

3. September 2013

Religionsunterricht in der Diaspora

Eine altersgemischte Klasse unterrichten? Viele Lehrkräfte halten das für den reinsten Horror. Das muss nicht sein, meint Susanne Schwarz, Religionspädagogin an der Universität Würzburg.



Daumen hoch und Kopfschuss: Das Titelbild des Buches von Susanne Schwarz symbolisiert das soziale und religionspädagogische Spannungsfeld „Religionsunterricht in altersgemischten Klassen“. (Fotos: Elke Vogler)

Im Religionsunterricht gehört es vor allem in Diaspora-Gebieten zum Schulalltag, dass unterschiedlich alte Schüler in einer Klasse zusammengefasst sind. „Oft werden zwei aufeinanderfolgende Jahrgangsstufen gemeinsam unterrichtet, in Extremfällen auch Kinder von der fünften bis zur zehnten Klasse“, sagt Dr. Susanne Schwarz, Religionspädagogin von der Uni Würzburg.

Bislang gebe es für diese Situation kein religionsdidaktisches Konzept, und die Lehrkräfte handeln der Wissenschaftlerin zufolge in der Regel „skeptisch, aber pragmatisch“. Auch bei der Ausbildung von Lehramtsstudierenden an den Universitäten werde das Thema kaum berücksichtigt.

So begab sich Susanne Schwarz in ihrer Dissertation auf die Suche nach konzeptionellen Möglichkeiten. Ihr Ansatz: „Wer, wenn nicht Reformpädagogen wie Maria Montessori oder Peter Petersen, könnte dafür Anregungen geben?“ Deren Konzepte für den Religionsunterricht geben heute Impulse, bergen aber auch weltanschauliche Grenzen, die „gerade an der Altersmischung als verkleinertem Abbild der Gesellschaft“ erkennbar werden. Das hat Schwarz in ihrer Promotion herausgearbeitet.

Altersgemischte Klassen bieten Vorteile

Worin liegen die Chancen solcher Lernsituationen? Vor allem in den wechselseitigen Entwicklungsimpulsen, die unterschiedlich alte Kinder füreinander haben. Vergleichbare sprachliche, inhaltliche und soziale Anregungen und Erklärungen könne eine Lehrkraft nicht geben.

Beispiel: Jüngere Schüler denken oft in mythischen Kategorien, sie stellen sich Gott zum Beispiel in Menschengestalt vor. „Weil diese Bilder nur begrenzt tragen, sind die Jüngeren auf neue Denkipulse angewiesen. Die können von älteren Kindern kommen, etwa wenn sie beschreiben, warum sie ihre Vorstellungen von Gott in einem Symbol wie Licht ausdrücken. So helfen die älteren

den jüngeren im Unterrichtsgespräch, ihr Verständnis weiterzuentwickeln, und vertiefen dabei ihre eigenen religiösen Vorstellungen“, sagt die Würzburger Religionspädagogin.

In altersgemischten Klassen kommen noch soziale Rolleneffekte und Erwartungen dazu, die Kinder stärker zum Lernen motivieren. Schwarz: „Die Kinder betreten altersgemischte Klassen häufig mit einer größeren Neugier, weil sie ältere oder jüngere Schüler und deren Sichtweisen auf Religion kennen lernen wollen und die Chance haben, sich sozial neu zu organisieren.“

Spezielle Situation für den Unterricht nutzen

Worin besteht die Aufgabe der Religionslehrkraft in altersgemischten Klassen? „Wichtig ist, die spezielle Lernsituation nicht nur als Defizit wahrzunehmen, sondern sie religionspädagogisch lesen zu lernen und daraus einen interaktiven Religionsunterricht zu konzipieren“, ist Schwarz überzeugt. Wie das religionsdidaktisch gehen kann, zeigt sie in ihrer Doktorarbeit auf – „als Diskussionsgrundlage und Impuls für die Weiterentwicklung dieser Lernsituation“.



Susanne Schwarz, Religionspädagogin von der Universität Würzburg. (Foto: privat)

Dissertation ist als Buch veröffentlicht

Die von Professor Helmut Hanisch betreute und an der Universität Leipzig eingereichte Dissertation ist jetzt als Buch erschienen. In der Messestadt hat die Autorin ihr Studium für das Lehramt an Mittelschulen (Real- und Hauptschule) in den Fächern evangelische Religion und Deutsch absolviert. Bevor sie 2009 als wissenschaftliche Mitarbeiterin an den Lehrstuhl für evangelische Theologie II der Universität Würzburg kam, war sie unter anderem Religionslehrerin an zwei Mittelschulen in Crimmitschau (Sachsen).

Susanne Schwarz: „Altersgemischtes Lernen im Religionsunterricht. Konzeptionelle Annäherungen“, Verlag Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn 2013. 445 Seiten, kartoniert, 39 Euro, ISBN 978-3-7815-1924-4

Kontakt

Dr. Susanne Schwarz, Institut für Evangelische Theologie und Religionspädagogik, Universität Würzburg, T (0931) 31-80775, susanne.schwarz@uni-wuerzburg.de

NEU AN DER UNI

Franziska Jundt: Neue Professorin in der Medizin

Zukünftige Strategien im Kampf gegen den Krebs stehen im Zentrum der Forschung von Franziska Jundt. Die Medizinerin ist neue Professorin für Hämatologie und Internistische Onkologie an der Uni Würzburg. Sie ist eine von drei Frauen, die bislang in Deutschland eine Professur in diesem Fach erhielten.

Welche Mechanismen laufen auf molekularer Ebene ab, wenn Menschen an speziellen Formen von Lymphdrüsenkrebs und am Multiplen Myelomen erkranken? Mit dieser Frage beschäftigt sich Franziska Jundt in ihrer Forschung schon seit Langem. Jundt war zuletzt als außerplanmäßige Professorin an der Medizinischen Fakultät der Charité in Berlin tätig; seit Kurzem forscht und lehrt sie an der Universität Würzburg.

Signalwege als Ansatzpunkte für neue Therapien

Im Fokus ihrer Arbeit liegt ein spezieller Signalweg, der sogenannte Notch-Signalweg. „Dieser Signalweg ist in Lymphdrüsenkrebszellen besonders aktiviert und steuert das Wachstum und Überleben der Tumorzellen“, sagt Jundt. In ihren Forschungsprojekten will die Wissenschaftlerin weitere mit Notch zusammenwirkende Signalwege identifizieren, um diese möglicherweise als Ansatzpunkt für neue zielgerichtete Therapiestrategien zur Behandlung von Lymphdrüsenkrebs zu nutzen. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert diese Arbeiten.



Franziska Jundt ist von der Berliner Charité an die Universität Würzburg gewechselt. (Foto: privat)

Darüber hinaus will sie in einem vom Bundeswirtschaftsministerium geförderten Projekt gemeinsam mit dem Berliner Biotechnologieunternehmen RiNA spezielle Wirkstoffe entwickeln, die gegen die auf den Lymphomzellen fälschlich exprimierte Notch-Proteine gerichtet sind. „Es gibt Hinweise darauf, dass diese Stoffe in Zukunft wirksame Tumorthérapien ermöglichen könnten“, sagt die Wissenschaftlerin. Dockt der Wirkstoff an das Notch-Protein an, soll er die bösartigen Lymphomzellen zum Absterben bringen.

