „Magic Andy“ am Werk. Der Meister der Säuren und Salze verblüfft und fasziniert mit stofflichen Umwandlungsprozessen gepaart mit geistreicher Unterhaltung. Bei seinen Science-Comedy-Shows offenbart sich die oft als trocken und humorlos verkannte Chemie als Trägerin von Charme und Witz. Kurzum: Statt Gold erzeugt Korn-Müller Lachen.

Ausstellungseröffnung: „Vulkane – explosive Ventile der Erde“

In seiner neuen Ausstellung zeigt das Mineralogische Museum, warum und wo Vulkane entstehen und wie sie die Landschaften im Laufe der Erdgeschichte gestaltet haben und dies weiterhin tun. In der Führung am Campusfestival zeigen die Museumsmitarbeiter auch, dass man von den unterschiedlichen Vulkangesteinen sehr viel über die Entstehung eines Vulkans erfahren kann. Bei der Tombola gibt es tolle Preise zu gewinnen, und für die kleinen Besucher steht eine Sandkiste voller Schätze parat, die sie sieben können.

Ausstellung TouchScience@M!ND

Die interaktive Wissenschaftsausstellung TouchScience am Didaktikzentrum M!ND (Campus Hubland Nord, Matthias-Lexer-Weg 25) öffnet am Campusfestival ebenfalls kostenfrei ihre Türen. Die Besucher können dort auf spielerische Weise grundlegende naturwissenschaftliche Prozesse kennenlernen und Einblicke in ihren Körper erhalten. Sie sehen ihr eigenes Herz schlagen, mit Hilfe der Computertomographie dringen sie tief in das Innere verschiedener Objekte ein oder radeln mit Lichtgeschwindigkeit auf dem „Einstein-Rad“. Teddyklinik

In der Teddyklinik können Kinder ihre Kuscheltiere behandeln lassen. Die Kinder bekommen auf diese Weise einen spielerischen Einblick in die Welt der Medizin. Mit diesen Erfahrungen soll ihnen auch die Angst vor Unbekanntem im Zusammenhang mit Arztbesuchen und Krankenhäusern genommen werden. (Behandlungsbedürftige) Kuscheltiere können mitgebracht werden!

Das Bühnenprogramm

Auf der Bühne am Hubland-Campus laden ab 11:00 Uhr die „Swinging Morlocks“ zur Jazz- und Swing-Matinee, und das Clarino Quartett sorgt für musikalische Unterhaltung; Sportgruppen der Uni präsentieren eigens einstudierte Showeinlagen. Forscher-Rallye

An Jung und Alt richtet sich auch die Forscher-Rallye mit interessanten Fragen aus vielen Fachbereichen, die mit Hilfe der Angebote an den Ständen beantwortet werden können. Es winken attraktive Sachpreise.

Meile der jungen Forscher: Projektpräsentationen

Schülerinnen und Schüler stellen ihre Projekte vor, bei denen sie gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern einer Forschungsfrage nachgingen. Die vorgestellten Projekte wurden im Rahmen des Wettbewerbs „Was machen wir morgen?“ von der Stadt Würzburg gefördert. Ausgewählte Beiträge werden am Campusfestival prämiert.
Weitere Angebote

Eine Hüpfburg, Kinderschminken, eine Anlage, die die Geschwindigkeit des Fußballs beim Elfmeter misst: Das bunte Angebot beim Campusfest bietet auch Kindern etwas. Und das Studentenwerk sorgt unter anderem mit Bioangeboten in großer Auswahl für das leibliche Wohl.

Organisatorisches

Um 11 Uhr startet das Programm des Campusfestivals auf der Campuswiese hinter der Mensa am Hubland. Alle Bürgerinnen und Bürger sind herzlich eingeladen, gemeinsam mit der Uni Würzburg einen spannenden Tag zu erleben und viel Neues zu entdecken. Der Besuch ist selbstverständlich kostenlos.

Die Preisverleihung und die Wissenschaftsshow werden vom Würzburger Kabarettisten Andy Sauerwein moderiert und finden ab 16:00 Uhr im Max-Scheer-Hörsaal im Naturwissenschaftlichen Hörsaalbau statt. Das Ende der Veranstaltung ist gegen 17:30 Uhr geplant.

Parkmöglichkeiten für Teilnehmer des Campusfestivals sind in den ausgewiesenen Parkplätzen entlang des Theodor-Boveri-Wegs, Am Hubland sowie in der Tiefgarage unter dem Mensagebäude gegeben.

Mehr Informationen: <https://go.uniwiue.de/campusfestival>

Spannungen im römischen Reich

Verstärkung für die Altertumswissenschaften: Der Historiker Felix K. Maier, Experte für die griechische und römische Antike, ist mit einer Heisenberg-Stelle von Freiburg an die Universität Würzburg gewechselt.

Mit dem Heisenberg-Programm fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) herausragende junge Wissenschaftler, die schon alle Voraussetzungen erfüllen, um auf eine Professur berufen zu werden. Mit finanzieller Unterstützung der DFG können die Geförderten an einem Ort ihrer Wahl neue Projekte angehen, ihr wissenschaftliches Renommee weiter steigern und sich auf eine Leitungsfunktion in der Wissenschaft vorbereiten.

Dr. Felix K. Maier (36) aus Freiburg bekam 2017 von der DFG eine Heisenberg-Stelle zugesprochen. In den kommenden drei Jahren wird er am Lehrstuhl für Alte Geschichte der Julius-Maxi-

milians-Universität Würzburg (JMU) forschen und lehren; eine Verlängerung um zwei Jahre ist möglich.

Zwei Hauptgründe sprachen für die JMU

Warum er nach Würzburg gekommen ist? „Entscheidend war zum einen die starke altertumswissenschaftliche Ausrichtung, die es so nicht an jeder Universität gibt“, sagt Maier. Von der Kooperation mit diesen Disziplinen – unter anderem der Klassischen Philologie, der Altorientalistik und der Archäologie – verspreche er sich viel.



Felix K. Maier ist seit 1. April 2018 Inhaber einer Heisenberg-Stelle an der JMU. (Foto: Robert Emmerich)

Zum anderen habe er den Inhaber des JMU-Lehrstuhls für Alte Geschichte, Professor Rene Pfeilschifter, als kritisch-konstruktiven und inspirierenden Forscher kennen gelernt. Mit ihm möchte Maier in einen engeren wissenschaftlichen Dialog treten. Anknüpfungspunkte gebe es zudem auch zu anderen Lehrstühlen des Instituts für Geschichte, beispielsweise zur Neueren und Neuesten Geschichte.

Spannungen im Reich der Römer

Maier wird sich in Würzburg drei Forschungsprojekten widmen. Eines befasst sich mit dem römischen Kaiser Hadrian und dem Thema „Einübung des Fremden“. Hadrian regierte vom Jahr 117 bis zu seinem Tod anno 138 – zu einer Zeit, in der im Imperium zunehmend Spannungen zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen entstanden.

Vor allem in Rom selbst gab es viel Unmut über Fremde. Etwa über Syrer oder Ägypter, die sich in ungewohnter Kleidung oder mit Ohrringen geschmückt – was aus römischer Sicht „weibisch“ war – in der Stadt zeigten.

„Das Römische Reich war damals nicht unbedingt das spannungsfreie Integrationsphänomen, als das es in der Geschichtswissenschaft oft bezeichnet wird“, sagt Maier. „In vielen Quellen lassen sich Ängste vor einer ‚Überfremdung‘ und überaus stereotype Ansichten von einer Zurückdrängung des ‚Römischen‘ nachweisen. Genau diese Spannungen und Stereotypen möchte ich bei diesem Projekt in einem ersten Schritt herausarbeiten.“

Der Historiker will aber auch die andere Seite zeigen: Aus einigen Quellen gehe nämlich hervor, dass sich auch die Fremden im Reich, in diesem Fall die Griechen, in Rom ebenfalls zunehmend unbehaglich fühlten.

Wie Kaiser Hadrian nach Integration strebte

Der damals regierende Kaiser Hadrian gilt in der Forschung als „Griechenfreund“, der sich aus rein individuellem Interesse stark für die Kultur der Hellenen interessierte. „Das trifft in gewisser Weise auch zu. Jedoch lässt sich bei Hadrian ein Bündel an Maßnahmen nachweisen, hinter denen mehr gesteckt haben muss als eine persönliche Schwärmerei für griechische Kultur“, so der Historiker.

Hadrian ließ unter anderem in Rom Tempel bauen, deren Äußeres römisch und deren Inneres griechisch gestaltet war – eine Art visuelle Beschwörung der Einheit des Reiches. In Ägypten entstanden auf sein Betreiben hin Stadtanlagen mit griechischen, römischen und ägyptischen Elementen. Auch ließ Hadrian Münzen prägen, auf denen ein Rom dargestellt war, das anderen Völkern die Hand reicht. „So entstand eine Ikonographie, die Rom und seine Provinzen als Gemeinschaft auf Augenhöhe zeigte“, sagt Maier.

Mit diesen Maßnahmen reagierte der Kaiser, so die These von Maier, auf die zunehmenden Spannungen im römischen Reich. Die Verschmelzung von verschiedenen Kulturen im öffentlichen Raum sei ein neues Deutungsangebot gewesen, mit der die gegenseitige Entfremdung zwischen den verschiedenen Bevölkerungsgruppen aufgehalten werden sollte.

Aus diesem Forschungsprojekt soll ein Buch entstehen, das voraussichtlich 2022 erscheinen wird.

Zwei weitere Projekte

Im zweiten Projekt, das Maier an der JMU angefangen hat, geht es um Unsicherheiten in Kriegen, genauer: um Verhandlungsdynamiken in der klassischen Zeit Griechenlands. Im Mittelpunkt des dritten Projekts stehen die Figur des römischen Kaisers Honorius und die Frage, wie zu dessen Zeit begründet wurde, warum der Kaiser nicht mehr als Feldherr mit in den Krieg zog.

Werdegang von Felix Maier

Felix K. Maier, Jahrgang 1981, ist in Donaueschingen aufgewachsen. Er studierte an den Universitäten Eichstätt und Freiburg Latein, Griechisch und Geschichte fürs Lehramt. Nach dem ersten Staatsexamen entschied er sich aber für eine akademische Karriere und begann eine Doktorarbeit – „ich wollte mich gerne wissenschaftlich intensiv mit einem Thema befassen“, sagt er.

Vom Lehramtsstudium profitiere er bis heute: „Die didaktisch-pädagogische Ausbildung ist



Kaiser Hadrian gilt als „Griechenfreund“. Die Statue aus dem Britischen Museum zeigt ihn in griechischer Kleidung. (Bild: Marie-Lan Nguyen CC BY 2.5, via Wikimedia Commons)

auch bei der Lehre an der Universität sehr hilfreich.“ Sein Promotionsstudium in Freiburg und an der University of Oxford in England schloss Maier 2011 ab. Seine Habilitation in den Fächern Alte Geschichte und Klassische Philologie folgte 2015. Im Anschluss vertrat er Lehrstühle für Alte Geschichte in Frankfurt, Tübingen und Freiburg; seit 1. April 2018 ist er auf der Heisenberg-Stelle in Würzburg tätig.

