



Einen Förderbescheid über einen Zuschuss in Höhe von rund zwei Millionen Euro überreichte Bernd Sibler, Staatssekretär im bayerischen Wissenschaftsministerium, an den Präsidenten der Universität Würzburg. Auf dem Bild: Die Professoren Johannes Hewig und Eckhard Pache, Staatssekretär Bernd Sibler und Uni-Präsident Alfred Forchel sowie die Professoren Olaf Sosniza, Projektsprecher Axel Winkelmann, Uni-Kanzler Uwe Klug und Professorin Tanja Bipp. (Foto: Marco Bosch)

Zwei Millionen für neues Forschungsprojekt

Digitale Geschäftsmodelle für kleine und mittlere Unternehmen zu entwickeln: Das ist das Ziel eines neuen Forschungsprojekts an der Uni Würzburg. Die EU fördert das Projekt aus ihrem Fonds für regionale Entwicklung.

Einen Förderbescheid über einen Zuschuss in Höhe von rund zwei Millionen Euro hat Bernd Sibler, Staatssekretär im bayerischen Wissenschaftsministerium, an den Präsidenten der Universität Würzburg, Professor Alfred Forchel, überreicht – verbunden mit den besten Wünschen von Wissenschaftsminister Ludwig Spaenle. „Ich bin stolz und froh, dass ich der Universität Würzburg diesen Scheck übergeben darf“, sagte Sibler am Mittwoch in Würzburg.

Das Geld kommt aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und fließt in das Projekt „Individualisierung digital“. Dessen Ziel ist es, neue Prozesse zur Digitalisierung von Geschäftsabläufen für kleine und mittlere Unternehmen zu entwickeln und mögliche Verbesserungen an bestehenden Geschäftsmodellen aufzuzeigen beziehungsweise Möglichkeiten für neue Geschäftsmodelle zu identifizieren.

Die Universitätsleitung hat die Antragstellung und die Vernetzung mit Unternehmen in der Region in Zusammenarbeit mit den Landkreisen aktiv begleitet und unterstützt. Bestehende Unternehmenskooperationen wurden zudem über das Servicezentrum SFT im Projekt eingebunden sowie neue Kooperationen zu Unternehmen insbesondere der Regionen Bad Neustadt, Bad Kissingen und Haßfurt hinzugewonnen.

Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem produzierenden Gewerbe. Die veranschlagten Gesamtkosten für dieses Projekt bis zum geplanten Abschluss Ende 2020 betragen rund vier Millionen Euro. Die Zuschusshöhe liegt somit bei 50 Prozent. Die Kofinanzierung wird über die Projektpartner eingebracht.

Beteiligte aus Wirtschaft, Recht und Psychologie

Sprecher des Projekts ist Professor Axel Winkelmann, Inhaber des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsinformatik. Weitere Beteiligte an der Universität Würzburg sind die Professoren Frédéric Thiesse (Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Systementwicklung), Olaf Sosnitza (Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Handelsrecht, Gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht), Eckhard Pache (Lehrstuhl für Staatsrecht, Völkerrecht, Internationales Wirtschaftsrecht und Wirtschaftsverwaltungsrecht), Tanja Bipp (Professur für Arbeits- Betriebs- und Organisationspsychologie) und Johannes Hewig (Professur für differentielle Psychologie, Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik).

Bei gut 50 Milliarden Euro lag der Umsatz des deutschen Online-Handels im Jahr 2016; in einigen Branchen hat er den stationären Handel bereits überholt. Das berichten zumindest die zuständigen Verbände: der Handelsverband Deutschland sowie der „Bundesverband E-Commerce und Versandhandel Deutschland“.

Projekt will Chancen auch in strukturschwachen Regionen nutzen

Bei gut 50 Milliarden Euro lag der Umsatz des deutschen Online-Handels im Jahr 2016; in einigen Branchen hat er den stationären Handel bereits überholt. Das berichten zumindest die zuständigen Verbände: der Handelsverband Deutschland sowie der „Bundesverband E-Commerce und Versandhandel Deutschland“.

Gerade in strukturschwachen und dünn besiedelten Regionen bietet der Online-Handel Unternehmen zahlreiche Chancen. „Ich sehe hier auch einen Effekt für die generelle Zukunftsfähigkeit von ländlichen Regionen“, sagt Sibler. Händler können ihr Vertriebsgebiet vergrößern und ihre Produkte losgelöst von Öffnungszeiten und der Verfügbarkeit von beratenden Ansprechpartnern vertreiben. Außerdem haben sie die Chance, Zusatzdienstleistungen und kundenindividuelle Produkte zu entwickeln und zu vermarkten.

Dabei ist im Online-Handel nach Ansicht von Experten noch von viel Luft nach oben. „Viele Unternehmen unterschätzen das Potenzial der digitalen Produkt- oder Dienstleistungsmarktung“, sagt Professor Axel Winkelmann. Um bei der rasanten Entwicklung im E-Commerce mithalten zu können, bedarf es deshalb nach seinen Worten „gegenseitiger Lern- und Entscheidungsprozesse an zahlreichen Schnittstellen der Produktion und des E-Commerce“.

Die im Projekt kooperierenden Forschungsgruppen wollen mit den beteiligten Unternehmen digitale Erfolgsfaktoren für die produzierende Industrie im strukturschwachen Raum herausarbeiten und Wissen für spezielle digitale Produkte entwickeln.

Bestandteil des Projekts sind dementsprechend unter anderem die Analyse von Geschäftsmodellen und Erfolgsfaktoren digitaler „Hidden Champions“ sowie ein genauer Blick auf die rechtlichen Rahmenbedingungen. Gemeinsam wollen die Beteiligten die Haupthindernisse zur Einführung ergänzender digitaler Geschäftsmodelle identifizieren und im Anschluss daran aufzeigen, wie sich diese beheben lassen.

Im Fokus der Arbeits- und Betriebspsychologen stehen die Mitarbeiter von Unternehmen, die den Gang ins Internet wagen und diesen Verkaufsweg etablieren wollen. Die Wissenschaftler

wollen untersuchen, welche Elemente das Lernen von Mitarbeitern inner- und außerhalb der Unternehmen fördern. Ihr Ziel ist es, Wege aufzuzeigen, wie das Arbeitsengagement der Mitarbeiter gestärkt sowie deren Arbeitsleistung bei der Einführung neuartiger digitaler Geschäftsprozesse erhöht werden können.

Der Europäische Fonds für regionale Entwicklung

EFRE-finanzierte Maßnahmen sollen dazu beitragen, „den wirtschaftlichen, sozialen und territorialen Zusammenhalt durch Ausgleich der wichtigsten regionalen Ungleichgewichte zu stärken“, heißt es auf der Homepage des bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie. Mit ihrer Hilfe soll die Wirtschaft vor Ort entwickelt und strukturell angepasst werden. Aus diesem Grund ist auch in einem Forschungsprojekt die enge Kooperation mit Unternehmen aus der Region Voraussetzung für eine Förderzusage.

Kontakt

Prof. Dr. Axel Winkelmann, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsinformatik
T: (0931) 31-89640, axel.winkelmann@uni-wuerzburg.de

Die Karte im Kopf

Ohne Orientierung sind Menschen, aber auch Insekten und viele andere Lebewesen nicht handlungsfähig. Wie die Orientierung bei Insekten funktioniert, untersucht Dr. Keram Pfeiffer, neuer Professor am Biozentrum.

Professor Keram Pfeiffer ist Überzeugungstäter: Bereits in seiner Kindheit hatte er ein großes Interesse an Insekten und Spinnen. Er brachte, so oft es ging, Vertreter der verschiedensten Arten mit in die heimatlichen vier Wände. Wo andere Eltern vielleicht ein Veto eingelegt hätten, legten Pfeiffers Eltern den Grundstein für eine wissenschaftliche Laufbahn: „Sie haben mich da immer unterstützt“, sagt Pfeiffer heute.



Dr. Keram Pfeiffer, neuer Professor am Biozentrum (Foto: Marco Bosch)

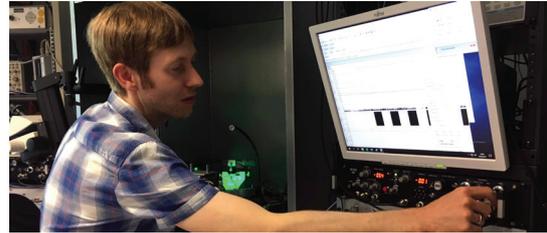
Seit April 2017 ist er nun Professor an der Uni Würzburg. In seinem neuen Büro im Biozentrum der Julius-Maximilians-Universität sieht es noch karg aus, einzig die Nahaufnahmen seiner Forschungsobjekte fallen auf: Wüstenheuschrecke und Honigbiene grüßen. Die von Pfeiffer geleitete Arbeitsgruppe trägt den Titel „Neuroethologie räumlicher Orientierung“ und ist am Lehrstuhl für Verhaltensphysiologie und Soziobiologie von Professor Wolfgang Rössler angesiedelt.

Ohne Orientierung ist alles nichts

„Grob gesagt interessiere mich dafür, wie das Gehirn von Insekten Verhalten generiert. Mein Fokus liegt dabei auf der Orientierung im Raum“, sagt Pfeiffer. Fast allen Verhaltensweisen, die Lebewesen zeigen, liegt eine räumliche Orientierung zugrunde.

Neuroethologie verbindet die Methoden der Verhaltensforschung mit denen der Neurobiologie. „Man betrachtet die Physiologie im Gehirn im Lichte des Verhaltens“, sagt Pfeiffer.

Aktuell stehen Honigbienen und Hummeln im Fokus seiner Betrachtungen. Vorher arbeitete er an Wüstenheuschrecken. Die Bienenstation an der Universität war ein Grund für den Wechsel nach Würzburg, die Schwerpunkte der anderen fünf Arbeitsgruppen und die Arbeit von Lehrstuhlinhaber Wolfgang Rössler weitere.



Dr. Keram Pfeiffer bereitet einen Versuch in seinem Labor vor. (Foto: Marco Bosch)

Die Insekten, an denen Pfeiffer interessiert ist, haben eines gemeinsam: Man kann mit elektrophysiologischen Methoden an ihnen forschen. „Man sieht und hört das Gehirn bei der Arbeit - das hat mich bereits im Studium sehr fasziniert. Und das ist bis heute so geblieben“, sagt Pfeiffer. Die Aktivität im Gehirn kann gemessen werden, während dem Tier verschiedene Reize präsentiert werden – wie etwa polarisiertes Licht.

Karte im Hirn

Dieses Licht hat für Insekten wie die Honigbiene eine große Bedeutung. Wenn Sonnenlicht auf die Atmosphäre trifft, werden die Strahlen gestreut und ein Himmelspolarisationsmuster entsteht. „Es erlaubt den Insekten auch, sich zu orientieren, wenn sie die Sonne nicht sehen“, erklärt Pfeiffer.

„Honigbienen haben eine Art Karte im Gehirn, im Zentralkomplex“, sagt Pfeiffer. Es handelt sich dabei um eine neuronale Repräsentation des Himmels, die sie mit dem tatsächlichen Polarisationsmuster abgleichen können. Die Karte gibt dem Tier etwa die Information: ‚Die Sonne steht gerade 180 Grad hinter dir.‘ Dies muss dann damit abgeglichen werden, wo das Tier hin will. „Wie dies genau funktioniert, wissen wir noch nicht“, sagt Pfeiffer und beschreibt damit eine offene Frage seiner Grundlagenforschung.

Kleine Gehirne, große Leistung

Ein interessanter Aspekt dabei ist, dass die Insekten trotz kleiner Gehirne zu vergleichsweise großartigen Navigationsleistungen in der Lage sind. Heuschrecken etwa und Monarchfalter, die in der Arbeitsgruppe von Kollege Basil el Jundi im Biozentrum im Mittelpunkt stehen, legen lange Strecken zurück und sind dabei in der Lage, ihren Kurs zu halten.

Honigbienen und Hummeln legen ein anderes Verhalten an den Tag, weswegen Pfeiffer sie nun zu seinem Forschungsobjekt gemacht hat: Sie fliegen aus und kehren immer wieder zu ihrem Stock zurück. Und eine Besonderheit fasziniert Pfeiffer besonders an den sesshaften Honigproduzenten: der Schwänzeltanz: „Hiermit können sie den anderen Bienen im Stock mitteilen, wo sie hinfliegen sollen, etwa zur Futtersuche.“ Eine Frage ist, wie dieses Verhalten in dem System aus Neuronen entsteht.