Wie Myelomzellen mit ihrer Umgebung interagieren

In einem weiteren Forschungsprojekt untersucht Franziska Jundt gemeinsam mit ihrer Arbeitsgruppe das Wechselspiel von normalen Plasmazellen und Myelomzellen mit den sie umgebenden Nischen im Knochenmark. „Wir gehen davon aus, dass dieses Wechselspiel maßgeblich an der Entstehung von Multiplen Myelomen und ihrer Resistenz gegenüber der Behandlung mit Chemotherapie beteiligt ist“, sagt sie. Allerdings sei über die molekularen und zellulären Mechanismen dieser Wechselwirkung bislang wenig bekannt. Ziel dieser Arbeiten, die bislang von der Deutschen Krebshilfe unterstützt wurden, ist ebenfalls die Entwicklung noch wirksamerer Therapien gegen das Multiple Myelom.

Auf dem Gebiet des Multiplen Myeloms verfügen Universität und Universitätsklinikum Würzburg über vielfältige Expertise. Forschung und Behandlung von Patienten bilden hier seit vielen Jahren einen Schwerpunkt der Arbeit. So ist beispielsweise an der Medizinischen Klinik und Poliklinik II die Deutsche Studiengruppe Multiples Myelom unter der Leitung von Professor Hermann Einsele angesiedelt. Aus dem ganzen Bundesgebiet kommen deshalb Patienten nach Würzburg, um sich hier behandeln zu lassen. Darüber hinaus existiert an der Universität Würzburg seit vier Jahren die Klinische Forschergruppe „Multiples Myelom“.

Neues Angebot in der Lehre

Was die Lehre an der Universität Würzburg betrifft, hat die Medizinerin klare Vorstellungen: Sie plant, gemeinsam mit ihren Kollegen im Master-Studiengang „Experimentelle Medizin“ und im Rahmen des Lehrbereichs „Interdisziplinäre Onkologie“ ein Seminar für Studierende sowohl der Humanmedizin als auch der Experimentellen Medizin ab dem fünften Semester anzubieten.

Zur Person

Franziska Jundt stammt aus Heidelberg; an der dortigen Universität hat die ehemalige Studienstiftlerin Humanmedizin studiert. Es folgten Stationen in Birmingham, Catania, Boston und

San Francisco, bevor sie 1995/96 den ersten und zweiten Abschnitt des United States Medical Licensing Examination sowie 1996 das Staatsexamen ablegte. Ebenfalls 1996 wurde sie bei dem Nobelpreisträger Harald zur Hausen am Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg mit einer Arbeit über die transkriptionelle Regulation des humanen Papillomvirus Typ 18 promoviert.

Ihre weitere Karriere führte sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin an das Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin am Standort der Charité in Berlin-Buch sowie als klinisch-wissenschaftliche Mitarbeiterin und Leiterin der wissenschaftlichen Arbeitsgruppe zur Untersuchung der molekularen Pathogenese von Hodgkin- und Non-Hodgkin-Lymphomen an die Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Hämatologie, Onkologie und Tumorimmunologie der Charité. 2005 habilitierte sie sich im Fach Innere Medizin bei Bernd Dörken mit dem Thema „Molekulare Defekte in der Pathogenese maligner Lymphome und neue therapeutische Ansätze“. Franziska Jundt ist verheiratet und hat drei Kinder.

Kontakt

Prof. Dr. Franziska Jundt, T: (0931) 201-40983, E-Mail: Jundt_F@ukw.de

RANKING

Weltweit an der Spitze dabei

Das renommierte Shanghai-Ranking zählt die Universität Würzburg erneut zu den 200 besten Universitäten der Welt. In dieser Liga spielen insgesamt nur drei bayerische und vierzehn deutsche Universitäten mit.

Seit 2003 legt die Jiao-Tong-Universität von Shanghai ihr „Academic Ranking of Universities Worldwide“ vor. Besser bekannt ist es unter dem Namen Shanghai-Ranking; seine jüngste Ausgabe wurde am 15. August 2013 veröffentlicht.

Gesamtergebnis für die Universität

Die Uni Würzburg kommt im Gesamtergebnis des Shanghai-Rankings 2013 unter die besten 200 Universitäten der Welt und unter die besten 14 in Deutschland. Aus Bayern sind neben Würzburg hier nur die beiden Münchener Universitäten vertreten.

Weiterhin sind fünf Würzburger Fachbereiche unter den Top 150 weltweit gelistet. Drei davon finden sich sogar unter den Top 100.

Ergebnisse einzelner Fachbereiche

Besonders freuen kann sich die Würzburger Chemie: Sie ist im Shanghai-Ranking von Platz 37 auf Platz 31 vorgerückt – und zwar im weltweiten Vergleich. Im deutschen Vergleich nimmt sie Platz zwei ein, wie schon im Vorjahr. Nur die Technische Universität München schneidet in der Chemie besser ab.

Sehr gut platziert sind auch die Lebens- und Agrarwissenschaften. Hier ist Würzburg erneut unter den 100 Top-Universitäten der Welt eingruppiert. Betrachtet man das Ergebnis auf nationaler Ebene, gehört die Julius-Maximilians-Universität in diesem Fachbereich zu den sieben besten deutschen Universitäten.

Im Bereich Naturwissenschaften und Mathematik schneidet Würzburg ebenfalls wieder sehr gut ab. Auch hier rechnet das Shanghai-Ranking Würzburg zu den 100 Spitzenuniversitäten der Welt und zu den sechs besten in Deutschland.

In Klinischer Medizin und Pharmazie findet sich Würzburg unter den 150 besten Standorten der Welt und in den Top Ten in Deutschland. Auch die Physik gehört in der weltweiten Rangliste zu den besten 150. Im nationalen Vergleich ist Würzburg damit einer von 13 herausragenden Physik-Standorten.

Fakten zum Shanghai-Ranking

Das Shanghai-Ranking betrachtet zum einen einzelne Fächer wie Physik und Chemie, zum anderen weiter gefasste Felder wie „Lebens- und Agrarwissenschaften“ oder „Naturwissenschaft und Mathematik“.

Um die Forschungsleistung der Universitäten zu beurteilen, verwendet es sechs Parameter, darunter die Zahl der Nobelpreisträger und mit anderen hochrangigen Preisen ausgezeichneten Wissenschaftler, die Zahl der in den Top-Magazinen „Nature“ und „Science“ veröffentlichten Artikel und die Zahl der besonders häufig zitierten Forscher. Auf diese Weise vergleicht das Ranking über 1.200 Universitäten; die Ergebnisse der besten 500 werden veröffentlicht.

Ergebnisse weiterer Rankings

Einzelne Rankings geben die Leistungsfähigkeit der Universität Würzburg immer nur ausschnittsweise wieder. Neben den oben genannten Bereichen erzielen auch andere Fächer immer wieder sehr gute Ergebnisse in Rankings. Psychologie, Biologie, Medizin, Pharmazie, Physik, Chemie, Geographie, Germanistik und die Erziehungswissenschaften zum Beispiel punkteten in Rankings des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE). Bei einem Leistungsvergleich des Nachrichtenmagazins Focus schnitten Biologie und Psychologie sowie Medizin ebenfalls hervorragend ab.