Kontakt

PD Dr. Felix K. Maier, Lehrstuhl für Alte Geschichte der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, felix.maier@uni-wuerzburg.de

Weblinks

Homepage von Felix Maier:

<http://www.geschichte.uni-wuerzburg.de/institut/alte-geschichte/personal/maier/>

Lehrstuhl für Alte Geschichte der JMU:

<http://www.geschichte.uni-wuerzburg.de/institut/alte-geschichte/>

Institut für Altertumswissenschaften der JMU:

<http://www.altertumswissenschaften.uni-wuerzburg.de/startseite/>

Heisenberg-Programm der DFG:

<http://www.dfg.de/foerderung/programme/einzelfoerderung/heisenberg/>



Anlässlich seiner Reisen durch sein Imperium ließ Hadrian Münzen prägen, auf denen die Reichsprovinzen dargestellt sind – hier Aegyptus, Africa, Hispania und Italia. Kampmann 32.43,75,72,74. (Bild: Hermann Junghans CC BY-SA 3.0/Wikimedia Commons)

Von Würzburg in die Welt

Christine Lehman hat an der Universität Würzburg Biologie studiert. Heute forscht sie in Hamburg am komplexen Lebenszyklus des Malaria-Erregers Plasmodium falciparum.

Was arbeiten Absolventen der Julius-Maximilians-Universität (JMU)? Um den Studierenden verschiedene Perspektiven vorzustellen, hat Michaela Thiel, Geschäftsführerin des zentralen Alumni-Netzwerks, ausgewählte Ehemalige befragt. Diesmal ist Dr. Christine Lehmann an der Reihe.

Alumna Christine Lehmann wuchs in Hamburg auf. Nach dem Abitur zog es sie für ein Biologiestudium nach Würzburg. Für neue Impulse und um erste Erfahrungen in der Laborarbeit zu sammeln, verbrachte sie ein Jahr ihres Studiums am Robert-Koch-Institut in Berlin und an



Christine Lehmann an ihrem Arbeitsplatz im Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin. (Foto: privat)

der Duke Universität in North Carolina (USA). Für ihre Doktorarbeit kam sie dann zurück nach Hamburg und war am Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin tätig. Dort war sie auch Mitte Juni Gastgeberin des Regionalgruppentreffen Alumni-Nord.

Nach dem erfolgreichen Abschluss ihrer Promotion mit dem Thema „Entwicklung des Malariaerregers Plasmodium und daran beteiligte Proteasen während der Leberphasenentwicklung des Parasiten“ hat sie die vergangenen sechs Jahre in Genf und London als Postdoc gearbeitet. Christine ist Mutter einer kleinen Tochter.

Frau Lehmann, wie hat das Studium Sie auf Ihr Berufsleben vorbereitet? Das während meines Studiums angeeignete Wissen über die theoretischen Grundlagen und biologischen Zusammenhänge in der Zellbiologie, Genetik und Mikrobiologie ist immer noch aktuell und begleitet mich bis in meinen heutigen Alltag. Besonders hilfreich waren auch die diversen Laborpraktika in Deutschland und im Ausland, die ich mithilfe von Kontakten der Universität Würzburg mit Partneruniversitäten und Instituten durchführen konnte. So haben mir diese direkt die Türen geöffnet für meine Diplom- und anschließende Doktorarbeit.

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt? Seit meiner Diplomarbeit beschäftige ich mich mit den Wechselwirkungen zwischen dem Malaria Parasiten Plasmodium und seinen Wirtszellen. Diese von weiblichen Mücken der Gattung Anopheles übertragenen Parasiten kommen in den Tropen vor und haben einen sehr komplexen Lebenszyklus.

Was darf ich mir unter einem komplexen Lebenszyklus vorstellen? In einem infizierten Menschen gelangen die Parasiten von der Infektionsstelle in der Haut zunächst über den Blutkreislauf in die Leber, um sich dort massiv zu vermehren. Von da aus bewegen sich die nun morphologisch angepassten Parasiten dann zurück ins Blut und infizieren alle 48 Stunden weitere rote Blutzellen. In der Folge werden massenhaft Blutzellen zerstört und die infizierten roten Blutzellen verklumpen in den Gefäßen der Organe und dem Gehirn. Deshalb führt eine unbehandelte Malaria Tropica in über 50 Prozent der Fälle zum Tod des Erkrankten. Zudem gibt es gegen fast alle verfügbaren Malaria-Medikamente bereits weltweit Resistenzen.

Wie ernst muss man die Malaria nehmen? Malaria gehört auch heute noch zu einer der tödlichsten Tropenkrankheiten, der in den Gebieten, in denen sie weitverbreitet ist, vor allem

Kinder unter fünf Jahren zum Opfer fallen. Die Malaria-Forschung konzentriert sich daher vor allem auf die Entdeckung und Entwicklung neuer Ansatzpunkte für Wirkstoffe oder eines Impfstoffs.

Und woran arbeiten Sie? Ich beschäftige mich seit Jahren mit der folgenden Fragestellung: Mit Hilfe welcher Enzyme kann der Parasit rote Blutzellen verlassen und neue infizieren? Wir haben die Hoffnung, so neue Ansatzpunkte für die Therapie von Malaria zu identifizieren.

Wie kann man sich Ihren Arbeitsalltag vorstellen? Als Basis aller Experimente müssen die Parasiten die im Labor bei 37 Grad Celsius in Blutkulturen gehalten werden, fast täglich gefüttert und gepflegt werden. Da sie – wie oben beschrieben – einem 48-Stunden-Zyklus unterliegen, müssen sie spätestens alle zwei Tage mit frischen Blutzellen versorgt werden. In den meisten Experimenten interessiert man sich für ein ganz bestimmtes Entwicklungsstadium des Parasiten in seinem Zyklus. In meinem Fall muss ich dabei genau den Übergang zwischen einem und dem nächsten Zyklus des Parasiten abpassen, um die Infektion neuer roter Blutzellen verfolgen zu können. Für die Experimente stehen mir vielfältige Methoden zur Verfügung. So können die Parasiten zum Beispiel gefärbt werden oder mithilfe von genetischer Manipulation dazu gebracht werden, fluoreszente Proteine zu bilden, die sich in bestimmten zellulären Strukturen anreichern. Die lebenden Parasiten und ihre sub-zellulären Strukturen können dann mit einem Mikroskop dargestellt werden. Des Weiteren verwende ich diverse Parasiten-Mutanten, denen einzelne Proteine fehlen, um zu erforschen, ob und in welcher Weise diese Proteine für die Infektion von Blutzellen wichtig sind.

Gibt es auch bei Tropenkrankheiten Trends oder Highlights? Die Malaria-Forschung hat in den vergangenen Jahren viel Aufmerksamkeit erhalten. So hat beispielsweise die Bill & Melinda Gates Foundation Ende 2013 die Ausrottung der Malaria zu einer ihrer Top-Prioritäten gemacht. Bisher wurden durch sie über zwei Milliarden US-Dollar für Fördermittel ausgegeben. Aber auch Viren und andere Parasiten, die schwere Erkrankungen verursachen können, stehen im Fokus, sobald viele Menschen, etwa während einer Epidemie, davon betroffen sind. Nicht zu vergessen ist in diesem Zusammenhang der Ausbruch von Ebola 2014 in Westafrika, an dem innerhalb weniger Monate mehr als 11.000 Menschen starben. In der jüngsten Zeit hat auch das Zika-Virus von sich reden gemacht, das sich mittlerweile rund um den Erdball ausgebreitet hat und bei Infektion von Schwangeren zu massiven Hirnschäden des Fötus führen kann.

Welche besonderen Herausforderungen erfahren Sie in Ihrem Arbeitsbereich? Eine Herausforderung, mit der ich mich jede Woche auseinandersetzen muss, ist der Lebenszyklus des Parasiten. Möchte man bestimmte Entwicklungsstadien analysieren, muss man sich dafür komplett an seinen Zyklus anpassen. So kommt es oft vor, dass man auch in der Nacht oder am Wochenende ins Labor muss, um Experimente durchführen zu können. Zum anderen ist der Parasit extrem wandlungs- und anpassungsfähig. Eine Eigenschaft, die es ihm ermöglicht hat, schon seit über 100.000 Jahren im Wechsel zwischen Mensch und Mücke zu parasitieren und innerhalb kürzester Zeit Resistenzen gegenüber Wirkstoffen zu entwickeln oder genetische Manipulationen zu kompensieren.

An welche Begebenheit aus Ihrem Studium erinnern Sie sich besonders gerne? Schon in der ersten Woche wurden wir „Frischlinge“ in kleine Gruppen eingeteilt und bekamen einen Mentor, der sich all unseren Fragen stellte und uns damit half, auf dem großen Campus des Biozentrums der Uni Würzburg zurechtzukommen. Diese ersten gemeinsamen Erfahrungen in

unserer kleinen Gruppe haben zu einer tiefen Freundschaft geführt, die das gesamte Studium und darüber hinaus anhielt und hält. Sehr wichtig und hilfreich waren auch immer die Altklausuren, Erfahrungen und Partys der FiBio. Vielen Dank dafür!

Und zu guter Letzt: Wie schaffen Sie es Familie und Beruf zu vereinbaren? Ich bin das erste Jahr mit meiner Tochter zu Hause geblieben und habe diese Zeit sehr genossen. Danach hatten wir glücklicherweise einen Platz in der Krippe, und ich konnte wieder arbeiten gehen. Trotzdem bleibt es oft eine logistische Herausforderung, vor allem bei Krankheit oder in Ferienzeiten. Ich habe aber das große Privileg, dass sowohl die Großeltern sich stark engagieren, als auch mein Mann unsere Tochter an den meisten Tagen von der Kita abholt. Ohne diese Unterstützung wäre es tatsächlich schwer für mich, weiterhin in der Forschung zu arbeiten.

Vielen Dank und herzliche Grüße nach Hamburg.

Mehr Informationen zum Alumni-Netzwerk der Universität Würzburg und die Möglichkeit sich zu registrieren, gibt es hier: <http://www.alumni.uni-wuerzburg.de/>

Bessere Bilder vom Herzen

Der Würzburger Mediziner Dr. Rudolf Werner hat in den USA einen renommierten Preis bekommen. Er erhielt ihn für ein Verfahren, das die Nerven des Herzens noch besser sichtbar macht.

Ist ein Patient mit Herzschwäche infarktgefährdet? Wie gut entwickelt sich das Nervengewebe an einem frisch transplantierten Herzen? Solche und andere Fragen könnten Mediziner besser beantworten, wenn sie ein sehr genaues Bild vom Zustand der Nerven des Herzens hätten.

Auf diesem Gebiet ist dem Nuklearmediziner Dr. Rudolf Werner vom Deutschen Zentrum für Herzinsuffizienz (DZHI) ein wichtiger Schritt gelungen: Er hat eine neue schwach radioaktive Substanz entwickelt, die mittels Positronen-Emissions-Tomografie (PET) die Innervation des Herzens so detailreich sichtbar macht, wie es bislang nicht möglich war. „Mit der derzeit eingesetzten Substanz lassen sich mittels Szintigrafie nur grobe Störungen sehen“, erklärt Werner.

Noch ist die Entwicklung in der präklinischen Phase; sie wurde also noch nicht an Patienten angewendet. Das Verfahren ist aber so vielversprechend, dass der 31-jährige Würzburger Assistenzarzt dafür ausgezeichnet



Dr. Rudolf Werner wurde in den USA ausgezeichnet. (Foto: privat)

net wurde: Beim Jahrestreffen 2018 der amerikanischen Gesellschaft für Nuklearmedizin (SNMMI) in Philadelphia erhielt er den renommierten „Marc Tetalmann, MD, Memorial Award“. Der Preis ist mit 5.000 US-Dollar dotiert.