Auch bei Menschen gibt es Neuronen, die eine ähnliche Funktion haben: so genannte Kopf-richtungszellen. Hier sind ebenfalls einige immer dann maximal aktiv, wenn der Kopf in die

entsprechende Richtung zeigt. „Da das System bei Insekten deutlich weniger komplex ist, hat man hier jedoch eher eine Chance, das Netzwerk und fundamentale Prinzipien, wie so eine Verschaltung zu einem Verhalten führen kann, aufzuklären.“

Werdegang

Keram Pfeiffer, Jahrgang 1975, kommt aus Saarbrücken und hat an der Universität Marburg Biologie studiert und wurde dort 2006 promoviert. Hier traf er auf Uwe Homberg, der in den vergangenen Jahren die Zentralkomplexforschung bei Insekten als eigenständiges Forschungsfeld etabliert hat. Als Postdoc ging er für insgesamt fünf Jahre nach Kanada an die Dalhousie University, Halifax, und forschte dort an Spinnen. Zusätzlich verbrachte Pfeiffer Zeit als Forscher in Hayama, Japan, und im schwedischen Lund. Nach weiteren Jahren in Marburg mit Habilitation hat er seit April 2017 eine W2-Professur an der Universität Würzburg inne. Pfeiffer ist mit einer Kanadierin verheiratet und hat zwei Kinder.

Kontakt

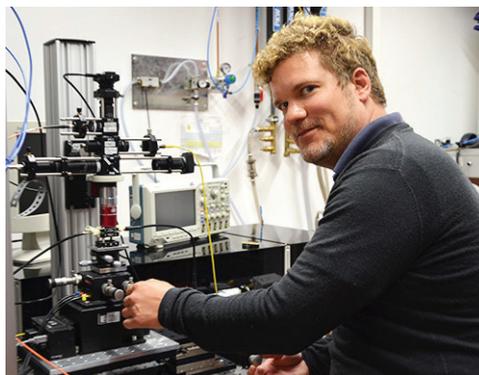
Dr. Keram Pfeiffer, Professor für Neurobiologie am Lehrstuhl für Zoologie II, E-Mail: keram.pfeiffer@uni-wuerzburg.de, T.: +49 931 31-88510

Eine „defekte“ Lichtquelle – eine gute Lichtquelle?

Experimentalphysiker der Universität Würzburg entwickeln eine neue Methode, mit der ein sehr spezielles Licht erzeugt werden kann.

Mit dem gebürtigen Würzburger Hannes Kraus hat Vladimir Dyakonov, Inhaber des Lehrstuhls für Experimentelle Physik VI an der Uni Würzburg, einen außergewöhnlichen Nachwuchswissenschaftler im Team. „Er ist ein Multitalent“, lobt der Professor. Kraus kam unlängst auf eine Idee, die vor ihm noch niemand hatte: Er verband eine bewährte Materialbearbeitungsmethode mit neuen Forschungserkenntnissen zu einem neuen Ansatz, um „nichtklassisches“ Licht zu erzeugen. Diese Art Licht spielt beispielsweise bei modernen Verschlüsselungstechniken – Stichwort Quantenkryptographie – eine Rolle.

Ausgangspunkt für die Forschungen des 35-Jährigen ist ein altbewährtes Halbleitermaterial: Siliziumkarbid. Das wird zum Beispiel zur Herstellung von Leuchtdioden, Transistoren oder Hochspannungselektronik, etwa für Züge und Kraftwerke verwendet. Dieses Material gewinnt neue Eigenschaften, wenn man aus dem Siliziumkarbidkristall bestimmte Atome entfernt. Durch diese sogenannten Kristalldefekte ist das Material zum Beispiel imstande, als extrem kleiner Sensor lokale Magnetfelder sehr genau zu messen. Oder es kann als kleinster Temperatursen-

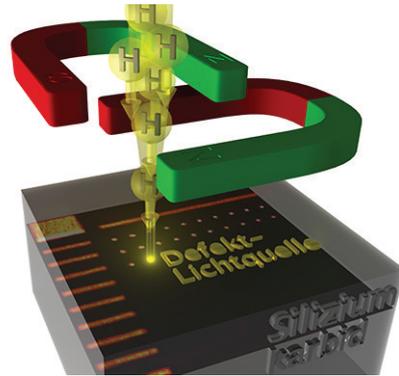


An diesem Mikroskop im Magnetresonanz-Labor „kommuniziert“ Hannes Kraus mit Defekten im Siliziumkarbidkristall. (Foto: Uni Würzburg)

sor eingesetzt werden. Nicht zuletzt gelingt es durch die Erzeugung dieser Defekte, das Material dazu zu bringen, dass es nichtklassisches Licht emittiert.

Eine Dusche aus Elektronenstrahlen

Bisher wurden diese Defekte mittels Elektronenstrahlen in das Kristallgitter geschossen. Doch diese Bestrahlung wirkt laut Dyakonov wie eine „Dusche“: Die Tropfen streuen weit. Deshalb war es bisher auch nicht möglich, ganz bestimmte Atome in einer definierten Tiefe und auf einer speziellen Position des Siliziumkarbidgitters zu entfernen. Man musste nach dem Beschuss mehr oder weniger raten, wo genau die Fehlstellen erzeugt wurden.



3D-Schreiben von Einzelphotonenquellen ins Kristallinnere mittels fokussiertem Protonenstrahl (Grafik: Hannes Kraus)

„Mit fokussierten Protonenstrahlen ist es hingegen möglich, ein ganz bestimmtes Atom an einer ganz bestimmten Stelle zu entfernen“, berichtet Hannes Kraus von seiner Idee. Diese Bestrahlung wirkt, um im Bild der „Dusche“ zu bleiben, wie ein präziser, scharfer Wasserstrahl. An den National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology (QST), ehemals Teil der japanischen Atomenergiebehörde im japanischen Takasaki, wo der promovierte Nachwuchswissenschaftler bis vor einem Jahr tätig war, gelang ihm die zielgenaue Defekterzeugung. Dafür benutzte er eine Protonenquelle, die es in dieser Art nur an wenigen Orten dieser Welt gibt.

Lichtquelle für die Quantenkryptographie

Bei der unkonventionellen Lichtquelle, die Hannes Kraus mit seiner neuen Methode herstellt, handelt es sich um eine Einzelphotonenquelle. Solche speziellen Lichtquellen sind zum Beispiel für die Quantenkryptographie wichtig. Die beschäftigt sich mit Verschlüsselungsmethoden, die nicht geknackt werden können. Das Thema „Verschlüsselung“ gewinnt laut Kraus angesichts immer neuer Versuche, an kritische und sensible Daten zu kommen, aktuell stark an Bedeutung.

Hannes Kraus versteht es nicht nur, zielgenau Defekte zu erzeugen. Über ein spezielles Mikroskop kann er mittels Laserlicht und Mikrowellenstrahlung mit den Fehlstellen „kommunizieren“. Die Defekte können in einen Zustand „programmiert“ werden, und können diesen Zustand später auch wieder „verraten“.

Vor wenigen Tagen reiste Kraus neuerlich zu Forschungszwecken nach Japan. Ab August will er seine Arbeit im US-amerikanischen Pasadena fortsetzen. „Selbst die NASA interessiert sich für seine Forschung“, freut sich Dyakonov. Dies zeige, dass die Idee, auf die Kraus kam, auch für Anwendungen in der Raumfahrt relevant sein könnte.

Spaß an der Forschung

Professor Dyakonov schätzt seinen jungen Kollegen, der 2014 mit „summa cum laude“ promovierte, nicht nur wegen seiner außergewöhnlichen Begabung. Hannes Kraus, der auch Japanologie studiert hatte, zeichnet sich dem Lehrstuhlinhaber zufolge dadurch aus, dass er

ohne Scheuklappen ans wissenschaftliche Arbeiten geht und sich für vieles außerhalb der Forschung interessiert: „Bei unseren Feiern tritt er immer als DJ auf.“

Kraus gehe es vor allem nicht darum, zielstrebig Karriere zu machen: „Es macht ihm einfach Spaß zu forschen.“ Daraus resultiert Dyakonov zufolge seine erstaunliche Kreativität: „Für mich ist er ein Künstler.“ Nur weil Kraus abseits ausgetretener Pfade denkt, kam er auf die Idee, Siliziumkarbidkristalle mit fokussierten Protonen zu beschießen und dadurch zielgerichtet Defekte an bestimmten Stellen zu erzeugen.

Zahlreiche Auszeichnungen

Von Natur und Naturwissenschaft sei er schon früh fasziniert gewesen, erzählt Kraus: „Aus einem Freundschaftsbuch geht hervor, dass ich schon in der zweiten Klasse geäußert habe, ich möchte Wissenschaftler werden“. Zahlreiche Auszeichnungen verdeutlichen, welch kluger Kopf der Unterfranke ist. 2014 erhielt Kraus den Röntgen-Wissenschaftspreis und den gemeinsamen Promotionspreis der Universität Würzburg und der unterfränkischen Gedenkjahrstiftung für Wissenschaft, vorher gewann er mehrere Preise für besonders informative Poster und Förderungen für den Besuch mehrere internationaler Konferenzen.

Durch das Marie-Curie-COFUND-Programm der Europäischen Kommission kam er nach Japan. Die zahlreichen Proben, die er dort mit seinen japanischen Kollegen herstellte, und die in enger Zusammenarbeit mit Dyakonovs Gruppe analysiert wurden, führten zu mehreren gemeinsamen Veröffentlichungen, unter anderem in den renommierten Fachzeitschriften wie *Physical Review Letters*, *Nature Physics*, *Nature Photonics* und erst vor kurzem in *Nano Letters*.

Auch erhielt Kraus eine Projektförderung aus dem Bayerischen Hochschulförderprogramm, um die internationale Forschungskooperation auszubauen. Weiter gelang es ihm, sich gegenüber zahlreichen Mitbewerbern durchzusetzen und ein Fellowship am California Institute of Technology (Caltech) im Rahmen eines NASA-Postdoktorandenprogramms zu gewinnen. Bis 2019 wird er am Jet Propulsion Laboratory im US-amerikanischen Pasadena forschen. Vladimir Dyakonov hofft, dass er danach zurück nach Würzburg kommt, um weiter an seinem Lehrstuhl zu forschen.

Weitere Informationen zum Erzeugung von Einzelphotonenquellen mittels fokussierter Protonenstrahlen findet man unter:

Three-Dimensional Proton Beam Writing of Optically Active Coherent Vacancy Spins in Silicon Carbide, H. Kraus, D. Simin, C. Kasper, Y. Suda, S. Kawabata, W. Kada, T. Honda, Y. Hijikata, T. Ohshima, V. Dyakonov, G. V. Astakhov, *Nano Lett.*, 17 (5), pp 2865–2870 (2017), [doi:10.1021/acs.nanolett.6b05395]

Kontakt

Dr. Hannes Kraus, Lehrstuhl für Experimentelle Physik VI, T: (0931) 6639290, E-Mail: kraus@physik.uni-wuerzburg.de

Prof. Dr. Vladimir Dyakonov, Lehrstuhl für Experimentelle Physik VI, T: (0931) 31-83111, E-Mail: dyakonov@physik.uni-wuerzburg.de

Klimawandel bedroht heimische Bienenarten

Mit dem Klimawandel ändern sich Blütezeiten von Pflanzen und der Zeitpunkt, zu dem Bienen schlüpfen – mit bisweilen fatalen Folgen für die Bienen. Das konnten Ökologen der Uni Würzburg in einer neuen Studie zeigen.

Rund 550 verschiedene Bienenarten leben in Deutschland. Den größten Anteil davon bilden die solitären Bienen. Sie leben nicht in einem großen Bienenstaat, wie man das von der Honigbiene kennt, sondern jedes Bienenweibchen legt oft mehrere eigene Nester an und versorgt seine Nachkommen alleine. Solitäre Bienen nutzen ihre kurze Lebensspanne von wenigen Wochen ausschließlich, um sich fortzupflanzen und um ihre Nachkommen mit Proviant für die Entwicklung zur erwachsenen Biene zu versorgen. Sie sind dabei auf Blütenpollen angewiesen, den sie oft nur auf bestimmten Pflanzenarten sammeln können.

Gutes Timing beim Schlupf ist wichtig

Ein gutes Timing beim Schlupf ist deshalb von enormer Bedeutung. Dies gilt vor allem zu Beginn des Frühjahrs, einer Zeit, in der die Gefahr besteht, dass eine Biene ohne Pflanzen auskommen muss, wenn sie ihre Winterruhe zu früh beendet hat. Da der Klimawandel den Zeitpunkt des Frühlingserwachens verschiedener Arten unterschiedlich stark verschieben kann, sind zeitliche Fehlabstimmungen zwischen Bienen- und Pflanzenarten möglich.

Was passiert, wenn eine Biene schlüpft, bevor ihre Nahrungspflanzen zu blühen beginnen und sie in ihren ersten Lebenstagen ohne Nahrung auskommen muss? Das hat ein Forscherteam des Lehrstuhls für Tierökologie und Tropenbiologie des Biozentrums der Universität Würzburg untersucht. Die Ergebnisse ihrer Arbeit stellen die Wissenschaftler in der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift *Journal of Animal Ecology* vor.