Zur Homepage des Shanghai-Rankings: <http://www.shanghairanking.com/>

FORSCHUNG

Kinder für Hörspielstudie gesucht

Die Abteilung Entwicklungspsychologie der Universität Würzburg untersucht derzeit, mit welchen Medien (Hörspiel, Film, Buch) Kinder besser lernen. Für die Studie werden zwölfjährige Kinder gesucht.

Zwölf kurze Geschichten hören und dazu leichte Fragen beantworten: So sieht die Versuchsanordnung aus, für die die Abteilung Entwicklungspsychologie der Uni aktuell zwölfjährige Kinder als Teilnehmer sucht.

Der Versuch dauert rund 30 Minuten und findet im Institut für Psychologie am Röntgenring 10 statt. Die Termine können flexibel vereinbart werden; als Belohnung gibt es 5-Euro-Gutscheine für Hugendubel, dm-Drogerie, MediaMarkt oder H&M.

Interessierte wenden sich an Wienke Wannagat, T (0931) 31-84532, wienke.wannagat@uni-wuerzburg.de

FORSCHUNG

Bienenpuppen: Schutzlos gegen Infektionen

Die Varroa-Milbe kann ganze Bienenvölker auslöschen. Dafür wurden bislang Viren verantwortlich gemacht, die mit den Milben in den Stock gelangen. Allerdings haben die Parasiten noch eine andere Gefahr im Gepäck, wie Würzburger Forscher herausgefunden haben.

In einem Bienenstock leben im Sommer bis zu 50.000 Arbeiterinnen, einige hundert Drohnen und eine Königin auf engstem Raum zusammen – und das in einer warmen und feuchten Atmosphäre, in der auch krankheitserregende Bakterien gut gedeihen. Eigentlich sollten sich Infektionen in einem Bienenstock also ziemlich leicht ausbreiten können.

Doch gegen dieses Risiko sind die Bienen gut gewappnet. Zum einen legen sie großen Wert auf Stockhygiene. Zum anderen reagieren junge Arbeiterinnen, Drohnen und Königinnen mit mehreren Abwehrmechanismen ihres angeborenen Immunsystems auf bakterielle Infektionen. Auch die Larven der Bienen können sich erfolgreich gegen Bakterien wehren. All das hat die Beegroup um Professor Jürgen Tautz am Biozentrum der Universität Würzburg in den vergangenen Jahren nachgewiesen.

Bakterien töten Bienenpuppen schnell ab

Schutzlos sind die Insekten allerdings in einem bestimmten Stadium ihrer Entwicklung: Nachdem sich die Larven verpuppt haben, bleibt ihr Immunsystem komplett inaktiv. Das berichten die Würzburger Wissenschaftler in der Zeitschrift PLOS ONE. Als sie harmlose *Escherichia-coli*-Bakterien in Kontakt mit Bienenpuppen brachten, führte das in wenigen Stunden zu deren Tod. „Die Bakterien haben sich in den Puppen massiv vermehrt und so vermutlich deren Absterben ausgelöst“, sagt Professorin Hildburg Beier von der Beegroup.

In einem intakten Bienenstock sind die Puppen normalerweise gut vor Infektionen mit Bakterien geschützt. Sie entwickeln sich in verschlossenen Brutwaben, die weitgehend steril sind. Darum verzichten die Insekten in dieser Lebensphase offenbar auf Immunreaktionen. „Das ist biologisch sinnvoll, denn alles andere wäre reine Energie- und Materialverschwendung“, sagt Beier. Schließlich seien die Entwicklungsprozesse, die in der Puppenhülle ablaufen, schon aufwändig genug.

Bringen Varroa-Milben Bakterien mit?

Der „Verzicht“ auf Immunreaktionen während der Puppenruhe könnte den europäischen Honigbienen nun zum Verhängnis werden. Das liegt an der Varroa-Milbe (*Varroa destructor*), einem Parasiten, der vor etwa drei Jahrzehnten aus Asien eingeschleppt wurde. „Die Milbe kann ganze Bienenvölker ausrotten, weil sie krankheitserregende Viren auf die erwachsenen Insekten überträgt – so hat man sich das bislang vorgestellt“, erklärt Professor Tautz, der selbst auch Imker ist.

Doch nun ist ein weiterer Weg denkbar, über den die Milben den Bienen gefährlich werden könnten: Die Weibchen der Parasiten dringen in die Brutzellen ein und saugen an den Puppen. Und es ist nicht auszuschließen, dass sie dort ansonsten vollkommen harmlose Bakterien einschleppen. Und das dürfte, wie die neuesten Experimente der Beegroup gezeigt haben, für die Puppen mit Sicherheit tödlich enden.



*Weibchen der Varroa-Milbe saugen an zwei Bienenpuppen. Links eine Drohnen-, rechts eine Arbeiterinnenpuppe. Die Milben sind nur etwa einen Millimeter groß.
(Foto: Helga R. Heilmann)*

Sorgfältige Kontrolle der Parasiten nötig

„Es ist zu befürchten, dass der Varroa-Milbe ein weitaus größeres Bedrohungspotenzial zukommt als bisher angenommen“, so die Wissenschaftler. Eine sorgfältige und flächendeckende Kontrolle dieses Parasiten sei darum eine dauerhafte und zunehmend aufwändige Aufgabe, um die Bestände der Honigbienen zu erhalten.

"Antibacterial Immune Competence of Honey Bees (Apis mellifera) Is Adapted to Different Life Stages and Environmental Risks", Heike Gätschenberger, Klara Azzami, Jürgen Tautz, Hildburg Beier (2013), PLoS ONE 8(6): e66415. doi:10.1371/journal.pone.0066415

Zum Artikel in PLOS ONE

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0066415>

Kontakt

Prof. Dr. Hildburg Beier, Biozentrum, Universität Würzburg, T (0931) 31-84201,
h.beier@biozentrum.uni-wuerzburg.de

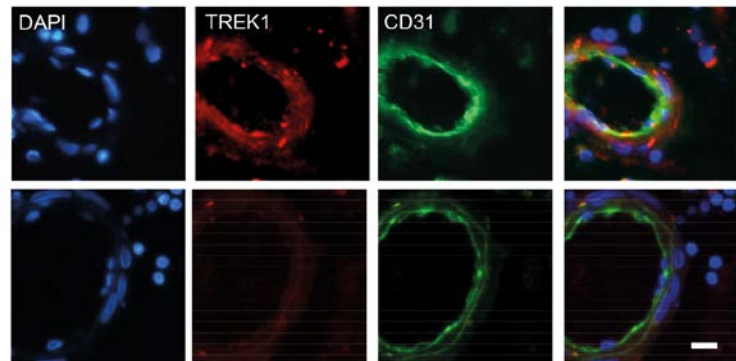
FORSCHUNG

Neues zur Multiplen Sklerose

Aggressive Immunzellen können über einen bislang unbekanntem Kanal ins Gehirn eindringen. Das berichten Forscher aus Münster und Würzburg in „Nature Medicine“. Ihre Entdeckung eröffnet neue Perspektiven für die Behandlung der Multiplen Sklerose.