Erfolgreiche Forschung mehrfach anerkannt

An einer detailreicheren Darstellung des Herzens und seiner Stoffwechselfvorgänge arbeitet Dr. Werner seit längerem mit Erfolg: Bereits 2017 gewann er beim Jahrestreffen der SNMMI den ersten Platz im Young Investigator Award. Dazu gab es einen Preis für das beste Poster in der Kategorie „Oncology Basic“.

Dank einer EU-Förderung im Horizon-2020-Programm und dessen Marie-Sklodowska-Curie-Maßnahmen konnte Werner im Januar 2017 nach Baltimore an die Johns Hopkins School of Medicine gehen. Bis Ende 2018 darf er dort im „Russell H Morgan Department of Radiology, Division of Nuclear Medicine and Molecular Imaging“ mit den neuesten PET-Geräten forschen.

Neues Fachwissen für Würzburg

Um den Wissenstransfer nach Europa beziehungsweise nach Würzburg zu gewährleisten, fördert die EU den jungen Mediziner nach seiner Rückkehr ans DZHI für ein weiteres Jahr. Hier arbeitet er in der Gruppe von Professor Takahiro Higuchi, der seit 2011 am DZHI über radioaktiv markierte Stoffe forscht, mit denen sich mittels PET Funktionen des Herzens bestmöglich darstellen und die Behandlung der Herzinsuffizienz verbessern lassen.

Nach der erfolgreichen präklinischen Validierung der neuen Methode erhofft sich das Team um Professor Higuchi und Dr. Werner vom klinischen Einsatz an Patienten noch tiefergehende Erkenntnisse über die Nervenfunktionen am Herzen und deren Störungen.

Über das DZHI

Das Deutsche Zentrum für Herzinsuffizienz (DZHI) ist ein integriertes Forschungs- und Behandlungszentrum unter dem Dach von Universitätsklinikum und Julius-Maximilians-Universität Würzburg. Es wird seit 2010 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Ziel ist es, effektive Strategien für Prävention und Therapie der Herzinsuffizienz zu entwickeln und die Erkrankung grundlegend zu erforschen. Das Zentrum vereint dazu Grundlagen-, Versorgungs- und klinische Forschung in einem bundesweit einmaligen multidisziplinären, translationalen Ansatz.

Literatur digital erforschen

Neues Schwerpunktprogramm der Deutschen Forschungsgemeinschaft: Es zielt darauf ab, die digitale Erforschung von Literatur weiter voranzubringen. Koordiniert wird es an der Universität Würzburg.

Im Jahr 2013 brachte die Harry-Potter-Autorin Joanne K. Rowling unter dem Pseudonym Robert Galbraith die Kriminalgeschichte „The Cuckoo’s Calling“ heraus. „Dass hinter dem unbekanntem Schriftsteller in Wahrheit die berühmte Erfolgsautorin steckte, konnte man auch mit einer computergestützten Stilanalyse zeigen“, sagt Professor Fotis Jannidis, Inhaber des Lehrstuhls für Computerphilologie und neuere deutsche Literaturgeschichte an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU).

Das bedeutet: Algorithmen können erkennen, ob ein Text mit großer Wahrscheinlichkeit von einem bestimmten Autor stammt, wenn von diesem Vergleichstexte vorliegen. Lässt sich diese Methode auch dazu einsetzen, um Textgattungen zu unterscheiden oder um einen Text einer Epoche zuzuschreiben? Unter anderem solche Fragen sollen im bundesweiten Schwerpunktprogramm „Computational Literary Studies“ geklärt werden, das die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) einrichten wird.

Deep Learning und andere Technologien

Literarische Texte mit Hilfe von Computern auf Inhalt, Wortwahl oder Sprachstil untersuchen: Dieser Forschungsansatz hat sich in den vergangenen zehn Jahren gut etabliert. Mittlerweile gibt es Tausende von Romanen, Dramen und lyrischen Werken auch in digitaler Form – der literarische Datenschatz ist gewachsen. Gleichzeitig wurden die Methoden der Datenanalyse verbessert. Das eröffnet der Forschung neue Wege, um Erkenntnisse über Strukturen und Entwicklungen von Literatur zu gewinnen.

„Deep Learning und andere Methoden des maschinellen Lernens machen neue Analyseverfahren für Texte möglich“, erklärt Professor Jannidis. Die Technologie des Deep Learning steht unter anderem hinter den inzwischen sehr guten Spracherkennungsverfahren. Diese sorgen beispielsweise dafür, dass Smartphones sich auf die charakteristischen sprachlichen Eigenheiten ihrer Besitzer einstellen können.

Gefühlsverläufe in Romanen aufdecken

Entwicklungspotenzial schlummert laut Jannidis etwa auf dem Gebiet der Gefühlsanalyse: Wie kann man einem Computer beibringen, die Gefühlspolarität von Wörtern zu ermitteln? Herauszufinden, ob Wörter positiv, negativ oder neutral besetzt sind? Mit einem solchen Werkzeug ließe sich beschreiben, welche Grundstimmungen in einem Roman vorherrschen und wie sie sich im Verlauf des Textes ändern. „Es gibt dafür schon spezifische Algorithmen, die aber für Zeitungsnachrichten entwickelt wurden. Man muss sie jetzt speziell für das Gebiet der Literatur anpassen.“

Für Literaturwissenschaftler ist nicht zuletzt die Möglichkeit reizvoll, auf diese Weise die zahlreichen ungelesenen Texte jenseits des Kanons – also der kleinen Liste von Texten, die

als unbedingt lesenswert gelten – wieder zugänglich zu machen und so der Forschung zu erschließen.

Sechs Antragsteller stehen hinter dem Programm

Solche Herausforderungen sollen in dem neuen DFG-Schwerpunktprogramm angegangen werden. Fotis Jannidis ist der Koordinator des Programms; fünf weitere Fachleute haben den Antrag zusammen mit ihm ausgearbeitet: Evelyn Gius (Digital Humanities und Literaturwissenschaft, Hamburg), Jonas Kuhn und Nils Reiter (Computerlinguistik, Stuttgart), Christof Schöch (Digital Humanities und Literaturwissenschaft, Trier) und Simone Winko (Literaturwissenschaft, Göttingen).

Insgesamt 10 bis 15 Einzelprojekte sollen unter dem Dach des neuen Programms gefördert werden; die DFG hat die Ausschreibung dazu eben veröffentlicht. Das Programm steht vor allem Forschenden aus der Literaturwissenschaft (Germanistik, Romanistik u.a.), der Computerphilologie und der Informatik offen. Vorgesehen sind bis zu zwei Förderperioden, die jeweils drei Jahre dauern.

Folgende Schwerpunkte stehen im Zentrum:

- Ermittlung, welche Verfahren der Informatik und Computerlinguistik für die Analyse literarischer Texte relevant sind,
- Anwendung existierender Algorithmen auf neue Datensätze zur Generierung neuer Erkenntnisse über kulturelle Phänomene, Veränderungen und Strukturen,
- Forschung über bestehende Algorithmen, um diese zu erweitern, Wege zur Anpassung von Parametern zu finden sowie das Verständnis ihrer Interaktion mit literarischen Texten zu verbessern,
- formale Modellierung literaturwissenschaftlich relevanter Konzepte, wobei die Tiefe der formalen Modellierung literarischer Phänomene skalierbar ist,
- Integration von Ergebnissen quantitativ-empirischer Forschung in den qualitativ-hermeneutischen Forschungsprozess und die Theorie- und Begriffsbildung.

Für 2019 richtet die DFG insgesamt 14 neue Schwerpunktprogramme ein. Sie wurden aus 53 eingereichten Initiativen ausgewählt. Für die neuen Programme stehen in der ersten Förderperiode rund 80 Millionen Euro zur Verfügung.

Kontakt

Prof. Dr. Fotis Jannidis, Koordinator des DFG-Schwerpunktprogramms „Computational Literary Studies“, fotis.jannidis@uni-wuerzburg.de

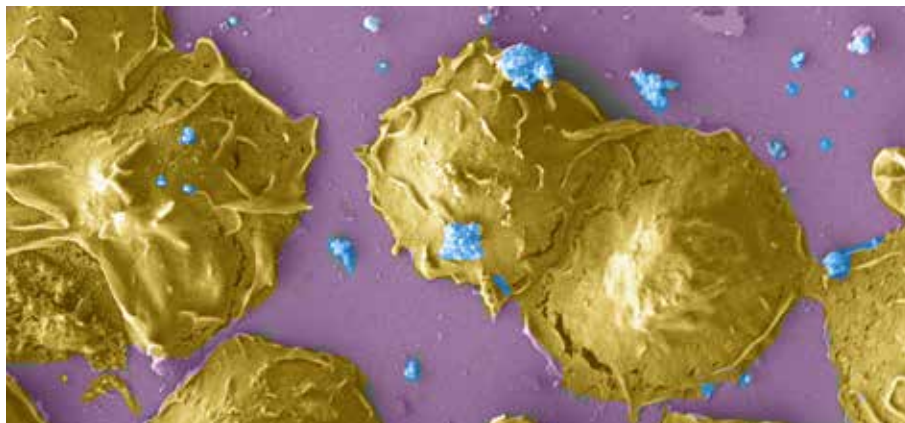
Ausschreibung des DFG-Schwerpunktprogramms „Computational Literary Studies“: http://www.dfg.de/foerderung/info_wissenschaft/info_wissenschaft_18_30/index.html

Fakten über DFG-Schwerpunktprogramme: <http://www.dfg.de/spp>

Blockade am Rezeptor

Wenn Chlamydien den menschlichen Körper befallen, startet das Immunsystem seine Abwehrmechanismen. Doch die Bakterien wissen sich zu wehren. Neue Details ihrer Strategie haben Würzburger Wissenschaftler jetzt entschlüsselt.

Chlamydia trachomatis ist der Hauptverursacher sexuell übertragbarer Krankheiten. Weltweit sind mehr als 131 Millionen Menschen mit dem Bakterium infiziert. Frühzeitig entdeckt und mit Antibiotika behandelt, lässt sich eine Chlamydien-Infektion in der Regel gut behandeln. Allerdings verläuft eine solche Infektion in der Regel ohne spürbare Symptome und bleibt deshalb in einer Vielzahl der Fälle unbemerkt. Dies erleichtert die Ausbreitung des Erregers und erhöht die Wahrscheinlichkeit für weitere Infektionen, beispielsweise mit dem HI-Virus oder mit dem Erreger der Gonorrhoe Neisseria gonorrhoeae.



Polymorph-nukleare Leukozyten infiziert mit Chlamydia trachomatis (hier blau gefärbt).
(Foto: Karthika Rajeeve)

Wie schafft es Chlamydia trachomatis, sich dem Angriff des menschlichen Immunsystems zu entziehen und damit auch die typischen Symptome einer Infektion zu unterdrücken? Eine Antwort auf diese Frage liefert eine neue Studie von Wissenschaftlern der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU). Dr. Karthika Rajeeve und Professor Thomas Rudel, Inhaber des Lehrstuhls für Mikrobiologie, konnten zeigen, dass das Bakterium spezielle Zellen des Immunsystems, sogenannte polymorph-nukleare Leukozyten (PMNs), aktiv ausschaltet und damit sein eigenes Überleben sichert. In der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift Nature Microbiology stellen sie die Ergebnisse ihrer Arbeit vor.