Zeitliche Fehlabstimmungen schaden den Bienen

Im Rahmen des Sonderforschungsbereichs „Insect Timing“ haben die Forscher drei verschiedene Frühlingsbienenarten untersucht. Die Erkenntnisse ihrer Studie sind alarmierend: „Bereits eine kleine zeitliche Fehlabstimmung von drei oder sechs



Drei Mauerbienenarten haben die Wissenschaftler untersucht. Hier zu sehen ist die Rote Mauerbiene (*Osmia bicornis*). (Foto: Mariela Schenk)



Nisthilfe mit Schilfhalmern für solitäre Bienen. Nestverschlüsse aus Lehm lassen erkennen, in welchen Schilfhalmern Nester angelegt sind. (Foto: Mariela Schenk)

Tagen genügt, um den Bienen zu schaden“, erklärt die Autorin der Studie, Mariela Schenk.

Um dies herauszufinden, hat das Forscherteam 36 große Flugkäfige errichtet. Innerhalb dieser Flugkäfige war es den Wissenschaftlern möglich, die Bienen entweder zeitgleich mit dem Erblühen der darin befindlichen Pflanzen schlüpfen zu lassen oder drei beziehungsweise sechs Tage zuvor. Anschließend beobachteten sie die Bienen über ihren gesamten Lebenszeitraum. Dabei notierte das Forscherteam einerseits die tägliche Aktivität der Bienen und andererseits wie viele Nester und Brutzellen von den Bienen produziert wurden.

Das Ergebnis: Nicht alle Individuen überlebten drei oder sechs Tage ohne ihre Nahrungspflanzen. Und die, die es geschafft hatten, zeigten eine verminderte Aktivität und produzierten eine kleinere Anzahl an Nachkommen.

Negative Konsequenzen trotz Verhaltensänderung

Diese negativen Folgen traten ein, obwohl die Tiere versucht hatten, durch verschiedene Verhaltensstrategien den Schaden zu begrenzen. So versuchte beispielsweise eine der drei Bienenarten, den Aufwand in der Versorgung der Nachkommen zu reduzieren, indem sie weniger Töchter und dafür mehr Söhne produzierte. Söhne benötigen viel weniger Nahrung als die deutlich größeren Töchter. „Diese Vorgehensweise könnte jedoch einen Populationsrückgang zur Folge haben“, so Mariela Schenk.

Eine andere Bienenart versuchte, bei der Produktion von Nachkommen Zeit zu sparen, indem sie effektiver an die Sache heranging und die gleiche Anzahl an Nachkommen über weniger Nester verteilte. Diese Vorgehensweise vergrößert jedoch das Risiko, dass alle Nachkommen Nesträubern und Parasiten zum Opfer fallen.

Eine weitere Strategie einer der Bienenarten war, ihre Aktivität gegen Ende ihrer Lebenszeit zu erhöhen. Auch mit dieser Methode konnten die Bienen das Eintreten negativer Folgen nicht verhindern. Die Ökologin Mariela Schenk erläutert: „Obwohl wir feststellen konnten, dass die untersuchten Bienenarten artspezifische Strategien entwickelt haben, um die negativen Folgen von zeitlichen Fehlabstimmungen zu minimieren, litten die Tiere dennoch an fatalen Fitnessverlusten“.

Reduzierter Bestäubungsdienst an den Pflanzen

Und Dr. Andrea Holzschuh, ebenfalls Ökologin und Leiterin der Studie, ergänzt: „Solche Entwicklungen können nicht nur den Rückgang der solitären Bienen weiter verschärfen, sondern auch den Bestäubungsdienst an den Pflanzen generell reduzieren.“ Dabei komme erschwerend hinzu, dass in besonders warmen Frühjahren die negativen Folgen zeitlicher Fehlabstimmungen von Bienen und Pflanzen besonders ausgeprägt zu sein scheinen.



In solchen Flugkäfigen haben die Forschern entweder ein perfektes Timing zwischen Bienen und Pflanzen simuliert oder zeitliche Fehlabstimmungen von drei oder sechs Tagen. (Foto: Mariela Schenk)

Mariela Schenk, Jochen Krauss, Andrea Holzschuh (2017) “Desynchronizations in bee-plant interactions cause severe fitness losses in solitary bees”, *Journal of Animal Ecology*. doi: 10.1111/1365-2656.12694

Kontakt

Mariela Schenk, Lehrstuhl für Tierökologie und Tropenbiologie,
T: +49 931 31-89415; Mail: mariela.schenk@uni-wuerzburg.de

Motiviert durch Bestrafung

Strafe soll in der Regel unerwünschtes Verhalten unterbinden. Tatsächlich kann Bestrafung aber auch erleichternd bis motivierend sein. Das haben Forscher am Institut für Psychologie der Uni Würzburg herausgefunden.

Schimpfen führt nicht zwangsläufig zu einer Änderung des Verhaltens. Das haben Forscher am Institut für Psychologie an der Uni Würzburg herausgefunden.

Wenn Eltern ihren Kindern ein bestimmtes Verhalten abgewöhnen wollen, dann schimpfen sie. Von dieser Maßnahme erhoffen sie sich, dass ihr Sprössling die unerwünschten Angewohnheiten unterlässt. Das Paradoxe an dieser Art der Bestrafung: Sie kann die gegenteilige Wirkung haben.

Herausgefunden hat das Professor Andreas Eder am Institut für Allgemeine Psychologie der Universität Würzburg im Rahmen einer Forschungsarbeit. Die Ergebnisse hat er jetzt im „*Journal of Experimental Psychology: General*“ veröffentlicht.

Stromstöße als Bestrafung

Worum ging es genau? Das Team um den Projektleiter Eder stellte Probanden vor eine simple Aufgabe. Auf einem Bildschirm blinkte eine Zahl auf. „Die Teilnehmer sollten entscheiden, ob diese größer oder kleiner als fünf ist“, sagt der Wissenschaftler. Ihre Entscheidung mussten sie per Tastendruck mitteilen: Die linke Taste hatte den Wert eins bis vier, die rechte Taste stand für sechs bis neun.

Zuvor hatten die Versuchsteilnehmer aber etwas gelernt: Beim Druck auf eine der beiden Tasten erlitten sie einen leicht schmerzhaften elektrischen Schlag. „Sie lernten einzuschät-



Schimpfen führt nicht zwangsläufig zu einer Änderung des Verhaltens. Das haben Forscher am Institut für Psychologie an der Uni Würzburg herausgefunden.

zen, dass es unangenehm wird, wenn sie diese Taste bedienen“, so Eder. Die Wissenschaftler gingen mit der Annahme an das Experiment, dass die Probanden die Taste mit dem Schock langsamer drücken werden.

Erstaunlicherweise war genau das Gegenteil der Fall. Die Teilnehmer drückten sogar noch schneller als vorher auf den schmerzverursachenden Knopf. Ein Befund, der die Forscher stutzig machte. Bestrafung alleine reicht also nicht aus, um ein Verhalten zu unterbinden.

Vermutungen haben sich nicht bestätigt

Bei der Suche nach einer Erklärung lautete eine Vermutung der Wissenschaftler, dass das zügige Drücken durch gesteigerte Erregung verursacht wird. „Es hätte sein können, dass die Probanden den Schmerz schnell hinter sich bringen wollen. Dass sie aus Angst rascher drücken würden“, so Eder.

Ein weiterer Versuch habe aber gezeigt, dass eine körperliche Erregung nicht für den Effekt verantwortlich ist. „Wieder wurden die Probanden darum gebeten, die Aufgabe zu lösen. Wieder gab es zwei Tasten. Davon verursachte die eine einen schwachen, die andere einen recht starken Schock.“

Das Ergebnis dieser Untersuchung war, dass die Taste nur dann schneller gedrückt wurde, wenn darauf ein schwacher Schock folgte. Bei einem starken Schock zeigte sich keine Erleichterung, obwohl dieser die Person mehr aufregte. Mehr Erregung ist also keine plausible Erklärung für den Effekt. Was hat die Leute als dann dazu gebracht, sich schneller dem Schmerz auszusetzen?

„Wir konnten zeigen, dass eine Bestrafung nicht automatisch zu einer Unterdrückung des bestraften Verhaltens führt“, erklärt Eder die Ergebnisse zusammenfassend. Stattdessen könne sie bei regelmäßiger Anwendung die Ausführung des bestraften Verhaltens sogar erleichtern. „Das ist der Fall, wenn der Bestrafungsreiz als Feedback für die Verhaltenssteuerung genutzt wird.“

Wenn es also um die Verhaltensfolge geht, die vor dem Tastendruck vorweggenommen wird, dann sollte die Reaktionserleichterung auch mit einem neutralen Reiz herbeigeführt werden können. „Dann müsste eine Vibration ausreichend sein“, sagt Eder. Diese Vermutung habe sich bei weiteren Versuchen bestätigt.

Um es einfach auszudrücken: Verhaltensfolgen werden vom Gehirn dazu benutzt, eine Handlung leichter einzuleiten, selbst wenn die Folgen unangenehm für uns sind.

Die Art der Bestrafung ist ausschlaggebend

Was dem Psychologen dabei besonders wichtig ist: „Es ist nicht so, dass Bestrafung generell nicht funktioniert. Sie hat nur nicht immer eine verhaltensunterdrückende Wirkung.“ Selbst dann nicht, wenn den Probanden bewusst wäre, dass etwas Unangenehmes folgen wird.

Eine paradoxe erleichternde Wirkung von Bestrafung ist wahrscheinlich, wenn es zu dem bestraften Verhalten keine Alternative gibt, eine Handlung sehr schnell erfolgen muss und wenn die Bestrafung eher milde ausfällt.

Wichtig ist es deshalb, für das erwünschte Verhalten ebenfalls ein klares Feedback zu geben, an dem sich das bestrafte Kind orientieren kann. Denn nur, wenn das Kind eine klare Alternative zu dem bestrafte Verhalten hat, kann es lernen, sich das problematische Verhalten abzugewöhnen. Diese Alternativen dem Kind aufzuzeigen, sollte ein wesentlicher Teil der täglichen Erziehungsarbeit sein.

Eder, A. B., Dignath, D., Erle, T. M., & Wiemer, J. (2017). Shocking Action: Facilitative Effects of Punishing Electric Shocks on Action Control. *Journal of Experimental Psychology: General*. doi.org/10.1037/xge0000332

Kontakt

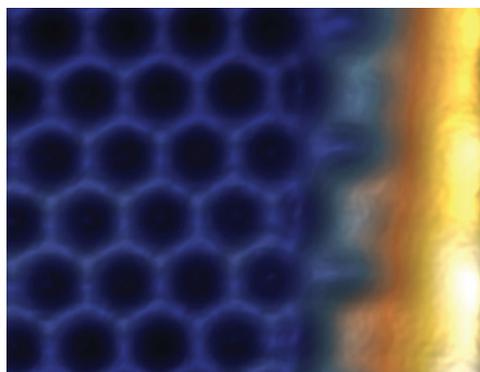
Prof. Dr. Andreas Eder, Institut für Psychologie, Universität Würzburg
T: 0931 31-83336, E-Mail: andreas.eder@psychologie.uni-wuerzburg.de

Durchbruch für die Spintronik

Es ist ultradünn, am Rand elektrisch leitend und im Inneren hochgradig isolierend – und das auch bei Raumtemperatur: Physiker der Universität Würzburg haben ein neues Material entwickelt, das viel verspricht.

Die Materialklasse der topologischen Isolatoren steht derzeit im Mittelpunkt der internationalen Festkörperforschung. Diese Stoffe sind im Inneren elektrisch isolierend, weil die Elektronen stark an die Atome gebunden bleiben. An ihrer Oberfläche jedoch hat die Natur sie aufgrund von Quanteneffekten mit einer leitfähigen Hülle versehen.

Und mehr noch: Die eingebaute Kompassnadel des Elektrons, der „Spin“, dessen Ausrichtung sehr effizient Informationen übertragen kann, ist bei der Bewegung durch diese Oberflächenkanäle gegen Ablenkung geschützt. Mit diesen Eigenschaften könnten topologische Isolatoren einen alten Traum Wirklichkeit werden lassen: eine direkt auf dem Spin basierende Datenverarbeitung – die sogenannte Spintronik.



Ansicht des Bismuten-Films in Rastertunnel-Mikroskopie. Man erkennt die Wabenstruktur des Materials (blau), analog zum Graphen. Am Rand des isolierenden Films (hier rechts) bildet sich ein leitfähiger Randkanal (weiß) aus. (Abbildung: Felix Reis)

Bisherige Konzepte funktionieren nur im Kühlschrank

Bisher gab es jedoch ein großes Hindernis bei der technischen Nutzung solcher Oberflächenkanäle: „Mit zunehmender Temperatur eines topologischen Isolators werden alle Quanteneffekte“

fekte ausgewaschen und damit auch die besonderen Eigenschaften der elektrisch leitenden Ränder“, erklärt Privatdozent Dr. Jörg Schäfer vom Lehrstuhl für Experimentelle Physik 4 der Universität Würzburg.