Alleine in Deutschland leiden rund 130.000 Menschen an der Multiplen Sklerose (MS). Die Krankheit beginnt meist zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr und verläuft schubweise: Nach und nach zerstört das Immunsystem die Isolierschicht, mit der die Nervenfasern in Gehirn und Rückenmark umgeben sind.

Am Anfang spüren die Betroffenen oft ein Kribbeln in Armen und Beinen. Sie stolpern auch häufiger oder haben Schwierigkeiten beim Sehen. In schweren Fällen kommt es später zu gravierenden Behinderungen; manche Patienten sind dann auf einen Rollstuhl angewiesen. Bislang lässt sich die Krankheit nicht heilen, nur lindern.



Blutgefäß im Gehirn eines Gesunden (obere Reihe) und eines Multiple-Sklerose-Patienten (unten). Gefärbt sind die Zellkerne (blau), der Kaliumkanal TREK-1 (rot) und die Endothelzellen (grün), die die Blutgefäße auskleiden. Rechts sind die Bilder überlagert. Bei Patienten ist der Kanal (rot) kaum noch vorhanden. Dadurch können vermehrt Entzündungszellen aus dem Blutgefäß ins Gehirn eindringen. (Bild: Stefan Bittner)

Wie stellt man sich den Krankheitsprozess heute vor? Dazu Professor Christoph Kleinschütz, einer der Leiter der Klinischen Forschungsgruppe für Multiple Sklerose an der Universität Würzburg: „Als erstes werden die schädlichen Immunzellen fälschlicherweise aktiviert. Dann durchdringen sie die

Blut-Hirn-Schranke – das ist eine Barriere des Gehirns, die sie normalerweise nicht überwinden können. Und schließlich lösen sie in Gehirn und Rückenmark Entzündungen aus.“

Kalium-Kanal als neuer Angriffspunkt

Für das Eindringen ins Gehirn brauchen die Immunzellen offenbar einen bislang unbekanntem Kanal, wie Kleinschnitz mit Kollegen von der Universität Münster in „Nature Medicine“ berichtet. Der Kanal (TREK-1) sitzt in den Zellen, die die kleinen Blutgefäße auskleiden, und ist normalerweise dafür zuständig, Kalium-Ionen aus den Zellen hinaus ins Blut zu schaffen.

Allerdings sorgt der Kanal auch dafür, dass sich die schädlichen Immunzellen an der Blutgefäßwand anheften und durch sie hinweg ins Gehirn einwandern können. Genau diesen Prozess haben die Forscher nun in verschiedenen Tiermodellen erfolgreich gestört. Der Effekt: Die Symptome der Multiplen Sklerose wurden schwächer.

Nächstes Ziel: Noch bessere Wirkstoffe

Als nächstes wollen die Wissenschaftler weitere Wirkstoffe entwickeln, die noch gezielter und stärker an den Kanälen angreifen. „Möglicherweise ergibt sich aus dieser Arbeit eines Tages ein Medikament, mit dem sich die Therapie der Multiplen Sklerose weiter verbessern lässt“, so Dr. Stefan Bittner und Professor Sven Meuth, die beiden federführenden Autoren des Artikels. Ihre Hoffnung ist berechtigt: Die Wirksamkeit der Strategie, die Immunzellwanderung durch die Blut-Hirn-Schranke zu blockieren, ist prinzipiell belegt.

Diese Arbeiten wurden unter anderem im Würzburger Sonderforschungsbereich 688 (Mechanismen und Bildung von Zell-Zell-Wechselwirkungen im kardiovaskulären System) von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert.

"Endothelial TWIK-related potassium channel-1 (TREK1) regulates immune-cell trafficking into the CNS", Stefan Bittner, Tobias Ruck, Michael K Schuhmann, Alexander M Herrmann, Hamid Moha ou Maati, Nicole Bobak, Kerstin Göbel, Friederike Langhauser, David Stegner, Petra Ehling, Marc Borsotto, Hans-Christian Pape, Bernhard Nieswandt, Christoph Kleinschnitz, Catherine Heurteaux, Hans-Joachim Galla, Thomas Budde, Heinz Wiendl & Sven G Meuth. Nature Medicine, 11. August 2013, DOI 10.1038/nm.3303

Kontakt

Prof. Dr. Christoph Kleinschnitz, Neurologische Universitätsklinik Würzburg, T (0931) 201-23756, christoph.kleinschnitz@uni-wuerzburg.de

PUBLIKATION

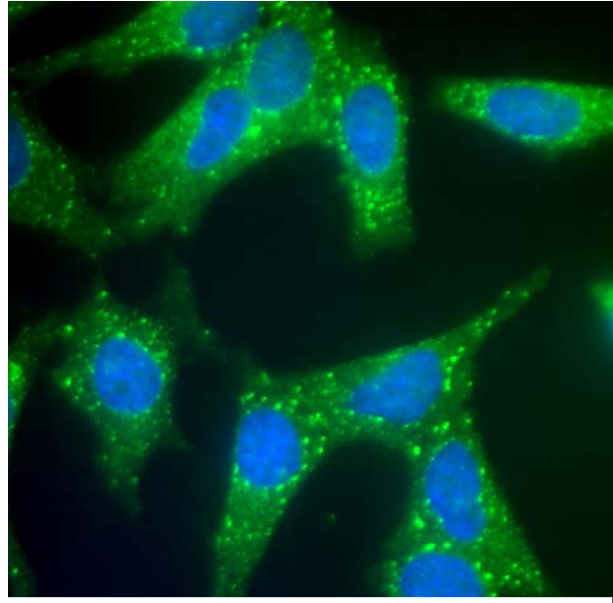
Gen für Schizophrenie entdeckt

Aus unterschiedlichen Blickwinkeln und unabhängig voneinander haben Genetiker aus Finnland und Biochemiker aus Würzburg die molekularen Mechanismen der Schizophrenie und einer kognitiven Leistungsbeeinträchtigung untersucht. Am Ende haben sie festgestellt, dass sich ihre Ergebnisse ideal ergänzen.

Es ist eine makabre Besonderheit, die Finnlands Bevölkerung für Genetiker so interessant macht: Während der Besiedlung des Landes kam es vermutlich mehrmals zu Naturkatastrophen, die unter den Siedlern viele Opfer forderten und ihre Zahl drastisch reduzierte. Das, kombiniert mit der Tatsache, dass sich die einzelnen Siedlerstämme nur wenig untereinander mischten, hat dazu geführt, dass in Finnland heute bestimmte genetische Defekte sehr viel häufiger auftreten als in anderen Ländern Europas.

Im Norden steigt das Risiko

Auf einer Karte lässt sich diese Besonderheit ohne Mühe erkennen. So steigt beispielsweise die Zahl der Menschen, die eine neurologische Entwicklungsstörung aufweisen, kontinuierlich an, je weiter man sich vom Südwesten des Landes in den Nordosten bewegt. Wer weit im Nordosten aufwächst, hat beispielsweise ein annähernd doppelt so hohes Risiko, unter einer Schizophrenie zu leiden, wie ein Bewohner der Hauptstadt Helsinki. Geringer ist das Risiko in der Region westlich von Helsinki. Gleiches gilt für andere Formen von kognitiven Leistungsstörungen.