Mit Fallen auf Erregerfang

Der Kampf zwischen Erreger und Immunsystem folgt beim Menschen einem festen Muster: Nach einer Infektion nehmen spezielle Leukozyten, die Teil der angeborenen Immunabwehr sind, die Arbeit auf. Sie können zum einen die Krankheitserreger aufnehmen und verdauen. Zum zweiten sondern sie spezielle Substanzen ab, die die Bakterien in der Umgebung schädigen. Und zum dritten bilden sie Strukturen, die manche Mikroorganismen binden und dadurch unschädlich machen können – in der Fachsprache neutrophil extracellular traps oder neutrophile außerzelluläre Fallen genannt. Allerdings haben etliche Krankheitserreger im Laufe der Evolution Mechanismen entwickelt, mit denen sie ihrerseits diese Fallen zerstören können – so auch Chlamydia trachomatis.

„Aus früheren Studien war bereits bekannt, dass Chlamydien einzelne Schritte der angeborenen Immun-Signalwege stören. Der genaue Mechanismus war bisher jedoch unbekannt“, erklärt Thomas Rudel. Jetzt ist es den Wissenschaftlern der JMU gelungen, zentrale Details dieser „Störaktion“ zu entschlüsseln: „Wir konnten nachweisen, dass freie Chlamydien auch bei direkter Interaktion keine PMNs aktivieren. Sobald PMNs Chlamydien angreifen, sind diese Zellen gelähmt und reagieren nicht mehr auf die Aktivierung durch verschiedene Reize“, sagt Rudel.

Ein Protein spaltet den Rezeptor

Zwei Rezeptoren und ein spezielles Protein haben die Forscher als zentrale Akteure in diesem Kampf der Bakterien gegen das Immunsystem identifiziert – die Formylpeptid-Rezeptoren vom Typ 1 (FPR1) und vom Typ 2 (FPR2) sowie den „Chlamydialen Protease-ähnlichen Aktivierungsfaktor“ (CPAF). Beide Rezeptoren bilden sozusagen die „Antennen“ der Immunzellen. Erkennen sie potenzielle Angreifer, geben sie ein Signal ans Zellinnere weiter und leiten damit die Abwehrreaktion ein. Während FPR1 nur spezielle Peptide spezifisch erkennt, kann FPR2 eine größere Bandbreite von Proteinen, Peptiden und Lipiden binden.

Wie es Chlamydien schaffen, diesen Aktivierungsprozess zu unterbinden, haben Rudel und sein Team jetzt aufgedeckt: „Wir haben CPAF als die Substanz identifiziert, die die angeborene Immunantwort blockiert“, sagt Rudel. In ihren Experimenten konnten die Wissenschaftler zeigen, dass Chlamydien, die kein CPAF bilden konnten, problemlos von den Immunzellen erkannt und anschließend effizient abgetötet wurden.

Darüber hinaus ist es ihnen gelungen, den Formylpeptid-Rezeptor 2 als Ziel von CPAF zu identifizieren. „FPR2 wird von CPAF gespalten und von der Oberfläche der Immunzellen entfernt“, schildert Rudel das zentrale Ergebnis der neuen Studie. Im Unterschied dazu bleibt das verwandte FPR1 in infizierten Zellen intakt und vermittelt weiterhin seine Signale. „Allerdings scheinen diese FPR1-Signalwege bei infizierten Immunzellen nicht aktiviert zu sein“, so Karthika Rajeeve.

Potenzial für neue Medikamente

Die Tatsache, dass CPAF außerhalb der Zelle eine zentrale Rolle in dem Infektionsprozess spielt, birgt nach Ansicht der Wissenschaftler die Chance für neue Medikamente gegen den Erreger. Eine Substanz, die CPAF blockiert, könne ein geeignetes Therapeutikum gegen Chlamydien-Infektionen sein. Dafür sei allerdings ein weiter vertieftes Verständnis der Strategien, die Chlamydien zur Lähmung des angeborenen Immunsystems des Wirtes anwenden, nötig.

Chlamydia trachomatis paralyzes neutrophils to evade the host innate immune response. Karthika Rajeeve, Sudip Das, Bhupesh K. Prusty, Thomas Rudel. Nature Microbiology.

Zur Originalpublikation: <http://dx.doi.org/10.1038/s41564-018-0182-y>

Kontakt

Prof. Dr. Thomas Rudel, Lehrstuhl für Mikrobiologie
T (0931) 31-84401, Thomas.Rudel@biozentrum.uni-wuerzburg.de

JMU als familiengerecht zertifiziert

Als erste große Universität in Bayern ist die Uni Würzburg dauerhaft als familiengerechte Hochschule zertifiziert worden. Bei einem Festakt in Berlin erhielt sie das Gütesiegel.

Schon 2008 wurde die Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) erstmals als „familiengerechte Hochschule“ zertifiziert. Seitdem wurde dieser Status vier Mal bei Re-Zertifizierungen bestätigt. Dann hat sich die JMU für das so genannte Dialogverfahren qualifiziert. Darin kam die berufundfamilie Service GmbH, die das Zertifizierungsverfahren durchführt, zur Überzeugung: Die JMU engagiert sich derart nachhaltig für familiengerechte Arbeits- und Studienbedingungen, dass sie das Gütesiegel auf Dauer tragen darf.



Klaus Baumann und Marion Bischoff mit dem Zertifikat „Familiengerechte Hochschule“. (Foto: Robert Emmerich)

JMU-Vizekanzler Klaus Baumann, Projektleiter der Audit-Gruppe „Familiengerechte Hochschule“, nahm das Zertifikat am 27. Juni 2018 bei einem Festakt in Berlin entgegen. Das Projektteam um Klaus Baumann und Marion Bischoff ist besonders stolz darauf, dass die JMU die erste große Universität in Bayern ist, die dauerhaft als familiengerechte Hochschule zertifiziert wurde.

Thema ist an der JMU sehr gut etabliert

Dazu Baumann: „Dieser Erfolg ist nicht zuletzt dem großen Engagement aller Beteiligten und dem stetigen Hinarbeiten auf noch familiengerechtere Studien- und Arbeitsbedingungen zu verdanken. Das Thema ‚Beruf/Studium und Familie‘ ist in der Universität Würzburg sehr gut etabliert: Es sind nicht nur zahlreiche konkrete Angebote zur Unterstützung bei der Vereinbarkeit von Beruf/Studium und Familie entwickelt und eingeführt worden, sondern ein positiver Umgang mit Vereinbarkeitsanforderungen ist inzwischen Standard.“

Flexible Arbeitsbedingungen und individuelle Gestaltungsmöglichkeiten des Studiums sowie Serviceangebote im Bereich Kinderbetreuung und Pflege unterstützen die Beschäftigten und Studierenden bei der Vereinbarkeit von Beruf/Studium und Familie. Die einzelnen Maßnahmen wurden systematisch entwickelt und in der Zentralverwaltung, den zentralen Einrichtungen und den Fakultäten implementiert.

Das Angebot umfasst derzeit unter anderem:

- große Flexibilität bei der Gestaltung der Arbeitszeit (Umfang, Lage) im Rahmen der jeweiligen Bedingungen vor Ort,
- flexible Arbeitsorte (alternierende Telearbeit, mobiles Arbeiten),

- Unterstützung von Studierenden mit familiären Aufgaben bei der individuellen Gestaltung des Studiums,
- Informationen rund um die Vereinbarkeit von Beruf/Studium und Familie im Intranet,
- breites Beratungsangebot rund um Vereinbarkeitsthemen durch den Familienservice, die Studienberatungen und im Personalbereich,
- flexible Kurzzeitbetreuung und eigene Einrichtung zur Ganztagesbetreuung für Kinder bis sechs Jahre,
- Ferienprogramm für Schulkinder bis zwölf Jahre,
- Kinder- und Familienzentrum für umfassende Betreuungs- und Beratungsangebote auf dem Campus.

Angebot wird stetig weiterentwickelt

„Die Dauerzertifizierung bedeutet nicht, dass sich das Audit-Team und damit auch die Universität Würzburg auf dem hohen Entwicklungsstand ausruhen werden“, so Baumann. Auch in nächster Zeit seien weitere Maßnahmen geplant – allen voran die Fortentwicklung der Angebote zur Unterstützung eines Studiums mit Kindern oder anderen familiären Aufgaben, die weitere Verankerung des Familienbewusstseins in den Führungsstrukturen und die systematische Weiterentwicklung der Betreuungsmöglichkeiten für Kinder.



Zertifikatsverleihung in Berlin: In der Mitte Klaus Baumann, rechts John-Philip Hammersen von der Hertie-Stiftung, links Oliver Schmitz, Geschäftsführer der berufundfamilie Service GmbH. (Foto: berufundfamilie / Thomas Ruddies, Christof Petras)

Kontakt

Projektgruppe „Audit familiengerechte hochschule“, Marion Bischoff, T (0931) 31-86256, auditfamiliengerechtehochschule@uni-wuerzburg.de

Website der Audit-Projektgruppe:

<https://www.uni-wuerzburg.de/chancengleichheit/familiengerechte-hochschule/startseite/>

Mini-Cebit auf dem Hubland

Am Freitag, 13. Juli, stellen Studierende der Studiengänge Mensch-Computer-Systeme und Human-Computer-Interaction sowie Games Engineering ihre Abschluss- und Projektarbeiten der Öffentlichkeit vor. Interessenten sind willkommen.

Wie können wir Büroarbeitskräfte mit und ohne den Einsatz von Technologie zu mehr Bewegung während der Arbeitszeit animieren? Wie arbeiten wir an virtuellen Arbeitsplätzen? Wie sozial agieren wir mit virtuellen Agenten? Welche aktuellen Entwicklungen zeigen sich im Game Engineering? Wie unterstützen (virtuelle) Spiele den Menschen beim Lernen?

Bei den Abschlussarbeiten von Studierenden der Studiengänge Mensch-Computer-Systeme, Human-Computer-Interaction sowie Games Engineering ist die Bandbreite der Themen groß.

Projektvorstellung mit Abendprogramm

Jetzt präsentieren die Absolventen ihre Arbeiten der Öffentlichkeit. Rund 50 Projekte sind am Freitag, 13. Juli, in der Zeit von 10 bis 16 Uhr zu sehen. Die „Mini-Messe“ findet statt im ersten Stock des Rechenzentrums (Z8) der Universität Würzburg am Hubland.

Eingeladen sind alle Interessierten. Bei vielen Projekten wird es neben Postern, Fotos oder Videos auch eine Live-Demonstration geben, bei der man das Projekt erleben oder anfassen kann.

Im Anschluss an diese Messe geht das Programm mit einem Vortrag und Firmenpräsentationen weiter. Dr. Andreas Keinath (Leiter Usability BMW Group) spricht in seiner Keynote über „Human Machine Interaction: Herausforderungen bei (teil)automatisiertem Fahren“. Der Vortrag findet statt im Hörsaal A 101 im Biozentrum; er beginnt um 17:30 Uhr. Danach stellen sich Sponsoren vor, und die Studierende haben die Möglichkeit mit zukünftigen potenziellen Arbeitgebern bei Getränken und Snack in Kontakt zu kommen.

Mehr Informationen gibt es hier: <http://games.uni-wuerzburg.de/expo/expo2018/>

Die Studiengänge

Den Bachelor-Studiengang Mensch-Computer-Systeme und den darauf aufbauenden Master-Studiengang Human-Computer-Interaction hat die Universität Würzburg vor wenigen Jahren in Reaktion auf moderne Entwicklungen in und neue Anforderungen aus Gesellschaft und Technik eingerichtet. In diesen Studiengängen werden Fachleute ausgebildet, die unter anderem interaktive Computersysteme entwickeln und auf die Bedürfnisse der Nutzer abstimmen, so dass sie effizient, effektiv und zufriedenstellend bedient werden können.