Aus diesem Grund müssen alle bisher bekannten topologischen Isolatoren auf sehr tiefe Temperaturen – meist bis zu minus 270 Grad Celsius – gekühlt werden, um die Quanteneigenschaften der Randkanäle studieren zu können. „Mögliche Anwendungen, beispielsweise für ultraschnelle Elektronik oder in einem Quantencomputer, sind unter solchen Bedingungen natürlich nicht besonders praktikabel“, so der Physiker.

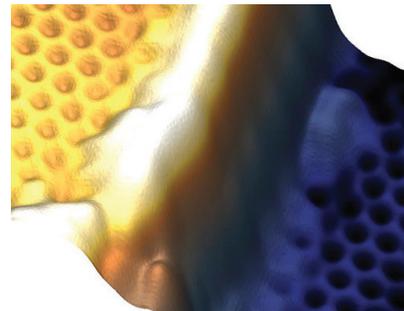
Ein Team aus Würzburger Physikern hat nun ein völlig neuartiges Konzept vorgestellt, um dieses Problem elegant zu umgehen. Daran beteiligt waren die Experimentalphysiker aus dem Lehrstuhl für Experimentelle Physik IV, Professor Ralph Claessen und Privatdozent Dr. Jörg Schäfer, sowie die Theoretiker vom Lehrstuhl für Theoretische Physik I, Professor Ronny Thomale, Professor Werner Hanke und Dr. Gang Li. Die Ergebnisse ihrer Arbeit haben die Wissenschaftler jetzt in der aktuellen Ausgabe von Science veröffentlicht.

Gezieltes Materialdesign

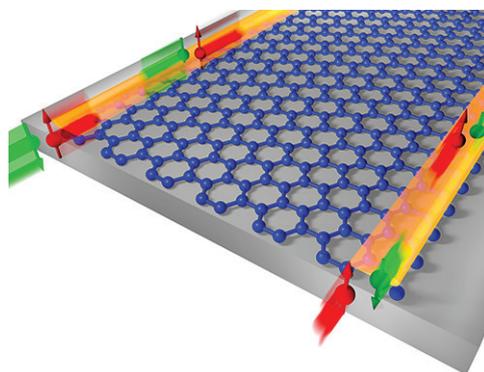
Eine spezielle Materialkombination ist die Basis des Würzburger Durchbruchs: eine ultradünne Schicht aus einer einzigen Lage von Bismut-Atomen, die auf einer Unterlage aus Siliziumkarbid aufgebracht wird.

Was macht diese Kombination so besonders? „Die kristalline Struktur des Siliziumkarbid-Trägers führt bei der Abscheidung des Bismut-Films zu einer wabenförmigen Anordnung der Bismut-Atome – sehr ähnlich der Struktur des Wundermaterials Graphen, das aus Kohlenstoffatomen aufgebaut ist“, erklärt Professor Ralph Claessen. Wegen dieser Analogie wird der ultradünne Film als „Bismuten“ bezeichnet.

Allerdings gibt es einen entscheidenden Unterschied zum Graphen: „Bismuten bildet eine chemische Bindung an die Unterlage aus“, erläutert Professor Ronny Thomale. Diese spiele allerdings eine zentrale Rolle in dem neuen Konzept, damit das Material die gewünschten elektronischen Eigenschaften besitzt. Eine computergestützte Modellierung zeige dies sehr deutlich: „Während herkömmliches Bismut ein elektrisch leitfähiges Metall ist, bleibt die wabenartige Monolage ein ausgeprägter Isolator, und das selbst bei Raumtemperatur und weit darüber“, so der Physiker. Nur durch die ausgeklügelte Kombination der schweren Bismut-Atome mit dem ebenfalls isolierenden Siliziumkarbid-Substrat gelinge es, diese so dringend erwünschte Ausgangssituation künstlich zu erzeugen.



Bismuten-Film mit Unterbrechung an einer Stufe in der Siliziumkarbid-Unterlage, beobachtet mit Rastertunnel-Mikroskopie. An der Substratstufe enden die Filmbereiche zwangsläufig, und ein leitfähiger Randkanal (weiß) tritt auf. (Abbildung: Felix Reis)



Schematische Darstellung der leitfähigen Randkanäle an den Begrenzungen der Bismuten-Schicht. Die Randkanäle schützen die Spins gegen Streuung, und erlauben so eine verlustfreie und effiziente spin-basierte Datenübertragung. (Abbildung: Maximilian Bauernfeind)

Elektronenautobahn in Randlage

Die elektronischen Leitungspfade kommen am Rand eines Bismuten-Stückchens ins Spiel. Dort befinden sich die metallischen Randkanäle, die bei der Datenverarbeitung der Zukunft genutzt werden sollen. Das haben nicht nur die theoretischen Überlegungen des Würzburger Forschungsteams ergeben; mithilfe mikroskopischer Techniken konnten die Physiker den Zustand auch experimentell eindeutig nachweisen.

Für die Nutzbarkeit der Randkanäle in elektronischen Bauelementen ist es allerdings wesentlich, dass es keinen Kurzschluss durch das Innere des topologischen Materials oder durch das Substrat gibt. „In bisherigen topologischen Isolatoren musste dies mithilfe der extremen Kühlung sichergestellt werden“, erklärt Jörg Schäfer. Mit dem neuen Bismuten-Konzept sei dieser Aufwand jedoch nicht mehr erforderlich: Wegen des ausgeprägten Isolatorverhaltens der Schicht und der Unterlage seien keine störenden Kurzschlüsse mehr möglich.

Nach Ansicht der Würzburger Wissenschaftler macht insbesondere dieser Sprung hin zur Funktionsfähigkeit bei Raumtemperatur die Entdeckung für potentielle Anwendungen unter realistischen Bedingungen interessant. „Derartige Leitungskanäle sind ‚topologisch geschützt‘, das heißt, mit ihnen kann man nahezu verlustfrei Informationen übertragen“, erklärt Ralph Claessen. Da auf diese Weise eine Datenübermittlung mit wenigen Elektronenspins – die Spintronik – vorstellbar wird, erhofft sich das Würzburger Team große Fortschritte für eine effizientere Informationstechnologie.

Ergebnis kooperativer Forschung

Dieser Durchbruch im Forschungsgebiet der Topologischen Physik ist ein direktes Ergebnis der engen Zusammenarbeit der Würzburger Physiker im Rahmen des DFG-finanzierten Sonderforschungsbereichs SFB1170 „ToCoTronics“ (Topological and Correlated Electronics at Surfaces and Interfaces).

Bismuthene on a SiC Substrate: A Candidate for a High-Temperature Quantum Spin Hall Material. F. Reis, G. Li, L. Dudy, M. Bauernfeind, S. Glass, W. Hanke, R. Thomale, J. Schäfer, and R. Claessen. Science, First Release online publication (29. Juni 2017), doi: 10.1126/science.aai8142

Kontakt

Prof. Dr. Ralph Claessen, Lehrstuhl für Experimentelle Physik IV
T: +49 931 31-85732, claessen@physik.uni-wuerzburg.de

PD Dr. Jörg Schäfer, Lehrstuhl für Experimentelle Physik IV
T: +49 931 31-83483, joerg.schaefer@physik.uni-wuerzburg.de

Prof. Dr. Ronny Thomale, Lehrstuhl für Theoretische Physik I
T: +49 931 31-86225, ronny.thomale@physik.uni-wuerzburg.de

Der Prozess Jesu

Es ist vermutlich einer der bedeutendsten Prozesse in der Geschichte: die Verhandlung, die zur Verurteilung Jesu Christi und zu seiner Kreuzigung führte. Am Mittwoch, 12. Juli 2017, wird der New Yorker Rechtswissenschaftler Joseph Weiler in einem öffentlichen Vortrag über diesen Prozess sprechen.

Aus juristischer Sicht ist der Prozess Jesu unter vielen Aspekten spannend. Nach dem Bericht der vier Evangelien wurde Jesus nach seiner Gefangennahme im Garten Gethsemane dem jüdischen Hohen Rat vorgeführt, um anschließend zu Pontius Pilatus gebracht zu werden. Nach dem Lukasevangelium wird die Verhandlung vor Pilatus unterbrochen, weil dieser Jesus an Herodes Antipas überstellt, der ihn aber wieder zurückschickt.

Pontius Pilatus wandte römisches Strafrecht an und klagte Jesus an, weil er sich als König der Juden ausgegeben und so die Herrschaft des Kaisers in Frage gestellt habe. Der Hohe Rat hingegen verfuhr nach jüdischem Recht und beschuldigte Jesus der Gotteslästerung.

Der Vortrag

Eine neue Sichtweise der Geschehnisse vor mehr als 2.000 Jahren wird jetzt Joseph H.H. Weiler in einem Vortrag an der Universität Würzburg liefern. Weiler, einer der weltweit führenden Experten des Völker- und Europarechts, ist Professor für Rechtswissenschaft an der New York University School of Law und hat dort einen Jean-Monnet-Lehrstuhl der Europäischen Union inne. Nach Professuren in Michigan, New York und Harvard amtierte er bis Dezember 2016 als Präsident des Europäischen Hochschulinstituts in Florenz. In seinem Vortrag wird sich Weiler mit Kontext und Inhalt des Prozesses Jesu befassen – und mit der Frage nach dessen Bedeutung für die Beziehungen zwischen Juden und Christen. Vortragssprache ist Englisch.

Fabian Steinhauer, Rechtswissenschaftler und Medientheoretiker aus Frankfurt, wird Joseph Weilers Vortrag kommentieren und mit ihm diskutieren.

Zeit und Ort

Der öffentliche Vortrag findet statt in der Alten Universität, Domerschulstr. 16, im Hörsaal I. Er beginnt um 18 Uhr. Der Eintritt ist frei; Anmeldung erwünscht per Mail: p-oerecht@jura.uni-wuerzburg.de

Organisiert hat die Veranstaltung Isabel Feichtner, Professorin für Öffentliches Recht und Wirtschaftsvölkerrecht an der Juristischen Fakultät der Uni Würzburg, die den Abend auch moderieren wird.

Kontakt

Isabel Feichtner, T: (0931) 31-8287, Isabel.Feichtner@jura.uni-wuerzburg.de

Von Würzburg in die Welt

Kathrin Krause-Harder hat an der Uni Würzburg Politische Wissenschaften studiert. Sie war Office Managerin im ZDF-Studio Südostasien. Heute lebt sie in Singapur, ist selbstständig und arbeitet als Business Coach.

Was arbeiten Absolventen der Universität Würzburg?

Um den Studierenden verschiedene Perspektiven vorzustellen, hat Michaela Thiel, Geschäftsführerin des zentralen Alumni-Netzwerks, ausgewählte Ehemalige befragt. Diesmal ist Kathrin Krause-Harder an der Reihe. Krause-Harder arbeitete nach dem Studium an der Universität Würzburg für mehrere Jahre im redaktionellen und produktionstechnischen Bereich eines wöchentlichen TV-Nachrichtenmagazins.



Kathrin Krause-Harder bei einem Tempelbesuch in China. (Foto: privat)

Frau Krause-Harder, es sieht so aus, als hätte es Sie ab einem bestimmten Punkt verstärkt ins Ausland gezogen - warum?

Ich glaube, einen bestimmten Punkt gab es nicht. Aufgewachsen als Tochter einer Amerikanerin und eines reiselustigen Deutschen, war meinen Schwestern und mir eine gewisse "Internationalität" in die Wiege gelegt. Direkt nach dem Abitur zog es mich zunächst für ein Jahr nach Italien, bevor ich mein Studium der Politischen Wissenschaft in Würzburg begann. Als sich einige Jahre später durch die Entsendung meines Mannes erneut die Gelegenheit ergab, ins Ausland zu gehen, gingen wir von einem zweijährigen Aufenthalt in den USA aus. Dass sich mittlerweile 15 Jahre Leben und Arbeiten auf drei verschiedenen Kontinenten daraus entwickelten, war nicht wirklich geplant.

Wie war ihr Werdegang im Ausland?

Im Jahr 2002 zogen wir in die USA und anschließend nach Großbritannien. Seit 2008 leben wir nun in Singapur, und dort war ich bis vor kurzem Office Managerin des ZDF-Studios Südostasien. Nach weiteren Ausbildungen zum Bachelor Professional of Human Resources Management und International Certified Business Coach bin ich seit 2016 selbstständig als Business Coach tätig, entwickle und gestalte interkulturelle Training- und Führungsprogramme. Außerdem engagiere ich mich ehrenamtlich für die Weiterbildung von "foreign domestic workers" in Singapur.

Haben Sie das Gefühl, dass Singapur nun der Endpunkt ist?