Stress-induzierte Akkumulation von TOP3b (grün) in cytoplasmatischen, mRNA-haltigen Granula. (Foto: Georg Stoll)

Bei der Suche nach den genetischen Grundlagen der Schizophrenie und einer mehr oder weniger stark ausgeprägten kognitiven Leistungsminderung sind Genetiker aus Finnland jetzt fündig geworden: Sie konnten zeigen, dass der Verlust eines Gens auf dem Chromosom 22 das Risiko, eine dieser Krankheiten zu bekommen, in etwa verdoppelt. Bei ihren Untersuchungen der nord-östlichen Bevölkerung Finnlands identifizierten sie einen Defekt im sogenannten TOP3 β -Gen, der verantwortlich ist für die fehlerhafte Entwicklung des Gehirns der Betroffenen.

Zwei Arbeitsgruppen, ein Forschungsobjekt

TOP3 β : Das ist zufälligerweise genau das Gen, beziehungsweise das Protein, an dem die Wissenschaftler am Lehrstuhl für Biochemie der Universität Würzburg schon seit Langem forschen. Als sie von den Arbeiten der finnischen Genetiker um Aarno Palotie und Nelson Freimer hörten, haben Lehrstuhlinhaber Professor Utz Fischer und seine Mitarbeiter Georg Stoll, Conny Brosi und Bastian Linder deshalb gleich Kontakt nach Helsinki aufgenommen. Wie sich in den folgenden Gesprächen zeigte, ergänzen sich die Projekte beider Gruppen ideal. Über die Ergebnisse berichtet die Fachzeitschrift *Nature Neuroscience* online vorab.

„Das TOP3 β -Protein ist eine Topoisomerase, von der sich die meisten Biochemiker nicht mehr viel Neues erwarten und daher gelangweilt abwinken“, sagt Utz Fischer. Von Topoisomerasen ist bekannt, dass sie für die räumliche Organisation der DNA verantwortlich sind; unbekanntere spannende Eigenschaften hat man mit ihnen bisher nicht in Verbindung gebracht. Fischer und seine Arbeitsgruppe beschäftigen sich aus einem anderen Grund mit dem Enzym: „Wir erforschen schon seit einiger Zeit einen Komplex, der aus drei Proteinen besteht, den sogenannte TTF-Komplex“, so Fischer.

Verantwortlich für Autismus und Schizophrenie

Zentrales Element dieses Komplexes ist ein Protein mit dem Namen TDRD3. An dessen Enden angelagert sind das TOP3 β - und das FMRP-Protein. Die Kombination hat es in sich: Während ein

Defekt am TOP3 β -Gen, wie jetzt bekannt ist, das Risiko für eine Schizophrenie erhöht, ist von FMRP schon seit Längerem bekannt, dass es im Zusammenhang mit dem Fragiles-X-Syndrom steht – einer der häufigsten Ursachen für eine erblich bedingte kognitive Störung des Menschen. Die Betroffenen weisen eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Verminderung ihrer Intelligenz auf; etliche tragen autistische Züge oder leiden unter epileptischen Anfällen. „Der TTF-Komplex besitzt also zwei Komponenten, deren Fehlen für Symptome sorgt, die auf der Skala für Autismus-Spektrum-Störungen an den entgegengesetzten Enden sitzen“, erklärt Georg Stoll. Defekte am TOP3 β -Protein gehen einher mit Schizophrenie; Schäden am FMRP-Protein erhöhen das Risiko für Autismus.

Was im Zellinneren passiert

Die Würzburger Biochemiker interessieren sich für den TTF-Komplex, weil sie an ihm verfolgen können, auf welchen Wegen die Information, die in der DNA im Zellkern gespeichert ist, im Zellplasma in Proteine umgewandelt wird. „Es geht dabei um die prinzipielle Frage, wie in der Zelle ein mRNP aufgebaut wird – also eine Boten-RNA, die mit speziellen Proteinen aufgeladen ist“, erklärt Fischer. Der Aufbau ist nämlich für jedes mRNP einzigartig und bestimmt dessen Regulation beim Umschreiben in Proteine. Am Beispiel des TTF-Komplexes konnte das Team aus der Biochemie zumindest ein paar Details dieses Vorgangs aufdecken.

Demnach bindet das TDRD3-Molekül über eine Protein-Protein-Wechselwirkung an die DNA im Zellkern und sorgt damit für eine Verbindung zwischen dem Chromatin und der Translation – also dem Prozess, bei dem genetische Informationen auf mRNA-Moleküle kopiert und anschließend die jeweiligen Proteine synthetisiert werden. „Diese Verbindung kannte man bislang noch nicht. Er zeigt eine Möglichkeit auf, wie die Zelle spezifisch in das Schicksal der mRNA eingreifen und wie eine Fehlregulation der mRNA Krankheiten verursachen kann“, sagt Fischer.

Der Einfluss auf die Boten-RNA

Auch an die mRNA bindet TDRD3 – wiederum über eine Protein-Protein-Wechselwirkung. Es dockt dafür an den sogenannten Exon-Junction-Komplex an, einen Molekül-Komplex, der beim Verarbeiten, beim Export und bei der Qualitätskontrolle der RNA von Bedeutung ist. Dabei kommen dann auch die weiteren Bestandteile des TTF-Komplexes ins Spiel, das TOP3 β - und das FMRP-Protein, was bei einer fehlerhaften Funktion die entsprechenden Krankheitsbilder verursacht.

„Wir vermuten, dass je nachdem, welches Protein fehlt, die mRNA mal hoch-, mal runterreguliert wird“, sagt Georg Stoll. Das sei allerdings bisher nur eine These, die die Wissenschaftler nun in weiteren Experimenten untersuchen wollen. Damit ließe sich jedoch gut erklären, warum in dem einen Fall das eine Extrem einer Autismus-Spektrum-Störung auftritt, im anderen Fall das andere Extrem.

Für die Biochemiker ist das prinzipielle Ergebnis ihrer Arbeit von Bedeutung: „Wir konnten zeigen, dass die Topoisomerase TOP3 β nicht nur an der DNA, sondern auch an der RNA aktiv ist“, sagt Fischer. Damit haben die Forscher einen Weg aufgedeckt, wie Proteine über die RNA Einfluss auf das Ablesen der genetischen Information nehmen.

“Deletion of TOP3b, a component of FMRP-containing mRNPs, contributes to neurodevelopmental disorders”. Georg Stoll et al. Nature Neuroscience, online published August 4, 2013. doi:10.1038/nn.3484

Kontakt

Prof. Dr. Utz Fischer, T: (0931) 31-84029, E-Mail: utz.fischer@biozentrum.uni-wuerzburg.de

FORSCHUNG

Ginkgo im Sicherheits-Check

Stören Arzneimittel aus den Blättern des Ginkgo-Baums die Wirkung anderer Medikamente? Diesem Verdacht ist ein Pharmazeut von der Uni Würzburg nachgegangen.

Extrakte aus den Blättern des Ginkgo-Baums werden seit Jahrzehnten in der Medizin verwendet. Sie kommen unter anderem bei Tinnitus und Schwindel oder bei nachlassender Konzentrations- und Gedächtnisleistung zum Einsatz, etwa bei Alzheimer-Patienten.