Der Studiengang Games Engineering vermittelt die wissenschaftlichen und technischen Kenntnisse zur Entwicklung heutiger State-of-the-art-Computerspiele. Diese verwenden ein breites Spektrum informatischer Technologien, beispielsweise für die Analyse von Benutzereingaben, die Simulation virtueller Spielwelten oder die Synthese von verschiedenen Ausgabekanälen in Echtzeit.



Die Teilnehmer der Podiumsdiskussion (v.l.): Ingeborg Schüßler, German Denneborg, Ansgar Klinger, Regina Egetenmeyer, Martina Schröder und Walter Würfel. (Foto: Rachel Camenzuli)

Innovationen in der beruflichen Weiterbildung stärken

Drei Jahre lang haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Würzburg und Ludwigsburg die Professionsentwicklung in der beruflichen Weiterbildung untersucht. Jetzt haben sie bei einer Praxisveranstaltung ihre Zwischenergebnisse präsentiert.

81 Prozent der 18- bis 64-Jährigen, die 2016 in Deutschland an einer Weiterbildungsmaßnahme teilgenommen haben, taten dies im betrieblichen beziehungsweise individuell-berufsbezogenen Segment. Sie haben Vorträge oder Wochenendkurse, Lehrgänge oder Seminare, Techniker- oder Meisterschulen besucht – entweder im eigenen Betrieb beziehungsweise am Arbeitsplatz, in speziellen Fortbildungsstätten, bei Verbänden, Handwerkskammern oder im Fernunterricht.

Unter welchen Bedingungen die zahlreichen Anbieter beruflicher Weiterbildungsangebote arbeiten, wie sie sich auf neue Herausforderungen einstellen, welche „Kontur“ ihre Professionsentwicklung in der beruflichen Weiterbildung hat: Das zu analysieren ist Ziel des Forschungsprojekts KOPROF – Konturen der Professionsentwicklung in der beruflichen Weiterbildung. Anforderungen an die Professionalisierung des Personals.

Praxis und Wissenschaft im Dialog

Unter der Leitung der Professorinnen Ingeborg Schüßler (PH Ludwigsburg) und Regina Egetenmeyer (Universität Würzburg) haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die Professionalitätsentwicklung in ausgewählten Einrichtungen untersucht. Ihr Interesse galt dabei unter anderem den gesellschaftlich-institutionellen Rahmenbedingungen von Einrichtungen, der Professionalitätsentwicklung in den Organisationen, den Tätigkeitsstrukturen und der Rollenpluralität sowie den Herausforderungen und Spannungsfeldern im Rahmen beruflicher Weiterbildung.

In einer Veranstaltung haben sie jetzt Zwischenergebnisse ihrer Untersuchungen präsentiert und mit zahlreichen Vertreterinnen und Vertretern der Praxis der beruflichen Weiterbildung diskutiert. Dabei ging es um Fragen wie etwa: Wie beeinflussen demografische Entwicklungen die Angebote und Programme der Einrichtungen? Welche staatlichen Förderungen steuern die

Professionalitätsentwicklung? In welcher Form unterstützt die Verbandsarbeit die Professionalität der Einrichtungen? Wie profilieren sich die Einrichtungen am Weiterbildungsmarkt?

Gute Arbeit trotz schwieriger Bedingungen

„Viele Weiterbildungseinrichtungen leisten hervorragende Arbeit, obwohl ihre Rahmenbedingungen häufig viel anspruchsvoller sind, als in anderen Bildungsbereichen. Professionalität in Weiterbildungseinrichtungen steht in einem engen Wechselverhältnis mit der Organisationsentwicklung und den gesellschaftlichen Rahmenbedingungen“, nennt Regina Egetenmeyer ein zentrales Ergebnis der Studie. Gleichzeitig habe sich gezeigt: „Professionalitätsentwicklung bedarf der Berücksichtigung der unterschiedlichen Bedingungen und Zielsetzungen der Einrichtungen“, wie Reinhard Lechner, Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur für Erwachsenenbildung / Weiterbildung sagt.



Intensive Diskussionen bestimmten das Programm der Praxisveranstaltung im Burkardushaus. (Foto: Rachel Camenzuli)

Und Lisa Breitschwerdt, wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Professur für Erwachsenenbildung / Weiterbildung der Uni Würzburg ergänzt: „Sich zu professionalisieren ist heute nicht mehr nur Aufgabe der einzelnen Person. Möglichkeiten zur Professionalitätsentwicklung stehen in einem ganz engen Zusammenhang mit der Weiterbildungseinrichtung, in deren Kontext professionelles Handeln stattfindet, beispielsweise durch Fortbildungsmöglichkeiten, Stellenprofile oder eine entsprechende Organisationskultur.“

Um die Innovationskraft von Weiterbildungseinrichtungen zu stärken, schlagen die Expertinnen und Experten vor, drei Punkten besondere Aufmerksamkeit zukommen zu lassen: Zum einen ist eine Ausweitung der akademischen Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten für das Personal in der Weiterbildung notwendig. Weil die Organisationsentwicklung in Weiterbildungseinrichtungen für die Professionalisierung des Personals eine wichtige Rolle einnimmt, ist zum zweiten eine angemessene finanzielle Unterstützung der Einrichtungen erforderlich. Zum dritten müssen öffentliche Ausschreibungen und Finanzierungsmodi von Weiterbildung so gestaltet werden, dass ausreichende Freiräume für exzellente weiterbildnerische Arbeit möglich sind.

Innovative Ansätze für die Weiterbildung

Insgesamt acht Einrichtungen der Weiterbildung haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Rahmen von KOPROF in Baden-Württemberg und Bayern untersucht. Zu den an der Universität Würzburg untersuchten Einrichtungen zählten die IHK Würzburg-Schweinfurt, die VHS Cham, das bzf Würzburg und der Deutsche Verband der Ergotherapeuten. Drei Jahre haben die Untersuchungen inklusive Vor- und Nachbereitung gedauert. Die Studie war Teil

des Förderschwerpunkts „Innovative Ansätze zukunftsorientierter beruflicher Weiterbildung“ InnovatWB, den das Bundesministerium für Bildung und Forschung und das Bundesinstitut für berufliche Bildung ins Leben gerufen haben.

Vertreterinnen und Vertreter aus Praxis, Bildungsadministration, Verbandsarbeit und Forschung waren zu der Praxisveranstaltung nach Würzburg gekommen, um dort die ersten Ergebnisse aus dem Projekt zu diskutieren. Auf dem Programm standen einführende Vorträge zur Professionsentwicklung in der beruflichen Weiterbildung, vier Workshops und eine abschließende Podiumsdiskussion. Dabei konnten die Teilnehmenden im Austausch aktuelle Aktivitäten, Perspektiven und künftige Potentiale der Professionalitätsentwicklung weiterentwickeln.

Vielgestaltige Professionalität aufzeigen

Andrea Szczesny, Vizepräsidentin der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, betonte in ihrer Rede zur Eröffnung der Veranstaltung die Wichtigkeit der Förderung und Weiterentwicklung von Professionalisierungsprozessen.

Claudia Zaviska vom BIBB informierte die Teilnehmenden über den dreijährigen Forschungsförderschwerpunkt „InnovatWB“, in dem insgesamt 34 Projekte umgesetzt werden. Bearbeitet werden Fragestellungen von Steuerungslogiken, Kompetenzentwicklung oder Digitalisierung. Ziel des Programms ist die Stärkung der Innovationsfähigkeit der beruflichen Weiterbildung. „Weiterbildnerinnen und Weiterbildner können nur so professionell agieren, wie es die institutionellen Rahmenbedingungen zulassen“, sagte Zaviska. Neben gezielten individuellen Fortbildungen sei es für die Professionalisierung des Weiterbildungspersonals erforderlich, „dass die Weiterbildungsorganisationen gestärkt und in regionale Professionalisierungsstrategien eingebunden sind“.

Ingeborg Schüßler verwies in ihrem Vortrag auf den Wandel gesellschaftlicher und institutioneller Kontexte, in dem Professionalitätsentwicklung stattfindet. Regina Egetenmeyer stellte basierend auf den Forschungsergebnissen Innovationsperspektiven der Professionalitätsentwicklung in der beruflichen Weiterbildung vor.

In der abschließenden Podiumsdiskussion gaben Ministerialdirigent **German Denneborg** vom Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus, **Ansgar Klinger** von der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft, **Martina Schröder** vom Arbeitsbereich Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Universität Siegen und **Walter Würfel** vom Bundesverband der Träger beruflicher Bildung e.V. Einblicke in ihre Tätigkeiten und brachten im Austausch ihre Professionalitätsperspektiven ein. Im Kontext der anstehenden gesetzlichen Novellierungen für das Erwachsenenbildungsförderungsgesetz in Bayern wurden die Innovationsförderung für das Feld angesprochen wie auch berufsrechtliche und -inhaltliche Spannungsfelder, die im Dialog zwischen Praxis und Politik künftig weiter angegangen werden müssen.

Kontakt

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

Projekt zur Präzisions- und Telemedizin

Wie können Methoden der Künstlichen Intelligenz medizinische Behandlungen weiter verbessern und den Arbeitsalltag von Ärzten vereinfachen? Das wollen drei unterfränkische Institutionen gemeinsam ausloten.

Wie können große Datenmengen, zum Beispiel aus digitalen Patientenakten, unter Berücksichtigung aller Datenschutz- und Sicherheitsaspekte für eine noch präzisere und effizientere Behandlung von Erkrankten nutzbar gemacht werden? Das ist eine Kernfrage des „Digitalisierungszentrums Präzisions- und Telemedizin“ (DZ.PTM), das seit 1. Juni 2018 vom bayerischen Wissenschaftsministerium gefördert wird.

In dem virtuellen Zentrum kooperieren unter Federführung des Universitätsklinikums Würzburg (UKW) das Institut für Informatik der Julius-Maximilians-Universität Würzburg und das Dienstleistungsunternehmen Zentrum für Telemedizin Bad Kissingen. An einem Teilprojekt ist das Uniklinikum Regensburg beteiligt.

Digitale Patientenakten als Big-Data-Teststrecke

Bei der Konzeption des Projekts federführend war Professor Christoph Reiners. Der ehemalige Ärztliche Direktor des UKW ist seit seiner Pensionierung Ende 2015 wissenschaftlicher Sprecher der Plattform „Gesundheit/Medizin“ der vom Freistaat getragenen Kooperations-, Forschungs- und Gründungsplattform Zentrum Digitalisierung.Bayern (ZD.B).

„Das Uniklinikum Würzburg ist mit mehreren Millionen digitalen Patientenakten im Besitz eines riesigen Informationsschatzes, der durch intelligente Datenverarbeitung zum Wohle zukünftiger Patienten erschlossen werden kann“, ist Reiners sicher.

Ein Ziel des neuen Digitalisierungszentrums sei es, diese „Big Data“ in einem nach außen geschützten Datenintegrationszentrum so aufzubereiten, dass sie vollkommen anonymisiert und sicher als „Teststrecke“ für die Entwicklung und Erprobung zukünftiger Digitalisierungsprojekte im Gesundheitswesen zur Verfügung stehen.

Das Servicezentrum für Medizininformatik des UKW unter der Leitung von Helmut Greger hat mit Professor Frank Puppe vom Lehrstuhl für Künstliche Intelligenz und Angewandte Informatik der Würzburger Universität erhebliche Vorarbeiten für ein solches Datenintegrationszentrum geleistet.