Rückblickend auf mein bisheriges Leben, ist es mir absolut unmöglich, einen sogenannten geographischen Endpunkt zu setzen. Ich empfinde dies allerdings als spannend und bereichernd. Singapur ist seit neun Jahren unser bewusst gewähltes Zuhause und zum jetzigen Zeitpunkt sehe ich auch keinen Grund etwas daran zu ändern.

Was gefällt Ihnen besonders gut an der Stadt?

Besonders ansprechend empfinde ich die Internationalität der Stadt, die verschiedenen kulturellen Einflüsse, die geographische Lage in mitten vieler spannender, exotischer und auch weniger entwickelter Länder Südostasiens, das tropische Klima und die beruflichen Möglichkeiten, die sich in dem Stadtstaat ergeben.

Haben Sie Mandarin gelernt?

Mandarin habe ich nicht gelernt. Am Anfang meiner Zeit in Singapur hatte ich kurz mit dem Gedanken gespielt Malaiisch zu lernen, was neben Englisch, Tamil und Mandarin die vierte Amtssprache in Singapur ist. Ich habe den Gedanken aber aus Mangel an Notwendigkeit recht schnell wieder verworfen. Singapur wird nicht zu Unrecht von Ausländern als äußerst “convenient” empfunden. Englisch als Bindeglied zwischen den verschiedenen ethnischen Gruppierungen ist ein Grund dafür.

Wie kann man sich die Tätigkeit eines Office Managers im ZDF-Studio Südostasien vorstellen?

Die Besonderheit des ZDF-Studios in Singapur liegt darin, dass es sich um ein sogenanntes „Reisestudio“ handelt. Das Berichtsgebiet reicht von Indien über Südostasien bis nach Australien und Neuseeland. Entsprechend viel ist das hiesige Team auch unterwegs. Für den Office Manager bedeutet das in erster Linie, gute Kontakte zu den Botschaften der betreffenden Länder zu pflegen, um die Ausstellung von Journalistenvisa und damit die Einreise in die Länder zu sichern. Auch die logistische Vorbereitung von Drehreisen fällt in den Zuständigkeitsbereich des Office Managers. In Ländern wie Pakistan, Nepal oder Myanmar kann sich das außerhalb der Ballungsräume durchaus herausfordernd gestalten. Letztendlich gehört es aber auch in die Verantwortung des Office Managers, sich um alle personellen, finanziellen und administrativen Belange des Studios zu kümmern. Grundsätzlich wird die Tätigkeit aber wie bei allen anderen Mitarbeitern des Studios von der aktuellen Nachrichtensituation dominiert. Dabei bestimmen Einsätze in Katastrophen- und Krisengebiete den Arbeitsalltag.

Warum haben Sie sich nun entschieden, beruflich vollständig in den Bereich Learning & Development zu wechseln?

Rückwirkend betrachtet wahrscheinlich als logische Konsequenz. Schon mit meinen ersten beruflichen Erfahrungen als Schülerin und Studentin zog sich das Interesse an dem Umgang zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern sowie Mitarbeitern untereinander wie ein roter Faden durch mein gesamtes Berufsleben. Die Frage, wie man als Vorgesetzte oder Vorgesetzter ein Team führt, wie man Mitarbeiter entwickelt und motiviert und wie man Teamarbeit fördert, hat mich neben meinen eigentlichen beruflichen Aufgaben immer begleitet. Heute freue ich mich den Schritt auch endlich formell gemacht zu haben. Sowohl in meiner Arbeit als Business Coach als auch im interkulturellen Trainingsbereich stehen diese Fragen im Vordergrund. Dabei geht es häufig darum, das Bewusstsein und die Offenheit für das “Andere” zu entwickeln und die eigene Perspektive zu verändern. Lebens- und Berufserfahrung helfen dabei immens.

Was würden Sie Absolventen raten, die im Ausland arbeiten wollen?

Es zu tun! In der Tat ist das der einzige Rat, den ich dazu geben kann. Das Kennenlernen neuer Kulturen und die Arbeitswelten anderer Länder zu entdecken, ist und bleibt eine unbezahlbare Erfahrung.

An welches Ereignis aus Ihrem Studium erinnern Sie sich besonders gerne?

Ein einzelnes Ereignis kann ich gar nicht hervorheben. Ich hatte große Freude an meinem Studium, ich habe Würzburg als perfekte Studentenstadt erlebt und habe es bis heute nicht bereut, Politik studiert zu haben. Und das, obwohl uns in unserer ersten Vorlesung prophezeit wurde, dass wir als Taxifahrer enden würden. Zudem habe ich meinen Mann während des Studiums in Würzburg kennengelernt, und nach wie vor besteht unser engster Freundeskreis in Deutschland vornehmlich aus Freundschaften aus der Würzburger Zeit.

Vielen Dank für das Gespräch.

Großer Erfolg für angehende Mediziner

Würzburger Medizinstudierende haben den Paul-Ehrlich-Contest 2017 gewonnen. Bei dem Wettbewerb in Frankfurt konnten sie sich gegen zwölf Teams aus anderen Universitäten behaupten.

Blitzschnelle Diagnosen nach dem Blick auf ein Foto, Therapievorschläge für knifflige Fälle und handwerkliche Fähigkeiten am Behandlungstisch: All das ist beim Paul-Ehrlich-Contest gefragt, wenn Medizinstudierende der Fakultäten aus Deutschland und Österreich ihr medizinisches Können messen.



Das erfolgreiche Team samt Betreuer (v.l.): Alexander Klitsch, Simon Hermann, Jonas Fischer, Lea Schmidt, Prof. Martin Nentwich, Christine Mages, Nils Hapke und Sören Krüger. (Foto: privat)

In diesem Jahr traten vom 22. bis zum 23. Juni Teams aus insgesamt 13 Fakultäten in Frankfurt zum Wettstreit gegeneinander an. Gewinner war am Ende das Würzburger Team, bestehend aus Sören Krüger, Lea Schmidt, Christine Mages, Jonas Fischer, Nils Hapke, Simon Hermann und Alexander Klitsch.

Die Freude über den überraschenden Sieg war groß, schließlich hatte ein Würzburger Team zuletzt vor vier Jahren am Paul-Ehrlich-Contest teilgenommen. „Mangels Erfahrung“ sei deshalb nicht abzusehen gewesen, wie das Team abschneiden würde, so die Teilnehmer.

Knifflige Aufgaben

„Wir mussten beispielsweise nach dem Blick auf ein Bild – ein EKG, eine Röntgenaufnahme, ein Hautausschlag – möglichst schnell die passende medizinische Diagnose liefern“, berichtet Sören Krüger. Für Fehldiagnosen gab's Punkteabzug. In den weiteren Runden erhielten die Studierenden die Anamnese eines Patienten vorgestellt und sollten herausfinden, woran er erkrankt war. Durch den taktisch möglichst geschickten „Einkauf“ von zusätzlichen Befunden aus speziellen diagnostischen Verfahren konnten sie ihren Verdacht erhärten oder ausschließen – und sich so der endgültigen Diagnose nähern.

Klassische Prüfungsfragen aus allen Studienjahren und praktische Test – vom Operieren mit einem Laparoskop unter Zeitdruck bis zur sachgerechten Behandlung einer eiternden Wun-

de – waren weitere Bestandteile des Ehrlich-Contests. Die meisten Punkte erhielt jeweils das Team, das am ehesten nach den medizinischen Regeln der Kunst gearbeitet hatte.

Intensive Vorbereitung

Um für all diese Herausforderungen gewappnet zu sein, hat sich das Würzburger Team im vergangenen halben Jahr intensiv auf den Contest vorbereitet. Ein bis zweimal pro Woche fanden Abendseminare statt, bei denen die wichtigsten und einprägsamsten Krankheitsbilder aller Fachrichtungen abgehandelt wurden. Unterstützt wurden die Studierenden dabei von den Professoren Martin Nentwich aus der Augenheilkunde und Stefan Knop aus der Inneren Medizin. „Sie haben uns trainiert und motiviert. Außerdem haben sie uns dabei geholfen, Dozentinnen und Dozenten aus allen Fachgebieten für die Vorbereitung zu gewinnen“, sagt Sören Krüger.

Vier Stunden höchster Konzentration und Anspannung: So beschreibt das Würzburger Team das Finale am zweiten Tag des Contests. „Von häufigen medizinischen Befunden wie Knochenbrüchen und Schwangerschaft bis zu selteneren Erkrankungen wie der Cocksackievirus-Myokarditis bis zu echten Raritäten wie der X-chromosomalen Adrenoleukodystrophie war alles dabei“, berichtet Sören Krüger.

Dass sie am Ende in der Punktwertung ganz vorne lagen und damit Sieger des Paul-Ehrlich-Contests 2017 waren, sei für sie selbst kaum zu glauben gewesen, erzählen die angehenden Mediziner. Dementsprechend groß sei die anschließende Feier in einer Frankfurter Pizzeria ausgefallen – natürlich zusammen mit den anderen Teams und in einer „sehr freundschaftlichen Atmosphäre“.

Nachfolger gesucht

Doch nach dem Contest ist vor dem Contest. Wieder zurück in Würzburg plant das Team bereits die Teilnahme an der nächsten Runde des Wettbewerbs, dann in Berlin. „Für uns alle war die Vorbereitung und die Teilnahme am Contest eine unglaublich wertvolle und lehrreiche Erfahrung, da die symptom- und bildbezogene Herangehensweise bei der Diagnostik eine große praktische Relevanz für die spätere klinische Arbeit hat“, sagen die Studierenden.

Außerdem habe die intensive Vorbereitung oft einen tieferen Einblick in die jeweiligen Fächer geboten und die diagnostischen Fähigkeiten und das Verständnis für die Medizin im Allgemeinen gestärkt. Daneben habe es aber auch „unglaublich viel Spaß gemacht, auf spielerische Art und Weise mit motivierten Kommilitonen medizinische Rätsel zu lösen“.

Aus diesem Grund hoffen die diesjährigen Contest-Gewinner, dass sich auch im kommenden Semester interessierte Studierende finden, die die erfolgreiche Teilnahme Würzburgs am Paul-Ehrlich-Contest fortsetzen.

Kontakt

Sören Krüger, fachschaft.medizin@googlemail.com

Kinder- und Familienzentrum feierlich eingeweiht

Ein weiteres Gebäude auf dem Leighton Areal ist bezogen: Aus der ehemaligen Day Nursery der US-amerikanischen Streitkräfte wurde das neue Kinder- und Familienzentrum der Universität Würzburg.

Barbara Stamm hatte aus dem Landtag einen Korb voller Spielzeug für die Kinder mitgebracht; Oberkirchenrat Detlev Bierbaum einen Scheck über 1.000 Euro für weitere Bäume als Schattenspenden in den Außenanlagen; Peter Mack vom Staatlichen Bauamt ein Modell des Gebäudekomplexes, durch das kleine und große Spieler mittels eines Magneten eine Metallkugel von Raum zu Raum bewegen können. Dekanin Edda Weise und Prälat Günter Putz schließlich brachten den Segen für den neuen Gebäudekomplex aus.



Sie müssen das blaue Band durchtrennen (v.l.): Staatssekretär Bernd Sibler, Bürgermeister Adolf Bauer, Landtagspräsidentin Barbara Stamm, Oberkirchenrat Detlev Bierbaum, Unipräsident Alfred Forchel, Bereichsleiter Universitätsbau Peter Mack, Dekanin Edda Weise und Prälat Günter Putz. (Foto: Gunnar Bartsch)

Und sogar das Wetter spielte mit bei der Einweihung des neuen Kinder- und Familienzentrums der Universität Würzburg auf dem Campus Hubland Nord am Mittwoch, 28. Juni. Während noch am Mittag ein heftiger Wolkenbruch und Sturmböen Zelte, Tische und Sonnenschirme kräftig durcheinander gewirbelt hatten, war es am Nachmittag für die gut 150 Besucher der Einweihungsfeier schwierig, einen Platz im Schatten zu finden.

Rund 8.500 Quadratmeter umfasst das gesamte Areal des neuen Kinder- und Familienzentrums der Universität Würzburg. Der Gebäudekomplex bietet 2.500 Quadratmeter Hauptnutzfläche, rund 1.800 Quadratmeter davon stehen für die Kinderbetreuung zur Verfügung. Gut 5.000 Quadratmeter des weitläufigen Außengeländes sind als Spielfläche den Kindern vorbehalten. Die Baukosten betragen insgesamt 6,3 Millionen Euro.

Ein Ensemble aus drei Pavillons

Das Zentrum ist das Ergebnis der umfassenden Sanierung und Anpassung der Day Nursery, der ehemalige Kinderbetreuungseinrichtung der US-amerikanischen Streitkräfte, auf dem Leighton Konversionsgelände. 1986 erbaut, waren die Gebäude nach dem Abzug der Amerikaner im Jahr 2008 erst einmal leer gestanden, bis die Uni Pläne für eine Nutzung entwickelte

und umsetzte. Der Komplex besteht aus insgesamt drei pavillonartigen Gebäudeteilen.