Die typischen fächerförmigen Blätter eines Ginkgo-Baums, gesehen im Würzburger Ringpark. (Foto: Robert Emmerich)

Häufig sind es ältere Menschen, die regelmäßig die frei verkäuflichen Ginkgo-Präparate einnehmen. Nun brauchen Senioren oft mehrere Medikamente gleichzeitig, etwa gegen Diabetes, Herzschwäche oder Bluthochdruck. Darum stellt sich die Frage, welche Wechselwirkungen zwischen Ginkgo und den anderen Mitteln ablaufen.

Verdacht aus Labortests begründet

Ginkgo-Extrakte stehen in diesem Zusammenhang unter Verdacht: Aus Labortests ist bekannt, dass die Mittel aus der Natur in höheren Konzentrationen dazu in der Lage sind, bestimmte Stoffwechsellzyme und Proteine zu hemmen oder zu aktivieren. Beides kann die Wirkung anderer Medikamente stören.

Wie aber wirken sich Ginkgo-Präparate im lebenden Organismus aus? Den Stand des Wissens hierzu hat jüngst Matthias Unger vom Lehrstuhl für Pharmazeutische Chemie der Universität Würzburg zusammengefasst. Sein Übersichtsartikel ist in der August-Ausgabe der Zeitschrift Drug Metabolism Reviews erschienen. Ungers Arbeitsschwerpunkt liegt auf der Hemmung von Enzymen durch pflanzliche Arzneistoffe.

Entwarnung bei Beachtung der Tagesdosis

Ungers Fazit: "Die Einnahme des standardisierten Ginkgo-Präparats EGb 761 mit anderen Medikamenten scheint sicher, so lange die empfohlene maximale Tagesdosis von 240 Milligramm eingehalten wird." In diesem Fall seien keinerlei klinisch relevante Wechselwirkungen bekannt. Selbst wenn die Tagesdosis überschritten wird, komme es nur zu geringfügigen Veränderungen der Enzymaktivität.

Fraglich bleibt dem Würzburger Wissenschaftler zufolge, ob dieser Befund auf andere Ginkgo-Zubereitungen ebenso zutrifft. Diese Unsicherheit gelte auch für die kaum standardisierte Verwendung von Ginkgo in Teemischungen oder Nahrungsergänzungsmitteln.

Matthias Unger: "Pharmacokinetic drug interactions involving Ginkgo biloba", Drug Metabolism Reviews, August 2013, Vol. 45, No. 3, Pages 353-385, DOI: 10.3109/03602532.2013.815200

Kontakt

PD Dr. Matthias Unger, Institut für Pharmazie und Lebensmittelchemie der Universität Würzburg,
T (0931) 31-85463, m.unger@pharmazie.uni-wuerzburg.de

TAGUNG

Gesellschaft für Informatik trifft sich in Würzburg

Am 19. und 20. September ist die Universität Würzburg Gastgeberin eines Workshops der Gesellschaft für Informatik. Die nationale Tagung der Fachgruppe VR/AR (Virtuelle Realität und Augmented Reality) will einen intensiven Austausch über aktuelle Forschungsergebnisse und Trends ermöglichen.

Organisiert wird die Tagung von den Arbeitsgruppen „Mensch-Computer-Interaktion“ und „Medieninformatik“ unter Leitung der Professoren Marc Latoschik und Frank Steinicke von der Uni Würzburg.

Als etablierte Plattform für den Informations- und Ideenaustausch der deutschsprachigen VR/AR-Szene bietet der mittlerweile 10. VR/AR-Workshop den idealen Rahmen, aktuelle Ergebnisse und Vorhaben aus Forschung und Entwicklung im Kreise eines fachkundigen Publikums zur Diskussion zu stellen.

Keynote von Gregory F. Welch

„Insbesondere wollen wir jungen Nachwuchswissenschaftlern die Möglichkeit geben, ihre Arbeiten zu präsentieren“, sagt Frank Steinicke. Es werden bis zu 100 Teilnehmer im zentralen Hörsaal- und Seminargebäude Z6 am Campus Hubland Süd erwartet.

Neben den wissenschaftlichen Vorträgen, Workshops und Gesprächen wartet die Tagung mit einer hochkarätigen Keynote auf. Sie kommt von Prof. Gregory F. Welch von der University of Central Florida (USA). „Greg Welch ist einer der herausragenden Wissenschaftler aus dem Bereich Virtual Reality. Seine Arbeiten zum Thema Telepräsenz beschäftigen sich mit Science-Fiction-Visionen, wie wir sie aus 'Avatar' oder 'Surrogates' kennen“, sagt Steinicke.

Welch ist Professor am Institute for Simulation & Training des Departments of Computer Science an der University of Central Florida sowie außerordentlicher Professor am Department of Computer Science an der University of North Carolina in Chapel Hill in den USA.

Die Teilnahme am Workshop ist offen und kostenfrei. Jedoch ist eine Anmeldung nötig. Das entsprechende Formular, weitere Informationen und das vorläufige Programm finden sich hier:

<http://vrrar2013.uni-wuerzburg.de/>

CAMPUS

Star-Trek-Technik an der Universität

Was lange als Science Fiction galt, wird Realität: die Herstellung von Gegenständen mit 3D-Druckern. Für die Uni Würzburg hat das Rechenzentrum einen solchen Drucker angeschafft. Aktuell produziert es damit Kopfdisplays für ein Projekt der Medieninformatik.

Wenn in der US-Fernsehserie „Star Trek“ Mahlzeiten, Getränke und Kleidung aus dem Nichts entstehen, dann ist ein Replikator im Einsatz. Ein solches Gerät schien lange Zeit völlig utopisch zu sein. Doch in der Gestalt moderner 3D-Drucker wird es zunehmend Wirklichkeit.

Tintenstrahldrucker beschichten Papier mit Farbe. Ähnlich funktionieren 3D-Drucker – nur dass sie in einem vielstufigen Prozess so viele Schichten hintereinander auftragen, dass am Ende ein dreidimensionales Objekt entsteht. Statt Farbe werden dabei verflüssigte Kunststoffe „gedruckt“.

3D-Druck als Service des Rechenzentrums

Autoindustrie und Flugzeugbau setzen den 3D-Druck schon seit einigen Jahren für die Entwicklung von Prototypen ein. Die Geräte erobern jetzt aber auch andere Märkte. Sogar für Privatpersonen sind sie inzwischen erschwinglich – ein einfacher 3D-Drucker kostet derzeit rund 800 Euro.

Um die Technologie auch an der Universität Würzburg verfügbar zu machen, hat das Rechenzentrum vor kurzem einen 3D-Drucker angeschafft. „Wir wollen damit für die ganze Universität einen Service etablieren, wie wir ihn zum Beispiel auch mit dem Posterdruck anbieten“, sagt Matthias Funken, Leiter des Rechenzentrums.



Matthias Funken (l.), Frank Steinicke (r.) und Bernhard Ludewig mit dem 3D-Drucker „Replicator 2“ und einigen Objekten, die an der Uni Würzburg damit bereits gedruckt worden sind. (Foto: Robert Emmerich)

Gehäuse für Kopfdisplays produziert

Erster Nutzer des 3D-Druckers ist Frank Steinicke. Der Professor für Medieninformatik lässt derzeit im Rechenzentrum Kunststoffgehäuse für Kopfdisplays (Head-Mounted Displays, HMD) herstellen. Die „digitale Druckanleitung“ dafür hat das MxR-Labor der University of Southern California zur Verfügung gestellt. Ein Druckprozess dauert je nach Größe, Komplexität und Druckauflösung bis zu zwölf Stunden.