Anwendungsfall: Radiologische Untersuchungen anfordern

Einige Digitalisierungsideen werden nun beispielhaft verfolgt. So soll mit Professor Thorsten



Ein Ziel des Digitalisierungszentrums Präzisions- und Telemedizin: Das Anordnen von radiologischen Untersuchungen durch die Einbeziehung von Big Data, Künstlicher Intelligenz und Expertenwissen präzisieren und vereinfachen. (Bild: Robert Wenzl / Uniklinikum Würzburg)

Bley vom Institut für diagnostische und interventionelle Radiologie des UKW erforscht werden, ob und wie sich das Anordnen radiologischer Untersuchungen durch Methoden der Künstlichen Intelligenz optimieren lässt.

Für die Diagnostik stehen den Ärztinnen und Ärzten heute unterschiedliche Bildgebungsverfahren zur Verfügung – vom Ultraschall bis zum PET/CT. Bei der Entscheidung für das im Einzelfall zielführende Verfahren greifen sie auf Lehrbücher und Leitlinien sowie auf eigene Erfahrungen und die von Kollegen zurück. „Diese Informationen beziehen sich aber nie auf den individuellen Patienten, sondern auf ganze Patientengruppen mit ähnlichen Diagnosen und Erkrankungsstadien. Die damit verbundenen Ungenauigkeiten führen häufig noch zu zeit- und kostenaufwändigen Bildgebungskaskaden mit teilweise vermeidbarer Strahlenbelastung für die Patienten“, sagt Reiners.

Bei einer intelligenten Nutzung von Digitalisierungsmöglichkeiten, die auch Häufigkeitsstatistiken aus vergleichbaren Patientenakten und die Unterstützung durch speziell ausgebildete Experten einbeziehen, könnte dieser Entscheidungsprozess im Sinne der „Präzisionsmedizin“ verbessert und formal vereinfacht werden. Das Ergebnis wären präzisere, schnellere und preiswertere Abläufe, die eine „Überdiagnostik“ vermeiden und sowohl die Patienten als auch das klinische Personal entlasten.

Teilprojekt: Telemedizin für Menschen mit Seltenen Erkrankungen


In einem weiteren Zweig kooperiert das neue Digitalisierungszentrum eng mit dem Projekt BASE-NET der bayerischen Zentren für Seltene Erkrankungen.

„Für Seltene Erkrankungen gibt es bayern- oder gar deutschlandweit oft nur wenige Experten. Bei akuten Problemen oder Routinekontrollen wäre für die Betroffenen eine Versorgung vor Ort mit telemedizinischer Unterstützung durch einen Spezialisten extrem hilfreich“, sagt Reiners. Hierzu fehle jedoch bisher die Infrastruktur.

Ziel von BASE-NET beziehungsweise des DZ.PTM ist die Entwicklung einer speziellen digitalen Patientenakte. Angestrebt wird außerdem der Aufbau einer IT-Vernetzung der spezialisierten Behandlungszentren mit den Patienten sowie den behandelnden Ärzten und Einrichtungen vor Ort. Die Federführung von BASE-NET haben die Uniklinika Regensburg und Würzburg.

Aufgabe 1

Tiere nutzen Orientierungsmechanismen, um potenzielle Paarungspartner, geeignete klimatische Bedingungen, ihre Nester oder ihre Nahrung zu finden. Dabei verwenden sie unterschiedlichste Eindrücke aus ihrer Umwelt, um eine gewisse Richtung einzuhalten bzw. ihre Ziele zu finden. An der Universität Würzburg stehen besonders die Orientierungsfähigkeiten von Insekten im Fokus. Dabei werden nicht nur die von den Tieren verwendeten Orientierungshilfen näher betrachtet, sondern auch deren weitere Verarbeitung im Gehirn.



Danaus plexippus; Monarch-Falter

Frage 7

Was meinen Sie: Welche der nachfolgenden Reize könnten bei der räumlichen Orientierung von Insekten eine Rolle spielen?

Stand der Sonne
 Polarisationsmuster des Himmels
 Optische Landmarken
 Erdmagnetfeld

Eintragen

Begabungspsychologische Beratungsstelle

Für Studieninteressierte bietet die Uni Würzburg den Online-Selbsttest für Biologie neu an. (Bild: Uni Würzburg)

Neue Online-Selbsttests für Biologie und Mathematik

Die Universität Würzburg bietet zwei neue Online-Selbsttests an: Wer sich für ein Studium in Biologie oder Mathematik interessiert, erhält hier erste Eindrücke über Aufbau, Inhalte und Arbeitsmethoden in diesen Studiengängen.

Die Entscheidung für ein Studienfach stellt häufig eine große Herausforderung dar. Viele Studieninteressierte fühlen sich aufgrund des zunehmenden Angebots an Studiengängen überfordert und haben Schwierigkeiten, ihre eigenen Interessen und Fähigkeiten richtig einzuschätzen.

Die Online-Selbsttests der Uni Würzburg bieten eine wissenschaftlich fundierte Unterstützung bei der Wahl eines Studiengangs. Sie eröffnen Studieninteressierten die Möglichkeit, sich mit ihren individuellen Stärken und Schwächen auseinanderzusetzen und über ihre Interessen und Einstellungen nachzudenken. Zusätzlich liefern sie wichtige Informationen zum Studieneinstieg und geben einen Ausblick auf den Studienverlauf und auf mögliche Berufsperspektiven.

Online-Selbsttest für Biologie

Wer sich für das Studienfach Biologie interessiert und sich einen fundierten Einblick in Aufbau und Inhalte des Studiums verschaffen will, kann den neuen Online-Selbsttest für Biologie nutzen.

Der Test vermittelt die wichtigsten Informationen zum Studieneinstieg und bietet die Möglichkeit, sich in Form ausgewählter Aufgaben mit unterschiedlichen Bereichen des Studiums zu beschäftigen. Am Ende des Tests erhalten die Teilnehmer eine kurze Rückmeldung, die neben einer zusammenfassenden Bewertung ihrer Aufgabenbearbeitung auch weitere Kontaktinformationen zu Ansprechpersonen des Studienfachs Biologie enthält.

Die Teilnahme am Online-Selbsttest für Biologie ist Voraussetzung für die Einschreibung in das Bachelorstudium Biologie an der Uni Würzburg. Die vom Teilnehmer erreichte Punktzahl ist für die Einschreibung nicht relevant, eine Teilnahmebestätigung kann am Ende des Online-Selbsttests heruntergeladen werden.

Zum Online-Selbsttest für Biologie: <https://go.uniwue.de/biologie>

Online-Selbsttest für Mathematik

Wie der Studienbeginn in einem der Mathematikstudiengänge an der Uni Würzburg aussehen könnte, vermittelt der neue Online-Selbsttest für Mathematik. Anhand von Fragestellungen aus vier Themenblöcken erhalten die Testteilnehmer einen Einblick in Arbeitsmethoden und Fragestellungen in der Mathematik. Zudem liefert der Test zahlreiche Informationen zu den Mathematikstudiengängen der Uni Würzburg, insbesondere zum Studieneinstieg mit den zugehörigen Begleitangeboten sowie zum Institut für Mathematik.

Die Fragestellungen und Arbeitsweisen beziehen sich auf die Bachelor- und Masterstudiengänge im Studienfeld Mathematik sowie auf den fachspezifischen Teil des Lehramtsstudiums für Gymnasien im vertieft studierten Fach Mathematik. Für Interessenten an einem Lehramtsstudium wird der allgemeine Online-Selbsttest für Lehramt der Uni Würzburg empfohlen.

Zum Online-Selbsttest für Mathematik: <https://go.uniwue.de/matheselbsttest>

Würzburger Online-Selbsttests

Insgesamt sechs fachspezifische Online-Selbsttests hat die Uni Würzburg in enger Zusammenarbeit mit den jeweiligen Fachbereichen bisher entwickelt: für Biologie und Chemie, Informatik und Mathematik, Wirtschaftswissenschaft sowie Lehramt. Die Online-Selbsttests können eine Orientierungshilfe geben, ersetzen aber nicht die Teilnahme am persönlichen Gespräch mit den Fachstudienberatungen in den Studienfächern.

Alle fachspezifischen Online-Selbsttests der Universität Würzburg auf einen Blick
<https://www.uni-wuerzburg.de/online-selbsttests/startseite/>

Kontakt

Lorena Fleischmann, Begabungspsychologische Beratungsstelle der Universität Würzburg, T: +49 931 31-80804, lorena.fleischmann@uni-wuerzburg.de

Johannes Böhnlein, Begabungspsychologische Beratungsstelle der Universität Würzburg, T: +49 931 31-81698, johannes.boehnlein@uni-wuerzburg.de



Die Absolventinnen und Absolventen der Fakultät für Physik und Astronomie. (Foto: Andreas Klein)

Preise für die Besten

Die Fakultät für Physik und Astronomie hat bei ihrer Abschlussfeier neun herausragende Absolventinnen und Absolventen mit Röntgen-Studienpreisen geehrt.

Sie haben Physik, Nanostrukturtechnik und Mathematische Physik auf Bachelor oder Master studiert; manche von ihnen waren im Elitestudiengang Fokus Physik oder für ein Lehramtsstudium der Physik eingeschrieben. Nun wurden die Absolventinnen und Absolventen der Fakultät für Physik und Astronomie gewürdigt. Die Feier fand am Samstag, 23. Juni 2018, im Hotel Melchior Park in Würzburg statt.

Dekan Bert Hecht und Studiendekan Raimund Ströhmer ehrten die Absolventinnen und Absolventen und wünschten ihnen viel Erfolg auf dem Berufs- und Lebensweg. Alle erhielten eine Alumni-Urkunde; viele setzen ihre Laufbahn mit einer Masterarbeit oder Promotion an der Fakultät fort.

Studienpreise mit altherwürdiger Tradition

Der geschäftsführende Vorstand des Physikalischen Instituts, Thomas Trefzger, verlieh die Röntgen-Studienpreise an die Abschlussbesten. Neun herausragende junge Leute wurden diesmal ausgezeichnet: Theresa Christ, Pascal Fries, Tristan Harder, Amar Hekalo, Alexander Kowalski, Oliver Niggemann, Amelie Roth, Raul Stühler und Raphael Crespo Vidal.

Der Röntgen-Studienpreis folgt einer Tradition des Physikalischen Instituts: Er geht auf den Stifter, ehemaligen Institutsvorstand und Gewinner des ersten Nobelpreises für Physik zurück, auf Wilhelm Conrad Röntgen. Dieser vermachte das Preisgeld seines Nobelpreises dem Institut zur Nachwuchsförderung.

Alumna Josefine Proll hielt die Festrede

Welche Wege eröffnen sich nach dem Abschluss eines Physikstudiengangs? Das zeigte die Festrednerin und Alumna der Fakultät, Professorin Josefine Proll von der Eindhoven University of Technology (Niederlande), in ihrem Festvortrag auf.

Titel des Vortrags: „Wie Teilchen in der Nebelkammer – Pfade nach dem Abschluss“. Laut Proll ist die Begeisterung für eine Sache die beste Gewähr für einen erfolgreichen Berufsweg. Dabei solle man vor allem sich selbst treu bleiben.

Plädoyer für europäischen Zusammenhalt

Europa befindet sich in einer turbulenten Phase – und Deutschland steht mittendrin. Hierzu sprach Sigmar Gabriel am Montag, 25. Juni, an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät.

Die Besucher standen bereits Schlange, als Sigmar Gabriel um 15.15 Uhr das Audimax in der Neuen Universität betrat. Bis auf den letzten Platz hatten die Anwesenden die Sitzreihen und Bänke belegt. Neben der Menschentraube vor dem Hörsaal waren alle Gänge zu Steh- und Sitzplätzen umfunktioniert. Und alles nur, um einen Blick auf den ehemaligen Außen- und Wirtschaftsminister zu erhaschen und seinem Vortrag zu lauschen.