Pavillon A ging bereits im November 2013 nach nur einem Jahr Bauzeit in Betrieb. Dort bietet das Campus Kinderhaus Platz für drei Krippengruppen mit insgesamt 36 Ganztagesplätzen sowie für eine Kindergartengruppe mit 25 Plätzen für Kinder insbesondere von Beschäftigten aber auch Studierenden der Universität.

Im jetzt fertiggestellten Pavillon B befinden sich Büroräume für Serviceeinrichtungen der Universität – Familienservice, Frauenbeauftragte und Frauenbüro. Weitere Räume wurden an die studentischen Hochschulgemeinden KHG und ESG vermietet.

Der neue Pavillon C bietet Platz für eine Erweiterung des Campus Kinderhauses. Zwei Gruppen, die bislang in einer Containeranlage vor dem Gebäudekomplex untergebracht waren, sind vor kurzem in die neuen Räume umgezogen. Eine weitere Kindergartengruppe mit zusätzlichen 25 Plätzen wurde neu eingerichtet. Ein Highlight in Pavillon C ist aus Sicht der Verantwortlichen die zentrale Frischküche, die die Kinder ab September 2017 täglich mit einem frischen vegetarischen Essen versorgen wird. Nur wenige Kindertagesstätten verfügen über solch eine Profiküche zur Selbstversorgung.

Insgesamt bietet das Campus Kinderhaus nun 116 Betreuungsplätze in sieben Gruppen für Kinder ab zehn Monaten bis zum Schuleintritt insbesondere von Beschäftigten und Studierenden der Universität. Das Kinderhaus steht unter der Betriebsträgerschaft des evangelischen Kitazweckverbandes.

Zum kommenden Wintersemester 2017/18 wird zudem auch die Zwergenstube der Universität, die jetzt noch im Mensagebäude in Hubland Süd untergebracht ist, in den Pavillon C umziehen und mit einem geänderten Konzept für Studierende mit Kind neu eröffnen.

Familienfreundlichkeit als wichtiges Ziel

Seit 2008 ist die Universität Würzburg als familiengerechte Hochschule zertifiziert. Ein wichtiges Ziel war dabei von Anfang an der Ausbau einer familienfreundlichen Infrastruktur, insbesondere durch die Bereitstellung von betriebsnahen Betreuungsplätzen. Mit der Eröffnung des Kinder- und Familienzentrums als zentrale Beratungs- und Betreuungseinrichtung hat die Universität nun ihr Vorzeige-Projekt vollendet.



Übergabe des symbolischen Schlüssels mit (v.l.) Pfarrerin Susanne Wildfeuer, Gisela Kaiser vom Familienservice der Uni, Antina Hemmerlein, die zuständige und für den Bau des KiFaZ verantwortliche Abteilungsleiterin im Bauamt, und Peter Mack, Bereichsleiter Universitätsbau. (Foto: Gunnar Bartsch)



Ein Geschenkekorb voller Spielsachen, mitgebracht von Barbara Stamm. (Foto: Gunnar Bartsch)

Stimmen von der Einweihungsfeier

„Das neue Kinder- und Familienzentrum ist eine Modelleinrichtung für den gesamten Freistaat Bayern, die zeigt, wie man einen vorbildlichen Kinder- und Familienservice unter einem Dach schafft. Mein besonderer Dank geht an Barbara Stamm für ihr Engagement und an den bayerischen Landtag für die Bereitstellung der finanziellen Mittel.“ (Universitätspräsident Alfred Forchel)

„Wir sind stolz auf das, was wir heute hier in Würzburg in vorbildlicher Weise präsentieren können. Das neue Kinder- und Familienzentrum ist die Antwort auf die Herausforderungen unserer Gesellschaft, wenn es darum geht, junge Familien zu unterstützen. Die Bereitstellung von Betreuungsplätzen ermöglicht die Vereinbarkeit von Beruf und Familie.“ (Landtagspräsidentin Barbara Stamm)

„Im weltweiten Wettbewerb um Spitzenwissenschaftler ist es heutzutage wichtig und wertvoll, Krippen- und Kindergartenplätze und die entsprechende Beratung unter einem Dach anzubieten. In Würzburg ist dieser Ansatz jetzt auf das Beste verwirklicht. Dass KHG und ESG hier ebenfalls Raum gefunden haben, ist ein wunderbares Beispiel für gelebte Ökumene.“ (Staatssekretär Bernd Sibler)

„Familie und Beruf beziehungsweise Studium unter einen Hut zu bringen, ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Das Kinder- und Familienzentrum trägt dazu bei, dass diese Aufgabe gelingen kann; es stärkt damit den Universitätsstandort Würzburg.“ (Oberkirchenrat Detlev Bierbaum)

Den Segen für das Kinder- und Familienzentrum sprachen bei der Einweihungsfeier Dekanin Dr. Edda Weise und Prälat Günter Putz, verbunden mit der Bitte: „Mögen diese schönen Räume ein guter Ort für Alle werden“.

Musikalisch umrahmt wurde die Feier von der Bigband der KHG „Chicken Swings“.

Erfolg der Religionsdidaktik

Vor mehr als 15 Jahren haben Religionspädagogen, auch von der Uni Würzburg, ein Lehrbuch zur Religionsdidaktik publiziert. Jetzt erscheint das Buch in seiner zehnten Auflage.

2001 haben die Religionspädagogen Georg Hilger, Stephan Leimgruber und Hans-Georg Ziebertz erstmalig die als Lehrbuch angelegte und über 500 Seiten umfassende „Religionsdidaktik“ publiziert. Der Band entwickelte sich nicht nur zum Standardwerk für Studierende der Disziplin Religionspädagogik, sondern er bekam auch in Zentren für Religionslehrerbildung einen festen Platz.

Nach fünf Auflagen legten die Autoren 2010 eine 640 Seiten starke Neubearbeitung vor, die bis 2015 weitere vier Auflagen erlebte. Aufgrund der anhaltenden Nachfrage gibt der Kösel Verlag nunmehr die fünfte Auflage nach der Neubearbeitung heraus, also die insgesamt zehnte Auflage dieses Lehrwerks. Aus Würzburg haben daran neben Professor Ziebertz die damaligen Mitarbeiter Professor Ulrich Riegel (jetzt Universität Siegen), Professor Stefan Heil, Dr. Boris Kalbheim und Dr. Andreas Prokopf mitgewirkt.

„Gute Arbeit rechtfertigt einen guten Preis, hat der Verlag entschieden, und den Preis auf 38,00 Euro angehoben“, freuen sich die Autoren.

Georg Hilger, Stephan Leimgruber, Hans-Georg Ziebertz: Religionsdidaktik Ein Leitfaden für Studium, Ausbildung und Beruf. Unter Mitarbeit von Matthias Bahr, Stefan Heil, Boris Kalbheim, Ulrich Kropac, Andreas Prokopf, Ulrich Riegel, Mirjam Schambeck und Herbert Stettberger. 640 Seiten, ISBN: 978-3-466-36886-0

Internationaler Abend im Botanischen Garten

Interkulturelle Begegnungen erleben, gute Laune tanken, im Grünen feiern und vor allem: Informationen über einen Studienaufenthalt im Ausland bekommen. Das alles ist möglich am Mittwochabend, 5. Juli, im Botanischen Garten.

Warum ist ein Auslandsaufenthalt heutzutage so wichtig? Was gilt es zu beachten, wenn man ein Auslandssemester plant? Und wie lässt sich ein solches Vorhaben finanzieren? Diese und weitere Fragen werden im Rahmen des Internationalen Abends beantwortet, der am Mittwoch, 5. Juli 2017, von 19:00 bis 22.30 Uhr zum achten Mal im Botanischen Garten der Universität Würzburg stattfindet. Organisiert wird die Veranstaltung vom Service Center International Affairs der Universität Würzburg in Kooperation mit der Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt. Der Eintritt ist frei.



Der Internationale Abend findet auch in diesem Jahr wieder mit zahlreichen Infoständen und musikalischen Darbietungen statt. (Foto: Miguel Foronda Weitz).

Wer sich für einen Studienaufenthalt in anderen Ländern interessiert, bekommt beim Internationalen Abend im Botanischen Garten Informationen aus erster Hand: Studierende, die bereits im Ausland waren oder die selbst aus dem Ausland kommen und hier studieren, geben ihre ganz persönlichen Erfahrungen und Eindrücke weiter. Über 80 verschiedene Infostände können die Besucher an diesem Abend ansteuern.

Darüber hinaus wird ein abwechslungsreiches Rahmenprogramm geboten: Auf dem Gelände des Botanischen Gartens laden Fotoausstellungen, eine Bannerpräsentation des Forums Afrikazentrum der Universität Würzburg, ein Fotowettbewerb sowie internationale Musiker, Theater- und Tanzgruppen zum Verweilen ein. Für das kulinarische Wohl und Erfrischungen sorgt das Team des Cafés Wunschlos-Glücklich.

Austausch in gemütlicher Atmosphäre

Im Fokus der Veranstaltung steht der Auslandsaufenthalt, der in zahlreichen Bereichen unverzichtbar geworden ist. „Viele Arbeitgeber setzen einen Auslandsaufenthalt voraus, wenn sie Absolventen von der Universität einstellen. Neben den bereichernden persönlichen Erfahrungen

gen, die man im Rahmen eines Studiums im Ausland macht, sind interkulturelle Kompetenzen ein wichtiges Kriterium auf dem Arbeitsmarkt“, erklärt Dr. Heike Bruhn, Leiterin des Service Center International Affairs der Universität Würzburg.

Oftmals sei die Hemmschwelle, sich mit einem Auslandsaufenthalt zu beschäftigen, gerade bei Studierenden in niedrigen Semestern jedoch noch immer sehr hoch. Dabei sollte ein Auslandssemester mindestens ein Jahr im Voraus geplant werden. „Der Internationale Abend soll Studierende aller Fachrichtungen ermuntern, sich in gemütlicher Atmosphäre über einen möglichen Aufenthalt im Ausland zu informieren. An den zahlreichen Infoständen geben Studierende, die bereits im Ausland waren oder aus dem Ausland kommen, ihre Erfahrungen aus erster Hand weiter“, so Bruhn.

Kontakt

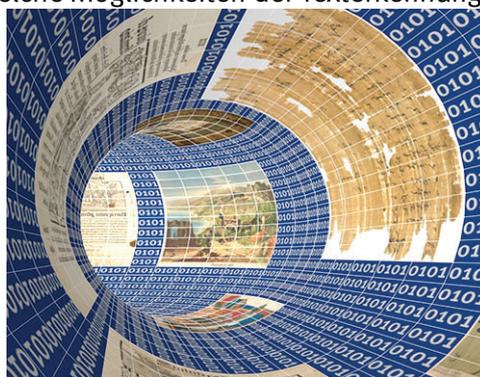
PD Dr. Heike Bruhn, Service Center International Affairs T: (0931) 31-82805, event.international@uni-wuerzburg.de

Tag der offenen Tür im Kallimachos-Zentrum

Am Donnerstag, 13. Juli, lädt das Kallimachos-Zentrum für Digital Humanities der Unibibliothek ein zu einem „Tag der offenen Tür“. Wissenschaftler und Beschäftigte der Universität können sich von 10 bis 15 Uhr über Projekte und Dienstleistungen des Zentrums informieren.

Wie werden analoge Daten in digitale transformiert? Welche Möglichkeiten der Texterkennung (OCR) und Annotation gibt es und wie können sie für die geisteswissenschaftliche Forschung fruchtbar gemacht werden? Wie können die digitalen Forschungsergebnisse den Nutzern präsentiert werden?

Solche und ähnliche Fragen betreffen die gesamte Bandbreite geisteswissenschaftlicher Forschung. Am Tag der offenen Tür haben die Besucher Gelegenheit, sich ein Bild von der gesamten Prozesskette der Digitalisierung zu machen, vom Scan einer Buchseite bis zur Annotation der automatisch erkannten Texte.



Logo von Kallimachos

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Kallimachos-Zentrums demonstrieren an Live-Stationen laufende Digitalisierungsprojekte. Unterstützt werden sie dabei sind von den Partnern des Kallimachos-Projekts, den Lehrstühlen beziehungsweise Professoren von Joachim Hamm und Brigitte Burrichter (Narragonien), Andreas Dörpinghaus (Schulwandbilder) und Frank Puppe (LAREX und OCR-Workflow).

Nicht nur aktuelle Highlights, sondern auch vergangene Digitalisierungsprojekte (Franconica Online, Libri Sancti Kiliani) werden am „Tag der offenen Tür“ präsentiert.

Wer eine einseitige Vorlage – zum Beispiel einen Stammbaum oder Ähnliches – mitbringt, kann davon einen Bildscan anfertigen, auf seinem USB-Stick abspeichern und mit nach Hause nehmen.