„In die Gehäuse setzen wir später LCD-Panels mit entsprechendem VGA- bzw. DVI-Board ein“, erklärt Steinicke. Mit solchen Displays vor Augen erhalten Menschen in virtuellen dreidimensionalen Umgebungen einen sehr echten Raumeindruck. „Die Displays werden dann noch in handelsübliche Skibrillen eingepasst, damit sie sich bequem tragen lassen“, sagt der Professor.

Mit der Brille lässt sich zum Beispiel ein virtuelles 3D-Stadtmodell von Würzburg erkunden, das die Arbeitsgruppe Medieninformatik entwickelt hat. Dabei ergeben sich laut Steinicke interessante Forschungsfragen: Wie nehmen Menschen Bewegung und Raum in solchen immersiven Welten wahr? Und wie interagieren sie dort?

Viele Einsatzgebiete an der Uni

„Neben solchen Display-Gehäusen lassen sich natürlich auch viele andere Objekte drucken“, betont Matthias Funken. In der Universität sieht er zahlreiche Einsatzgebiete für den 3D-Druck – zum Beispiel Vorrichtungen für Experimente in den Naturwissenschaften, Objekte zur anschaulichen Darstellung mathematischer Funktionen oder Modelle von historischen Gebäuden.

Derzeit machen sich Bernhard Ludewig und weitere Mitarbeiter des Rechenzentrums mit den Feinheiten des neuen 3D-Druckers vertraut. „Das System ist noch relativ komplex“, sagt Funken. Je nach Kunststoff und Objektform müsse man bestimmte Parameter sehr sorgfältig einstellen, damit das Ergebnis gelingt. Der Leiter des Rechenzentrums geht aber davon aus, dass das System schon in den kommenden zwei Jahren deutlich nutzerfreundlicher wird: „Da ist viel im Fluss, an den Druckertreibern zum Beispiel wird derzeit intensive Entwicklungsarbeit geleistet.“

Digitales Medienlabor ab Herbst

Der neuen Entwicklung in Sachen 3D misst das Rechenzentrum große Bedeutung bei. Im Herbst soll darum ein erweitertes Digitales Medienlabor in Betrieb gehen, wie Funken ankündigt. Das Labor werde Nutzern aus der Universität die Digitalisierung zweidimensionaler Vorlagen (Fotos, Bilder,

Video, Audio) ermöglichen sowie – als Neuheit – das Scannen, Fotografieren, Filmen, Bearbeiten, Projizieren und Ausdrucken von 3D-Objekten.

Kontakt

Prof. Dr. Frank Steinicke, Immersive Media Group (IMG), Institut für Informatik / Institut für Mensch-Computer-Medien, Universität Würzburg, T (0931) 31-85816, frank.steinicke@uni-wuerzburg.de

Matthias Funken, Rechenzentrum der Universität Würzburg, T (0931) 31-86955, matthias.funken@uni-wuerzburg.de

AUSZEICHNUNG

Preise für junge Juristen

Bei der Examensfeier der Juristischen Fakultät gab es zwei Preise für herausragende Leistungen. Ausgezeichnet wurden Christoph Skrdlant und Nicola Busch.

Die Examensfeier der Würzburger Jura-Fakultät fand am 23. August in der Neubaukirche statt. 45 Studierende der Rechtswissenschaft bekamen dort von der Leiterin des Landesjustizprüfungsamtes, Andrea Schmidt, und von Burkhard Pöpperl, dem Vizepräsidenten des Landgerichts Würzburg, ihre Zeugnisse überreicht.

Für besonders gute Leistungen wurden Preise vergeben. So erhielt Christoph Skrdlant aus Höchberg für sein Ergebnis im juristischen Staatsexamen den mit 1.000 Euro dotierten Wolfgang-Kuhlen-Preis. Der mit 500 Euro dotierte Alumni-Europarechtspreis ging an Nicola Busch. Sie hat den Begleitstudiengang im Europarecht als Beste abgeschlossen.

Die Würzburger Juristen-Alumni unterstützten die Feier. Ihr Vorsitzender Professor Eric Hilgendorf sprach ein Grußwort, für Musik an der Orgel sorgte Professor Bernhard Janz. Die Zeugnisse für das Begleitstudium überreichte dessen Leiter Professor Oliver Remien.

Wolfgang-Kuhlen-Preis

Den Wolfgang-Kuhlen-Preis vergibt die Dr.-Otto-Schäfer-Stiftung (Schweinfurt). Der Schweinfurter Industrielle Otto Schäfer (1912-2000) stiftete den Preis 1994 zum 80. Geburtstag seiner Ehefrau Ida, und zwar zum Andenken an deren Bruder Wolfgang Kuhlen.



Jura-Professorin Eva-Maria Kieninger überreichte den Wolfgang-Kuhlen-Preis an Christoph Skrdlant. (Foto: Juristische Fakultät)



Nicola Busch bekam den Alumni-Europarechtspreis von Eric Hilgendorf überreicht, dem Vorsitzenden der Juristen-Alumni. (Foto: Juristische Fakultät)

1918 in Köln geboren, hatte dieser sein Jurastudium in Freiburg und Köln fast vollendet, als er zum Krieg eingezogen wurde. 1942 fiel er als Soldat in Russland.

Alumni-Europarechtspreis

Der Alumni-Europarechtspreis honoriert herausragende Leistungen im europäischen Begleitstudium. Die Juristische Fakultät lobt ihn bei jedem Examenstermin für die beste fachliche Leistung aus. Das Preisgeld stammt von den Juristen-Alumni Würzburg.



*Diese Jura-Absolventen bekamen bei der Examensfeier in der Neubaukirche ihre Zeugnisse überreicht.
(Foto: Juristische Fakultät)*

Kammermusik im Toscanasaal

Kammermusik vom Barock bis zur Gegenwart, gespielt von Florian Glemser (Klavier), Jonian Ilias Kadesha (Violine) und Cornelius Wünsch (Saxophon): Dieses Konzert findet am Samstag, 21. September, im Toscanasaal der Residenz statt.

Werke von Johann Sebastian Bach, Nicolaus A. Huber, Paul Hindemith, Bertold Hummel und Christoph Wünsch stehen auf dem Programm eines Konzerts, das im Rahmen der Reihen „Musik in der Neurologie“ und „Musik in der Universität“ stattfindet. Unterstützt wird die Veranstaltung vom Universitätsbund Würzburg; die Organisatoren sind Professor Klaus Toyka und Regine Toyka in Zusammenarbeit mit Professor Ulrich Konrad vom Institut für Musikforschung der Universität.

Das Konzert beginnt am Samstag, 21. September, um 19 Uhr im Toscanasaal der Residenz. Die Musiker sind Florian Glemser (Klavier), Jonian Ilias Kadesha (Violine) und Cornelius Wünsch (Saxophon). Der Eintritt ist frei, um Spenden für die jungen Musiker wird am Ausgang gebeten.