Europa in einer unbequemen Welt

„Wir leben in einer Phase des Gezeitenwechsels“, leitete Gabriel ein. Er verwies damit auf die vergangenen Wochen: den G7-Gipfel in Kanada, das Treffen der sogenannten Shanghai-Gruppe und den Termin von US-Präsident Donald Trump mit Nordkoreas Machthaber Kim Jong Un.

Unter dem Titel „Europa in einer unbequemen Welt“ beschrieb Gabriel, wie die westliche, liberale Weltordnung durch die aktuelle Entwicklung ins Wanken gerät:

„Wir haben in der Vergangenheit verdammt bequem davon gelebt, dass wir uns um uns selber kümmern konnten.“

Sein Appell an die Zuhörer: Verantwortung übernehmen und sich in den politischen Diskurs einmischen. Vor allem aber: Verständnis entwickeln für die Sichtweisen anderer Länder. Insbesondere, wenn sie nicht zu den „Nettogewinnern“ der europäischen Union gehören, wie es Gabriel formulierte.

Gastvortrag im Masterstudiengang „International Economic Policy“

Zum Vortrag eingeladen hatte Professor Peter Bofinger im Rahmen der neuen Vortragsreihe des Masterstudiengangs „International Economic Policy“. Es war die Auftaktveranstaltung der sogenannten „International Economic Policy-Lecture“, bei der in Zukunft regelmäßig hochkarätige Gäste aus Politik und Wirtschaft an die Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät kommen werden.



Sigmar Gabriel plädierte an der Universität Würzburg dafür Verantwortung zu übernehmen. (Foto: Claudio Höll)



Rund 800 Besucher hörten den Vortrag von Sigmar Gabriel im Audimax an der Universität Würzburg. (Foto: Claudio Höll)

Der ehemalige Vorsitzende der SPD hielt dabei einen etwa 40-minütigen Impulsvortrag. Im Anschluss gab es eine Diskussion. Etwa 800 Besucher verfolgten den Vortrag im Audimax. Eine Aufzeichnung gibt es auf dem Youtube-Kanal der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät:

<https://www.uni-wuerzburg.de/redirect/?u=https://www.youtube.com/watch?v=4yi5fWpfqPs>

Kontakt

Sebastian Schug, Professur für Wirtschaftsjournalismus, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der Universität Würzburg, T +49 931 31-86282, kommunikation@wiwi.uni-wuerzburg.de

Millionen für die Gründungsförderung

Gut 150 Expertinnen und Experten für Ausgründungen aus Universitäten und Fachhochschulen waren zwei Tage lang zu Gast an der Universität Würzburg. Für sie hatte ein Vertreter des Bundeswirtschaftsministeriums gute Nachrichten.

Auf diese Bekanntgabe hatten sie mehrere Jahre lang warten müssen – die Vertreter von Universitäten, Hochschulen für angewandte Wissenschaften und von EXIST-Gründungsnetzwerken, die sich zu einem zweitägigen Workshop an der Universität Würzburg versammelt hatten:

„Die Förderung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie für Ausgründungen aus Unis und Hochschulen wird bundesweit fortgesetzt“ – und das mit einem Fördervolumen in voraussichtlich gut dreistelliger Millionenhöhe.



Organisatoren und Gäste des EXIST-Workshops an der Uni Würzburg (v.l.): Dr. Marianne Kulicke (Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung), Dr. Iris Zwirner-Baier (SFT); Lukas Worschech, Alfred Forchel und Stefan Drews. (Foto: Gunnar Bartsch)

Frohe Botschaft aus dem Ministerium

Die „frohe Botschaft“ überbrachte Dr. Stefan Drews, zuständiger Referent am Wirtschaftsministerium (BMWi) in seinem Kurzvortrag. „Es handelt sich um ein außergewöhnliches Konzept, das deutlich über den bisherigen Rahmen hinausgeht“, sagte Drews. Wer mit dabei sein will, müsse sich beeilen, schließlich solle das Programm schon nach der Sommerpause 2018 starten.

EXIST: Dahinter steckt ein Förderprogramm des BMWi, dessen Ziel es ist, „das Gründungsklima an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu verbessern“, wie es auf der EXIST-Homepage heißt. Damit sollen die Anzahl und der Erfolg technologieorientierter

und wissensbasierter Unternehmensgründungen in Deutschland erhöht werden.

In der ersten Phase der Neuauflage des Programms können die Gründungsexperten nun ihre Konzepte für Ausgründungen aus Universitäten und Hochschulen beim Ministerium einreichen. Insgesamt 140 dieser Konzepte sollen dann, ausgestattet mit jeweils bis zu 100.000 Euro, ausgearbeitet werden. 70 von ihnen haben die Chance, anschließend eine Förderung über eine Laufzeit von vier Jahren hinweg zu bekommen.

Unipräsident begrüßt die Fortführung

„Dies ist ein toller Schritt zur Verstärkung von Gründungsaktivitäten an Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften, der zusätzliche Chancen und wertvolle Impulse mit sich bringt“, begrüßte Universitätspräsident Alfred Forchel die Fortsetzung von EXIST. Den Transfer von Wissen in die Wirtschaft zu unterstützen, sieht Forchel als wichtige Aufgabe von Universitäten – neben Forschung und Lehre. Sich in Richtung Selbstständigkeit zu bewegen, sei eine „sehr spannende Zukunftsgestaltung“.

Organisiert hatte den Workshop das Team vom Servicezentrum Forschung und Technologietransfer der Universität Würzburg (SFT). Auch dessen Leiter, Professor Lukas Worschech, begrüßte Drews' Ankündigung. Die Fortführung des EXIST-Programms in der angekündigten Ausgestaltung sei eine einmalige Chance, die eine Breitenwirkung der Gründungsförderung an Universitäten und Hochschulen entfalten könne, wie sie so noch nicht dagewesen sei. „Dieses Programm bietet ganz neue Möglichkeiten, das eigene Profil der Gründungsförderung auszuweiten, neue Ideen zu generieren und die Qualität der Arbeit zu verbessern“, ist sich Worschech sicher.

Links

Mehr Informationen zu EXIST: <http://www.exist.de/DE/Home/inhalt.html>

Zur Homepage des SFT:

<https://www.uni-wuerzburg.de/sft/a2-servicezentrum-forschung-und-technologietransfer/>

Kontakt

Lukas Worschech T: +49 931 31-85813, lukas.worschech@uni-wuerzburg.de



Die wissenschaftliche Welt der Mathematik und Informatik hautnah erleben, sollen die Schülerinnen und Schüler bei den Projekttagen an der Universität Würzburg. Hier die Mathematik des Papierfaltens im vergangenen Jahr. (Foto: Johannes Beck)

Donuts, Brezeln und die Form des Universums

Bereits zum 16. Mal finden die Schüler-Projekttag an der Universität Würzburg statt. 50 besonders interessierte Schüler können hier vom 10. bis 13. Juli aktuelle und zeitlose Probleme aus der Mathematik und Informatik lösen.

Seit etlichen Jahren lädt die Fakultät für Mathematik und Informatik der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) regelmäßig besonders begabte Schüler und Schülerinnen aus unterfränkischen Gymnasien zu den Projekttagen ein. Ziel ist es, die Zusammenarbeit von Schule und Hochschule zu intensivieren. Die Teilnehmenden sollen dabei die Möglichkeit erhalten, die wissenschaftliche Welt der Mathematik und Informatik hautnah zu erleben.

Die Schüler und Schülerinnen können bei den Projekttagen untersuchen, was „Donuts, Brezeln und die Form des Universums“ miteinander zu tun haben oder was eigentlich „mathematischer Tourismus“ ist. Auch Probleme aus der Technik und der Informatik, wie der Bau von Robotern oder einer sogenannten Spidercam, wie sie für die Übertragung von Fußballspielen zum Einsatz kommt, werden behandelt. Weitere Themen sind: Paradoxien und Gegenbeispiele, Kegelschnitte und ein Modell zur Beschreibung des Klimas.

Für die Teilnahme an den Projekttagen sind die Schüler vom regulären Schulunterricht befreit. Sie wohnen in dieser Zeit im Schönstattheim nahe beim Hubland-Campus, so dass sie die gesamten vier Tage gemeinsam verbringen und sich auf ihr Thema konzentrieren können. Dabei werden sie von Professoren und Dozenten der Fakultät betreut und angeleitet.

Öffentliche Präsentation der Ergebnisse

Zum Abschluss der Projekttag findet am Freitag, 13. Juli, um 14 Uhr eine öffentliche Präsentation der Projektergebnisse statt. Zu dieser Veranstaltung im Zuse-Hörsaal des Informatik-Gebäudes am Hubland sind Interessierte willkommen.

Die Themen der Projekttag

In diesem Jahr stehen folgende Themen auf dem „Stundenplan“ der Projekttag:

- Professor Christian Klingenberg, Jonas Berberich, Lukas Thanhäuser: Drei-Körper-Problem
- Dr. Gunther Dirr, Dr. Jens Jordan, Dr. Robert Hartmann: Überraschungen
- Professor Klaus Schilling, Dieter Ziegler: Roboterbau
- Marco Dacheneder, Patrick Kamm, Professor Hans-Georg Weigand: Kegelschnitte
- Professor Jörn Steuding, Miriam Goldschmied: „Mathematischer Tourismus“ – Euler- und Hamilton-Kreise in Graphen
- Dr. Jürgen Grahl, Marisa Schult: Paradoxien und Gegenbeispiele
- Stephan Günster, Nicolai Pöhner, Dr. Jan F. Wörlner, Professor Hans-Stefan Siller, Theresa Büchler: Spidercam
- Professor Jürgen Appell, Sarah Winkelmann, Winnie Hartwig. Donuts, Brezeln und die Form des Universums

Die Projektstage werden von den Firmen SALT Solutions GmbH und vom Robert Krick Verlag finanziell unterstützt. Weitere Informationen stehen auf der Homepage der Mathematik-Didaktik: <http://www.didaktik.mathematik.uni-wuerzburg.de/lehre/schueleraktivitaeten/>

Kontakt

Prof. Dr. Hans-Georg Weigand, Didaktik der Mathematik,
T.: +49-931-31-85091, weigand@mathematik.uni-wuerzburg.de

Die Erfolgsformel heißt 2+1

Mit einer innovativen Neukonzeption hat das Universitätsklinikum Würzburg den Schockraum der chirurgischen Notaufnahme neu gestaltet.

Der Schockraum ist der Dreh- und Angelpunkt der Notaufnahme, wenn es um die Versorgung von Schwerverletzten geht. Dass dieser Raum zur besseren Patientenversorgung idealerweise auch multifunktional eingesetzt werden kann, zeigt die Neukonzeption am Uniklinikum Würzburg, die auf ein gelungenes Zusammenspiel von Radiologen, Unfallchirurgen und Anästhesisten zurückgeht:

Entstanden ist ein Doppelschockraum, dessen Kern ein neues Hochleistungs-CT mit einer sogenannten „Sliding-Gantry-Technologie“ bildet, das gleichermaßen für die Akutdiagnostik von bis zu zwei Schwerverletzten genutzt werden kann sowie ergänzend für Routineuntersuchungen stationärer Patienten.