Das Kallimachos-Zentrum befindet sich im 3. Obergeschoss der Zentralbibliothek Am Hubland.

Kontakt

Dr. Uwe Springmann, Universitätsbibliothek, Abteilung Digitalisierung / Kallimachos-Zentrum für Digital Humanities, T: (0931) 31-85697, E-Mail: uwe.springmann@bibliothek.uni-wuerzburg.de

Schüler-Projekttag an der Uni

Die Fakultät für Mathematik und Informatik der Universität Würzburg veranstaltet wieder Schüler-Projekttag. 50 besonders interessierte Schüler aus unterfränkischen Gymnasien werden vom 24. bis 27. Juli 2017 aktuelle Probleme aus unterschiedlichen Bereichen bearbeiten.

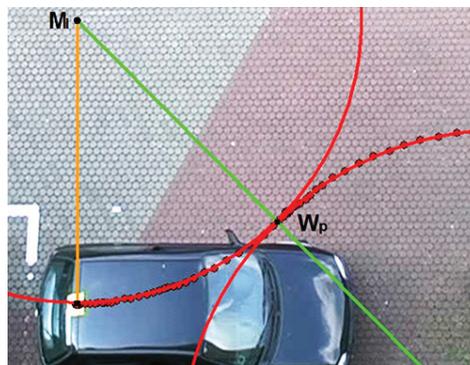
Die Schüler dürfen sich auf spannende Projekte rund um die Mathematik und Informatik freuen: Sie werden Roboter zusammenbauen, Würfel- und andere Spiele hinsichtlich der Gewinnstrategien hinterfragen, einen Papierfalter erforschen, aber auch das Rückwärts-Einparken betrachten und mehr über die Grundlagen von GPS erfahren. Beeindruckend wird sicherlich auch der Einblick in Social Robotics.

Zusammenarbeit von Uni und Schule intensivieren

Seit etlichen Jahren lädt die Fakultät für Mathematik und Informatik besonders begabte Schüler zu den Projekttagen ein. Ziel ist es, die Zusammenarbeit von Schule und Universität zu intensivieren. Schüler sollen dabei die Möglichkeit erhalten, die wissenschaftliche Welt der Mathematik und Informatik hautnah zu erleben.

Für die Teilnahme an den Projekttagen sind die Schüler vom regulären Schulunterricht befreit. Sie wohnen in dieser Zeit im Schönstattheim, in der Nähe des 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.

Finanziell unterstützt werden die Projekttag von den Firmen SALT Solutions GmbH, Robert Krick Verlag, Brose und ERT for Healthcare.



Rückwärts einzuparken ist nicht leicht. Mit dem passenden Algorithmus schafft es das Auto allerdings ganz von alleine. Wie der aussehen muss, berechnen Schüler bei den Projekttagen 2017. (Foto: Institut für Mathematik)

Öffentliche Präsentation der Ergebnisse

Zum Abschluss findet am Donnerstag, 27. Juli, um 14 Uhr, eine öffentliche Präsentation der Projektergebnisse statt.

Spannende Titelkämpfe im Gerätturnen

Volles Haus und tolle Stimmung erwartet das Sportzentrum am 7. und 8. Juli. An diesen Tagen ist die Universität Würzburg zum ersten Mal Ausrichter der Deutschen Hochschulmeisterschaft im Gerätturnen.

„Wir freuen uns auf dieses Event. Es soll ein ganz besonderes Highlight für alle Teilnehmer, aber auch für die Zuschauer werden“, sagt Christine Noe vom Organisations-Team. Erwartet werden 400 Turnerinnen und Turner aus 40 unterschiedlichen Hochschulen. Die Sportler der Universität Würzburg nutzen das Heimspiel und werden gleich mit vier Teams antreten.

Am Start werden auch einige namhafte Spitzenturner sein. Allen voran Helge Liebrich (PH Schwäbisch Gemünd), bis vor wenigen Wochen noch Mitglied der Nationalmannschaft, 2013 und 2015 Teilnehmer an den Sommeruniversiaden, Fabian Lotz (Uni Gießen), ebenfalls 2015 in Gwangju bei der Universiade dabei, Florian Lindner, neunter im Mehrkampf der Deutschen Meisterschaft 2017, sowie bei den Frauen Stefanie Haman (TU Dresden), Maike Roll (KIT Karlsruhe), Ruby von Dijk (Uni Kassel) und Naomi van Dijk (HS Fulda), alle ehemalige Turnerinnen der National- beziehungsweise Jugendnationalmannschaft.

Beginn ist am Freitag, 7. Juli 2017, um 13.00 Uhr in der Spielhalle im Sportzentrum in der Mergentheimer Straße. Zuschauer sind herzlich willkommen.

Neu: Online-Selbsttest für Lehramt

Für alle Studieninteressierten bietet die Uni Würzburg einen neuen Online-Selbsttest an: Wer sich für ein Lehramtsstudium interessiert, kann sich über wichtige Anforderungen im Lehrerberuf informieren.

Bringe ich die richtigen Eigenschaften für den Lehrerberuf mit? Soll ich mich für ein Lehramtsstudium entscheiden? Welche Vorstellungen habe ich vom Studium? Studieninteressierte, die darüber nachdenken, ein Lehramtsstudium aufzunehmen und Lehrer zu werden, unterstützt die Uni Würzburg bei ihrer Entscheidung: Der neu entwickelte Test informiert über wichtige Anforderungen im Lehramtsstudium und Lehrerberuf.



Die vielfältigen Tätigkeiten im Lehrerberuf erfordern von Lehramtsstudierenden ein abwechslungsreiches und anspruchsvolles Profil an Kompetenzen. (Foto: Gunnar Bartsch)

Was bietet der Test

Aufgrund der vielfältigen Tätigkeiten ergibt sich für Lehrkräfte ein abwechslungsreiches und anspruchsvolles Profil an Kompetenzen. Hierzu zählen unter anderem die Belastbarkeit im Sinne von Frustrationstoleranz, Teamfähigkeit oder die Fähigkeit zur Selbstreflexion. Zum Lehrerberuf gehören außerdem die individuelle Förderung von einzelnen Schülern, das Führen von Gruppen sowie fachliche Begeisterungsfähigkeit. Lehrkräfte sollten ebenso verantwortungsbewusst und flexibel sein, Wert auf Bildung legen und eine starke Sympathie für Kinder und Jugendliche empfinden.

Mit all diesen Persönlichkeitskomponenten befasst sich der Online-Selbsttest für Schüler, Abiturienten, Studienfachwechsler und berufsqualifizierte Quereinsteiger: Die Fragebögen im Test bieten neben weiterführenden Tipps eine Einschätzung hinsichtlich der verschiedenen Persönlichkeitseigenschaften für einen erfolgreichen Lehrerberuf.

Die Uni Würzburg bietet Studiengänge an, die für das Lehramt an verschiedenen Schularten qualifizieren: Für Grundschule, Mittelschule, Realschule, Gymnasium und Förderschule. Sich die Unterschiede frühzeitig bewusst machen und sich für die richtige Schulform entscheiden – auch hierfür bietet der neue Test eine gute Unterstützung.

Wie funktioniert der Test

Die Testteilnehmer bearbeiten online mehrere kurze Fragebögen mit einer Gesamtdauer von etwa 15 Minuten. Zwischen einzelnen Fragebögen gibt es Informationen zum Lehramtsstudium und zur Stadt Würzburg. Im Anschluss an die Bearbeitung erhält man eine Rückmeldung über das eigene Testergebnis sowie Tipps zur persönlichen Weiterentwicklung.

Der Online-Selbsttest für Lehramt ist kostenlos und ohne Anmeldung verfügbar. Der Test stellt lediglich eine Orientierung dar und ersetzt kein Zulassungsverfahren für das Lehramtsstudium.

Sich frühzeitig informieren und besser orientieren

Neben den Persönlichkeitskomponenten ist auch fachspezifisches Wissen eine wesentliche Voraussetzung für einen gelungenen Schulunterricht. Um Studieninteressierte frühzeitig bei ihrer Fächerwahl zu unterstützen, sind weitere fachspezifische Online-Selbsttests der Universität Würzburg für Wirtschaftswissenschaften, Informatik und Chemie sehr empfehlenswert.

Zusätzlich bietet die Uni Würzburg einen Online-Interessentest an, der alle grundständigen Studienfächer der Uni Würzburg einbezieht. Hier können sich Testteilnehmer ihr persönliches Interessenprofil erstellen.

Bei Bedarf bietet die Begabungspsychologische Beratungsstelle außerdem eine persönliche Orientierungsberatung an, die sich an Personen wendet, die ihre eigenen Begabungen und Neigungen unter professioneller Leitung genauer klären möchten.

GEFÖRDERT VOM

**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung**

Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL16019 gefördert.

Die Online-Selbsttests der Universität Würzburg sind Teil des Projekts „Verbesserung der Studieneingangsphase“ der Begabungspsychologischen Beratungsstelle der Universität Würzburg. Gefördert wird das Projekt im Rahmen des „Qualitätspakt Lehre“ durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung“ unter dem Förderkennzeichen 01PL16019.

Kontakt

Begabungspsychologische Beratungsstelle, T: +49 931 31-86023, E-Mail: self-assessment@uni-wuerzburg.de

Mehr Freiheit wäre wünschenswert

Wie arbeitsfähig sind Absolventen? Über diese Frage diskutierten Studierende, Dozenten, Hochschulforscher und Wirtschaftsvertreter bei einer Veranstaltung im Rahmen der Career Week des Career Centres im Toscanasaal der Residenz.

Klares Ergebnis der Diskussion: Eklatante Probleme mit der sogenannten „Employability“ gibt es nicht. Doch in Bezug auf manche Kompetenzen schneiden Bachelor- und Masterstudierende heute schlechter ab als junge Leute in einstigen Diplom- und Magisterstudiengängen. Was daran liegt, dass das Studium im Vergleich zu früher heute stark strukturiert und verschult ist.

„Durch die Verschulung ist die Kompetenz verloren gegangen, sich Neues zu überlegen“, konstatierte Johannes Angenvoort, Geschäftsführer des Würzburger Unternehmens Garmin. Dies erlebe seine Firma vor allem bei der Betreuung von Bachelor- und Masterarbeiten. Bei der Entwicklung neuer Produkte sei es jedoch nicht damit getan, nach Informationen zu googeln: „Es geht darum, aus verschiedenen Infos wirklich etwas Neues zu entwickeln.“

Begeisterungsfähigkeit ist gesucht

Angenvoort plädierte dafür, neben dem Studium möglichst viel zu machen, um das, was theoretisch gelernt wurde, praktisch umzusetzen. „Ob das geschehen ist, darauf achten wir bei Vorstellungsgesprächen sehr stark“, so der Garmin-Chef. Wichtig sei außerdem, „mit Herzblut“ zu studieren: „Wir schauen, wie viel Begeisterungsfähigkeit ein Bewerber mitbringt, denn wir brauchen niemand, der um fünf Uhr den Stift weglegt.“



Sie diskutierten über die Arbeitsfähigkeit heutiger Hochschulabsolventen (von links): Johannes Angenvoort, Axel Winkelmann, Moderatorin Barbara Berndt, Kolja Briedis, Jan Knauer und Studentin Jamila Hildenbrand. (Fotos: Universität Würzburg)

Eine Chance erhält bei Garmin, wer deutlich macht, dass er „Themen voranbringen“ möchte. Was heute immer im Team geschehe. „Den einzelnen Bastler im Kämmerchen gibt’s nicht mehr, dafür sind die Probleme, die wir zu lösen haben, viel zu komplex“, so Angenvoort.

Freiräume im Studium nutzen

Ein Wunsch verband alle Diskutanten: Das Studium sollte wieder freier werden. „Wir sollten in Zukunft mehr Freiräume schaffen und es den Studierenden ermöglichen, sie auch zu nutzen“, forderte Kolja Briedis vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW). Der Pädagoge, der die Diskussionsveranstaltung mit einem Impulsvortrag eröffnete, ermunterte die anwesenden Studierenden außerdem, sich nicht darauf zu fixieren, das Studium in der Idealzeit zu absolvieren. „Unsere Untersuchungen belegen, dass es kein Problem ist, sich ein Semester lang Zeit zu lassen, um einmal links und rechts über den Tellerrand zu schauen“, so Briedis.

„Heute ist oft weder Zeit noch Raum vorhanden, sich neben dem Studium mit irgendetwas anderem zu befassen“, bedauerte Jamila Hildenbrand, die in Würzburg Psychologie auf Master studiert. Auch Axel Winkelmann, Leiter des Würzburger Lehrstuhls für BWL und Wirtschaftsinformatik, betonte, dass die Verschulung des Studiums negative Effekte zeigt: „Zeitmanagement und Selbstorganisation kommen heute zu kurz.“ Durch intensive Projektarbeit versuche sein Lehrstuhl, hier gegenzusteuern.