Mehr Infos: <http://www.uni-wuerzburg.de/fileadmin/uniwue/Presse/EinBLICK/2013/PDFs/31konzert-toyka.pdf>

Personalia

PD Dr. **Manfred Alsheimer**, Akademischer Rat, Theodor-Boveri-Institut für Biowissenschaften, wurde mit Wirkung vom 15.08.2013 zum Akademischen Oberrat ernannt.

Prof. Dr. **Ralf Benndorf**, Institut für Anatomie und Zellbiologie, wurde mit Wirkung vom 01.07.2013 zum Universitätsprofessor an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg ernannt.

Prof. Dr. **Damian Dombrowski**, Akademischer Rat, Martin-von-Wagner-Museum, beurlaubt zur Vertretung der W2-Professur für mittlere und neuere Kunstgeschichte an der Universität Würzburg, ist mit Wirkung vom 01.08.2013 zum Akademischen Oberrat ernannt worden.

Prof. Dr. **Florian Englmaier**, Volkswirtschaftliches Institut, wurde mit Wirkung vom 01.09.2013 zum Universitätsprofessor an der Universität München ernannt.

Dr. **Omar Hamarsheh**, Al-Quds Universität Jerusalem, ist bis 15. September zu Gast im Labor von Prof. Dr. Heidrun Moll am Institut für Molekulare Infektionsbiologie. Er arbeitet an der Identifizierung und Charakterisierung von Wirkstoffen gegen Leishmania-Parasiten. Der Deutsche Akademische Austauschdienst fördert seinen Forschungsaufenthalt mit einem Stipendium.

Prof. Dr. **Detlef María Hansen**, Institut für Sonderpädagogik, ist als Präsident der Deutsch-Iberischen Gesellschaft Würzburg e. V. wiedergewählt worden. Dieses Amt hat er seit 2009 inne. Die Gesellschaft will die kulturellen, wissenschaftlichen und menschlichen Beziehungen zwischen Deutschland und den spanisch- und portugiesischsprachigen Ländern fördern. An ihrer Spitze standen bislang immer Professoren der Universität Würzburg.

Armin Hartmann, Regierungsamtmann, Referat 5.3 der Zentralverwaltung, ist mit Wirkung vom 01.08.2013 zum Regierungsamtsrat ernannt worden.

Alexander Herold, Regierungsobersekretär, Referat 2.2 der Zentralverwaltung, ist mit Wirkung vom 01.08.2013 zum Regierungshauptsekretär ernannt worden.

Dr. **Knut Hüper**, Privatdozent für das Fachgebiet Mathematik, Interdisziplinäres Forschungszentrum für Mathematik in Naturwissenschaft und Technik (IFZM), wurde mit Wirkung vom 25.07.2013 zum außerplanmäßigen Professor bestellt.

PD Dr. **Thomas Kerkau**, Akademischer Oberrat, Institut für Virologie und Immunbiologie, wurde mit Wirkung vom 15.08.2013 zum Akademischen Direktor ernannt.

Das Präsidium der Universität hat beschlossen, folgende Personen für die Vertreterversammlung des Studentenwerks Würzburg zu benennen: Kanzler Dr. **Uwe Klug**, Prof. Dr. **Detlef Hansen**, Prof. Dr. **Christian Janzen** sowie die Studierenden **Kristina Kindl** und **Daniel Schneider**, die beide derzeit dem Sprecher- und Sprecherinnenrat angehören. Weiterhin entsendet die Universität ihre Frauenbeauftragte Prof. Dr. **Marie-Christine Dabauvalle** und **Enno Kruse**, Beauftragter des Arbeitgebers in Angelegenheiten schwerbehinderter Menschen. Die Amtszeit beginnt am 1. Oktober 2013 und dauert zwei Jahre.

Dr. **Dominik Reim**, Akademischer Rat, Sportzentrum, ist mit Wirkung vom 01.08.2013 zum Akademischen Oberrat ernannt worden.

Dr. **Johannes Spaethe**, Universitätsprofessor in einem privatrechtlichen Dienstverhältnis, Lehrstuhl für Zoologie II, wird weiterhin vom 01.10.2013 bis zur endgültigen Besetzung der Stelle, längstens jedoch bis 31.03.2014, auf der Planstelle eines Universitätsprofessors der Besoldungsgruppe W 2 für Neuroethologie der Arthropoden beschäftigt.

Dr. **Titawat Sungkaworn**, Mahidol University, Bangkok (Thailand), ist seit Anfang September bis 31.08.2015 mit einem Stipendium der Alexander-von-Humboldt-Stiftung am Lehrstuhl für Pharmakologie in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Martin Lohse tätig.

Dr. **Jens Schmitz**, Akademischer Rat, Institut für Pharmazie und Lebensmittelchemie, wurde mit Wirkung vom 11.08.2013 in das Beamtenverhältnis auf Lebenszeit berufen.

apl. Prof. Dr. **Karin Steiner**, Akademische Rätin, Institut für Kulturwissenschaften Ost- und Südasiens, ist mit Wirkung vom 01.08.2013 zur Akademischen Oberrätin ernannt worden.

Prof. Dr. **Helga Stopper**, Lehrstuhl für Toxikologie, bekommt weiterhin die kommissarische Leitung des Lehrstuhls übertragen (vom 1.10.2013 bis 30.09.2014, längstens jedoch bis zur endgültigen Wiederbesetzung der Stelle).

Dr. **Oliver Traxel**, Universitätsprofessor in einem privatrechtlichen Dienstverhältnis, Neuphilologisches Institut – Moderne Fremdsprachen, wird weiterhin vom 01.09.2013 bis zur endgültigen Besetzung der Stelle, längstens jedoch bis 28.02.2014, auf der Planstelle eines Universitätsprofessors der BesGr. W 3 für Englische Sprachwissenschaft beschäftigt.

Dr. **Michael Türk**, Akademischer Oberrat, Stabsstelle Arbeits-, Tier- und Umweltschutz, Zentralverwaltung, ist mit Wirkung vom 01.08.2013 zum Akademischen Direktor ernannt worden.

Prof. Dr. **Jörg Vogel**, Institut für Molekulare Infektionsbiologie, wurde zum Mitglied der Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften – gewählt.

Em. Prof. Dr. **Eberhard Wecker**, Institut für Virologie und Immunbiologie, ist am 25.06.2013 gestorben.

Anne Zeidler ist seit 01.08.2013 im Verwaltungsdienst beim Referat 4.1 (Nutzungsentgelte, Reisekosten, Dienstreisen, Gleitzeit, Urlaub) der Zentralverwaltung beschäftigt.

Dienstjubiläen 25 Jahre:

Dr. **Doris Feineis**, Lehrstuhl für Organische Chemie I, am 10.08.2013

Heike Matthes, Juristische Fakultät, am 31.08.2013

Doris Pfarr, Philosophische Fakultät I, am 01.09.2013

Peter Tscherner, Rechenzentrum, am 01.08.2013

Freistellung für Forschung im Wintersemester 2013/14 bekam bewilligt:

Prof. Dr. **Thomas Baier**, Institut für klassische Philologie

Prof. Dr. **Ulrich Konrad**, Institut für Musikforschung

Prof. Dr. **Karl Mannheim**, Institut für Theoretische Physik und Astrophysik