Im neuen Schockraum demonstrieren die an der Neukonzeption beteiligten Mediziner, wie ein Patient versorgt wird. (Foto: Arnika Hansen / UKW)

„Die Idee ist so simpel wie genial“, erläutert Professor Thorsten Bley, Direktor des Instituts für diagnostische und interventionelle Radiologie am UKW. „Raum ist am Uniklinikum Gold wert.“

Daher haben wir aus zwei getrennten Schockräumen einen doppelten Schockraum gemacht, der mehrere Funktionen gleichzeitig erfüllt. Neben der akuten Diagnostik von Schwerverletzten kann einer der Schockräume zusätzlich für Routine-Untersuchungen genutzt werden. So können wir unsere Abläufe besser planen, die Auslastung der Schockräume erhöhen und Wartezeiten für Patienten mit Termin minimieren, die entstehen, wenn ein schwerverletzter Patient kurzfristig in den Schockraum eingeliefert wird.“

Ein CT mit drei Funktionen

Das neue Schockraumkonzept trägt den Bedürfnissen einer hochwertigen Versorgung von Patienten ebenso Rechnung wie einer Optimierung der Strukturen und Abläufe: An die Stelle des bisherigen Schockraumes ist nun ein 140 Quadratmeter großer Doppelschockraum getreten. Im Kern befindet sich ein mobiles CT, das sich auf Schienen bewegt und über den untersuchten Patienten gefahren wird, ohne dass dieser sich bewegen muss („Sliding Gantry“).

Der Clou an dem neuen System: Das Gantry kann auf dem Schienensystem in beide Richtungen der Schockräume gefahren werden. Damit kann das CT für zwei Patienten quasi gleichzeitig eingesetzt werden. Neueste Prozessoren und CT-Spiraltechnik ermöglichen eine Ganzkörper-Computertomographie innerhalb weniger Minuten. „Die technische Leistungsfähigkeit des Gerätes ist so hoch, dass wir das CT zur Routinediagnostik und gleichermaßen für ein bis zwei Schockraumpatienten einsetzen können“, erläutert Professor Rainer Meffert, Direktor der Klinik und Poliklinik für Unfall-, Hand-, Plastische und Wiederherstellungschirurgie. „Wir fassen dieses Prinzip unter dem Namen ‚Ein CT mit drei Funktionen‘ zusammen. Es ist patientenorientiert, praktikabel, schnell und durch Synergien bei Personal und Wartung auch rentabel. Damit stellen wir die Weichen für die nächsten Jahre“, ist der Unfallchirurg überzeugt.

Auch die Entwicklung der Patientenzahlen machte eine Neukonzeption des Schockraums erforderlich. Innerhalb von zehn Jahren sind die Schockraumeinsätze jährlich um sechs Prozent von 401 in 2007 auf 722 in 2017 gestiegen. Um diesem Trend gerecht werden zu können, bilden verbesserte Strukturen bei der Schwerverletztenversorgung eine wichtige Voraussetzung.

Vorteile für beteiligte Fachdisziplinen

Auch der Direktor der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Professor Norbert Roewer, sieht aus anästhesiologischer Perspektive viele Vorteile: „Für unsere Klinik ist zentral, dass Akuttherapie und Diagnostik Hand in Hand gehen. So gewinnen wir wertvolle Zeit, die gerade bei der Versorgung von lebensbedrohlich verletzten Patienten eine entscheidende Rolle spielt. All diese Aspekte sind durch die innovative Neukonzeption 1:1 umgesetzt.“

Als Leiter der Sektion Notfall- und Katastrophenmedizin richtet Professor Thomas Wurmb seinen Blick auch auf einen reibungslosen Übergang von der präklinischen in die klinische Versorgung, den er durch den neuen Doppelschockraum optimal gewährleistet sieht: „Nach der notärztlichen Erstversorgung von Trauma-Patienten ist eine nahtlose Übergabe an das Schockraumteam der Klinik essentiell. Durch die schnelle Ganzkörper-Computertomographie im Schockraum kann umgehend eine genaue Diagnose gestellt werden, auf deren Basis die notärztlichen Verdachtsdiagnosen direkt verifiziert und die begonnene Therapie weitergeführt werden kann. Die beiden neuen Schockräume bieten dafür ideale Möglichkeiten.“

An einem Strang ziehen

Gemeinsam geplant wurde das Konzept im Schockraumführungsteam, einem interdisziplinären Gremium mit Ärzten und Pflegekräften aus Radiologie, Allgemeinchirurgie, Unfallchirurgie und Anästhesiologie, das bereits 2004 von Professor Norbert Roewer eingeführt wurde, um die interdisziplinäre Zusammenarbeit zu stärken und klare Zuständigkeiten festzulegen.

Für das Schockraum-Projekt kamen 2017 Experten unter anderem aus der UKW-Bauabteilung und Medizintechnik ins Team. In der Planungs- und Umsetzungsphase umfasste das Gremium 15 bis 20 Beteiligte. Zunächst galt es, eine Raumlösung zu entwickeln, die den vergrößerten Doppelschockraum fassen konnte. Dabei erwies sich die Bauabteilung als kompetenter Berater: Im Ergebnis entstand der Doppelschockraum, indem die bisherige Raumstruktur komplett überarbeitet und das neue CT um 90 Grad im Vergleich zum Vorgänger gedreht wurde.

Reibungslose Umsetzung in kurzer Zeit

Die Umsetzung erfolgte bei laufendem Klinikbetrieb in nur vier Monaten von Januar bis April 2018. Während dieser Umbauphase galt es, für etwa 200 Schockraum-Patienten einen alternativen Behandlungsraum zu finden. Zwischenzeitlich erfüllte ein großer multifunktionaler Eingriffsraum diesen Zweck. Insgesamt 26 Firmen beteiligten sich an den aufwändigen Umbauarbeiten, vom Estrich- über den Fliesenleger bis hin zu Sanitär, Elektroinstallation und Brandschutz, von der Medizintechnik bis zum CT-Hersteller. In Decken, Boden und Wänden wurden 8.000 Meter Energie- und Datenleitungen eingelassen, damit die Hochleistungstechnik reibungslos funktionieren kann.



Sie stellten den neuen Schockraum vor (v.l.): Thomas Wurmb, Norbert Roewer, Christian Markus, Rainer Meffert, Georg Ertl, Thorsten Bley, Markus Kredel, Hendrik Jansen und Richard Wagner (Foto: Arnika Hansen / UKW)

Über die gelungene Umsetzung freut sich auch der Ärztliche Direktor des Uniklinikums, Professor Georg Ertl: „Die Schockraumspange bildet das Herzstück unserer chirurgischen Notaufnahme im Universitätsklinikum. Mit dieser Neukonzeption denken wir zukunftsfähig und bauen qualitativ ebenso wie quantitativ Hochleistungsmedizin mit vollem Funktionsrepertoire auf.“



Die Augenbewegungen während des Schlafens hinter geschlossenen Lidern können per Elektro-Okulogramm registriert werden. (Foto: Daniel Peter / Uniklinikum Würzburg)

Schlafmedizinischer Abend am Uniklinikum

Am Mittwoch, 11. Juli 2018, informieren Spezialisten aus diversen Fachrichtungen des Uniklinikums Würzburg über Ursachen, Gefahren und Therapiemöglichkeiten von Schlafstörungen.

Schlafstörungen sind ein medizinisches Massenphänomen mit tiefgreifenden sozio-ökonomischen Auswirkungen. Nach einem im vergangenen Jahr veröffentlichten Report der Krankenkasse DAK hatten 35 Prozent der Erwerbstätigen über 18 Jahren in den vorangegangenen vier Wochen mindestens dreimal pro Woche Ein- oder Durchschlafstörungen. Außerdem klagte rund jeder Vierte über eine schlechte Schlafqualität. Die Ursachen dafür können sowohl physischer wie auch psychischer Natur sein.

Die Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, plastische und ästhetische Operationen des Uniklinikums Würzburg (UKW) widmet sich diesem Thema am Mittwoch, 11. Juli 2018, mit dem 1. Schlafmedizinischen Abend. Die Vortragsveranstaltung richtet sich in erster Linie an Allgemeinmediziner und HNO-Ärzte, wobei aber auch interessierte Patienten herzlich willkommen sind.

Eine interdisziplinäre Herausforderung

Passend zum Untertitel „Schlafstörungen – eine interdisziplinäre Herausforderung“ sind die Fachrichtungen der Referenten und ihre Blickwinkel auf das Gesundheitsproblem weit gespannt. So werden Schnarchen, Atemaussetzer und weitere Störungen aus Sicht der HNO-Medizin, der Kieferorthopädie, der Neurologie, der Kardiologie und der Psychiatrie beleuchtet. Als mögliche technische Hilfsmittel stellen die Experten zum Beispiel Schlafmasken und einen Zungenschrittmacher vor.

Der von Professor Rudolf Hagen, dem Direktor der HNO-Klinik des UKW, geleitete Schlafmedizinische Abend findet von 17:30 bis 19:00 Uhr statt. Veranstaltungsort ist der Hörsaal der HNO-Klinik, Gebäude B2, an der Josef-Schneider-Straße. Die Teilnahme ist kostenlos, eine Anmeldung nicht erforderlich. Das detaillierte Programm findet sich auf www.hno.ukw.de unter der Rubrik „Veranstaltungen“.

Personalia vom 10. Juli 2018

Prof. Dr. Dr. h.c. **Werner Hanke** (Foto: privat), von 1985 bis 2008 Inhaber des Lehrstuhls für Theoretische Physik I und seit 2008 Seniorprofessor an der Universität Würzburg feiert am Sonntag, 8. Juli 2018, seinen 75. Geburtstag. 1985, als er gleichzeitig mehrere Rufe auf Lehrstühle in Deutschland und den USA erhielt, entschied er sich für Würzburg, wo er sich unter anderem dem Auf- und Ausbau der Theoretischen Physik widmete.

Die Theoretische Festkörperphysik ist sein Aufgabengebiet. In ihrem Mittelpunkt stehen grundlegende Eigenschaften wie beispielsweise der Widerstand oder das magnetische Verhalten eines Metalls. Seine Verfahren haben entscheidend dazu beigetragen, dass die Festkörperphysik, insbesondere das Phänomen der Supraleitung, bei der der Strom verlustfrei fließt, heute besser verstanden wird.

Hanke hat eine Seniorprofessur inne, die es ihm auch noch mit 75 Jahren weiterhin ermöglicht, seine Erfahrung voll einzubringen. So konnte zum Beispiel 2017 mit Physikern der Universität Würzburg ein neues Material entwickelt werden, das viel verspricht für mögliche Anwendungen („Spintronik“), beispielsweise für ultraschnelle Elektronik oder hocheffiziente Berechnungen in einem Quanten-Computer. Werner Hanke ist Ehrendoktor der TU Graz und „Fellow of the American Physical Society“.



Prof. Dr. **André Rosentreter**, Augenklinik und Polklinik, wurde mit Ablauf des 30.06.2018 auf eigenen Antrag aus dem Beamtenverhältnis auf Lebenszeit zum Freistaat Bayern entlassen. André Siebe, Akademischer Rat, Institut für Sportwissenschaft, wurde mit Wirkung vom 01.07.2018 zum Akademischen Oberrat ernannt.

Adelgunde Wolpert wurde für drei weitere Jahre zur Gleichstellungsbeauftragten der Universität bestellt. Ihre neue Amtszeit begann am 01.07.2018. Zu ihrer Stellvertreterin wurde Sabine Stahl bestellt.

Freistellung für Forschung im Wintersemester 2018/19 bekamen bewilligt:

Prof. Dr. **Franz Fuchs**, Institut für Geschichte

Prof. Dr. **Martin Stadler**, Institut für Altertumswissenschaften