Akademiker sind auch in Zukunft gesucht

Jan Knauer, Leiter des Projekts „Employability“ an der Universität Münster, sensibilisiert an seiner Hochschule Dozenten und Professoren, wie wichtig der Blick auf die künftige Beschäftigungsfähigkeit der Absolventen ist. Den Studierenden müsse bewusst werden, welche Kompetenzen sie, gerade auch jenseits des Fachlichen, durch die einzelnen Lehrveranstaltungen und Lehrinhalte erwerben. Sie haben beispielsweise bewiesen, dass sie für sich Verantwortung übernehmen, die Initiative ergreifen oder flexibel sein können.

Die wenigsten Hochschullehrer kümmerten sich derzeit um die Frage nach dem Kompetenzerwerb. „Weshalb auch Studierende oft gar nicht genau wissen, was sie tatsächlich alles können“, so Knauer. Lehrende lernen deshalb in Münster, den Studierenden zu verdeutlichen, aus welchem Grund sie dies oder jenes in einem Seminar oder in einer Vorlesung machen sollen.

Die gute Nachricht war am Ende: Allen Prognosen zufolge werden Akademiker trotz Digitalisierung auch in Zukunft benötigt. Zwar werde es immer unwahrscheinlicher, dass jemand genau den Job, für den er sich ausbilden ließ, sein Leben lang machen wird. „Doch Akademiker haben Kreativität gelernt“, so Axel Winkelmann: „Das ist unser Riesenvorteil.“

Preise in der Zahnmedizin

40 Studierende der Zahnmedizin haben die Examensprüfung 2017/I bestanden. Die zwei Besten wurden am Freitag, 30. Juni, im Rahmen der Examensfeier in der Neubaukirche ausgezeichnet.

Krönender Abschluss des Studiums: Bei einer Feier in der Neubaukirche bekamen die Absolventen der Zahnmedizin ihre Zeugnisse überreicht. Besonderen Grund zur Freude hatten die zwei Prüfungsbesten: Sie wurden mit dem Adolf-und-Inka-Lübeck-Preis ausgezeichnet.

Der mit 1.500 Euro dotierte erste Preis ging an Julian Michael Volland aus Würzburg, der mit 500 Euro dotierte zweite Preis an Amelie Maria Seidenspinner, ebenfalls aus Würzburg.

Der Adolf-und-Inka-Lübeck-Preis wurde 1977 gestiftet: Inka Lübeck wollte damit an ihren vier Jahre zuvor gestorbenen Mann erinnern, den Würzburger Zahnmediziner Adolf Lübeck. Seit dem Tod von Inka Lübeck im Jahr 1990 wird die Prämie unter dem jetzigen Namen verliehen.

Treffen der Alpin- und Staudengärtner

Ende Juni trafen sich die Alpin- und Staudengärtner Botanischer Gärten in Würzburg. Die 60 Teilnehmer kamen aus 25 deutschen, österreichischen und schweizerischen Gärten.



Alpin- und Staudengärtner auf Exkursion am „Edelweiß“ im Naturschutzgebiet Grainberg-Kalbenstein bei Gambach. (Foto: Gerd Vogg)

Vorträge, Führungen und Workshops zur Pflanzenvermehrung und zur Kultur von alpinen Pflanzen: Ein abwechslungsreiches Programm hatte der Botanische Garten der Universität Würzburg aufgeboten für das viertägige Treffen der Alpin- und Staudengärtner Botanischer Gärten, das vom 22. bis zum 25. Juni in Würzburg stattgefunden hat.

Highlight der Veranstaltungen war eine ganztägige Exkursion in die mainfränkischen Trockenrasen zwischen Karlstadt und Gambach. Laut Aussage der Organisatoren seien die externen Gäste von der besonderen Flora im Naturschutzgebiet Grainberg-Kalbenstein begeistert gewesen. Mit 600 heimischen oder eingebürgerten Arten an Farn- und Blütenpflanzen im Bereich des Kalbensteins und Saupurzels stellen die Trockengebiete um Karlstadt das floristisch reichhaltigste Gebiet Nordbayerns dar.

Der Botanische Garten Würzburg ist Mitglied im Verband Botanischer Gärten. In zwölf Arbeitskreisen, wie zum Beispiel dem AK Pädagogik, AK Orchideengärtner oder AK Erhaltungskulturen, sind die Gärten vernetzt. Durch Weiterbildungen wie in Würzburg werden Wissen und Erfahrungen weitergegeben und Synergien geschaffen.

Ausstellung über Patienten-Erfolgsgeschichten

Vom 4. bis 12. Juli 2017 dokumentiert eine Ausstellung im Rathaus Behandlungsleistungen der deutschen Universitätsmedizin. Auf lebensgroßen Fotoaufstellern erzählen Patienten ihre medizinischen Geschichten – darunter auch eine Herzpatientin des Uniklinikums Würzburg.

Der Verband der Universitätsklinika Deutschlands (VUD) hat eine Roadshow zusammengestellt, die seit März dieses Jahres durch Deutschland tourt. Im Juli ist die Ausstellung im Oberen Foyer des Würzburger Rathauses zu sehen. Die Eröffnung findet am Dienstag, 4. Juli um 18 Uhr statt.

Die Bedeutung der Hochschulmedizin

„Die Patientengeschichten zeichnen auf ganz individuelle Art ein Bild der Leistungen der 33 deutschen Universitätsklinika“, sagt der VUD-Vorsitzende, Professor Michael Albrecht. Die Hochschulmedizin sei ein äußerst wichtiger Bestandteil des deutschen Gesundheitssystems und es sei bemerkenswert, was die Mitarbeiter jeden Tag leisten.

Millionen Menschen in Deutschland verdanken ihre Gesundheit und oftmals sogar ihr Leben den Ärzten, Schwestern und Pflegern. „Die portraitierten Patienten stehen stellvertretend für diese Patienten“, so Albrecht.

Auch eine Patientin aus Würzburg dabei

Unter den ausgestellten Personen erzählt auch eine Patientin des Uniklinikums Würzburg (UKW) ihre medizinische Geschichte. Brigitte Meister litt an einer schweren Herzinsuffizienz. Eine Herzmuskelentzündung hatte ihr Herz stark geschwächt.

Zur Behandlung wurde sie ins Herzzentrum des UKW überwiesen. Um die Gefahr des Herzversagens zu begrenzen, verabreichte ihr das Team um Professor Georg Ertl dauerhaft verschiedene Medikamente. Zudem wurde ihr ein Defibrillator eingesetzt.



Diese Patienten können, nach der Behandlung in einer der 33 Uniklinika in Deutschland, wieder optimistisch in die Zukunft blicken. (Bild: VUD)

Das chronische Krankheitsbild der Herzinsuffizienz erforderte eine kontinuierliche Weiterbehandlung. Dafür haben Mediziner das Programm HeartNetCare-HF entwickelt: Ein Versorgungsmodell, bei dem speziell ausgebildete Herzinsuffizienz-Schwestern herzschwache Patienten nach dem stationären Aufenthalt versorgen.

Nach einer längeren Phase mit stabilem Verlauf verschlechterte sich Brigitte Meisters Zustand dramatisch. Deshalb kam sie auf die Warteliste für eine Herztransplantation. Nach drei Wochen war ein passendes Spenderherz gefunden, das von ihrem Körper sehr gut angenommen wurde. Heute ist Brigitte Meister wieder in einem vergleichsweise guten gesundheitlichen Zustand.

Verschiedene Blickwinkel bei der Eröffnung

Beim Auftaktabend ist die Würzburger Patientin persönlich anwesend und erzählt ihre medizinische Geschichte. Unterstützt wird Brigitte Meister dabei von Gülmisal Güderie, der Oberärztin der Medizinischen Klinik und Poliklinik I des Uniklinikums Würzburg. Sie war ein Teil des behandelnden Mediziner Teams der Herzpatientin.

Öffnungszeiten Mo bis Do von 8:00 bis 18:00 Uhr, Fr bis 13:30 Uhr

Führung und Exkursion im Zeichen Echters

Das Alumni-Büro der Universität Würzburg lädt im Juli zu zwei Veranstaltungen ein: einer Führung durch die Echter-Ausstellung im Martin-von-Wagner-Museum und einer Exkursion in den Universitätsforst.

Vor 400 Jahren, am 13. September 1617, starb der Würzburger Fürstbischof Julius Echter von Mespelbrunn. In 44 Jahren Herrschaft hat er Stadt und Region dauerhafter geprägt als jede andere historische Persönlichkeit. Zu seinen bleibenden Verdiensten gehört es, die Gründung der Julius-Maximilians-Universität erneuert zu haben. Passend dazu lädt das Alumni-Büro ein am 11. Juli 2017 um 18 Uhr zur Alumni-Sonderführung mit Professor Damian Dombrowski, durch die Julius-Echter-Ausstellung im Martin-von-Wagner-Museum in der Residenz.

Mehr Informationen https://www.uni-wuerzburg.de/sonstiges/meldungen/einblick_vorschau/single_special/artikel/julius-echter-patron-der-kuenste/

Der Treffpunkt ist 18 Uhr vor dem Toscanasaal im Südflügel der Residenz. Anmeldungen bitte unter alumni@uni-wuerzburg.de.

Exkursion in den Universitätsforst

Der Forstwald mit 2.200 Hektar Fläche ist einer von vier Universitätswäldern in Deutschland. Im Jahr 1582 überließ Fürstbischof Julius Echter unter anderem die Einkünfte aus dem Forst der wiedergegründeten Universität zu deren Finanzierung. Dies wird u.a. durch Grenzsteine

von 1584 belegt. Nicht ganz so alt sind die ältesten Bäume, aber immerhin sind diese Eichen Zeugen von 350 Jahren Waldgeschehen.

Für Alumni wird eine Exkursion in den Forstwald angeboten, dort empfängt uns der Universitäts-Förster, Hans Stark. Zeitpunkt: 29. Juli 2017.

Programm

9:30 Uhr Abfahrt in Würzburg, Historisches und sonstiges Wissenswertes vom Förster, Waldspaziergang, 1,5 - 2 Stunden, Grillen mit dem Förster.

14 Uhr Fahrt zur Kirche Mariaburghausen (ehemalige Zisterzienserinnen Abtei, dort gegründet 1243, später ebenfalls zur Universität gehörend), Führung durch die gotische Kirche mit wunderschönem Kreuzgang, alten Grabstelen, (z. B. Karel Schwarzenberg, ehemals Minister in Tschechien) und barockem Hochaltar und Kanzel.

15 Uhr Heimfahrt. Anmeldungen unter alumni@uni-wuerzburg.de

Gerätebörse

2-Elektrophorese-System

Am Institut für Hygiene und Mikrobiologie ist ein 2-Elektrophorese-System von Bio-Rad bestehend aus PROTEAN IEF Cell (isoelektrische Fokussierung), PROTEAN II xi Cell (Elektrophorese), PROTEAN II multi-gel casting chamber (Gelgießstand) und GS-800T Calibrated Imaging Densitometer abzugeben.

Interessenten melden sich per E-Mail bei PD Dr. H. Claus (hclaus@hygiene.uni-wuerzburg.de).

Personalia vom 4. Juli 2017

PD Dr. **Volker Behr**, Akademischer Oberrat, Physikalisches Institut, wird mit Wirkung vom 01.07.2017 in das Beamtenverhältnis auf Lebenszeit berufen.

Susanne Berg wird ab 01.07.2017 als Arbeitnehmerin im Verwaltungsdienst beim Präsidialbüro beschäftigt.

Dr. **Andre Steinert**, Privatdozent für das Fachgebiet Orthopädie, Chefarzt, Krankenhaus Agatharied, wurde mit Wirkung vom 28.06.2017 zum „außerplanmäßigen Professor“ bestellt.

Prof. Dr. **Jörg Vogel**, Institut für Molekulare Infektionsbiologie, hat einen Ruf an die Universität Bern abgelehnt.

Dienstjubiläum 25 Jahre

Anita Gebhardt, Lehrstuhl für Experimentelle Physik II, am 3. Juli 2017

Andreas Kreiner, Botanischer Garten – Verwaltungsleitung, am 1. Juli 2017

Gabriele Puchalla-Edwards, Lehrstuhl für Psychologie I, am 1. Juli 2017

Ralf Hermann Schwegel, Referat 6.4: Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik, am 1. Juli 2017

Petra Weber, Lehrstuhl für Physiologische Chemie, am 2. Juli 2017

Dienstjubiläum 40 Jahre

Helga Fry, Lehrstuhl für Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, am 1. Juli 2017

Eva Wirth, Lehrstuhl für Botanik I, am 1. Juli 2017

Eine Freistellung für Forschung im Wintersemester 2017/2018 bekam bewilligt:

Prof. Dr. **Roland Altenburger**, Institut für Kulturwissenschaften Ost- und Südasiens