

14. April 2015

FORSCHUNG

Spurensuche in Dolinen

Archäologen und Geographen der Universität Würzburg arbeiten in einem neuen Forschungsprojekt zusammen. In der Nähe von Bad Windsheim erforschen sie das Verhältnis von Mensch und Umwelt vor mehreren tausend Jahren.



Archäologische Ausgrabungen in Dolinen in einem Gipsbruch bei Marktbergel. Foto: Rita Beigel

Der Laie spricht vermutlich von „Löchern im Boden“. Wer es etwas präziser formulieren möchte, könnte sie „schüsselförmige Eintiefungen“ nennen. In der Fachsprache heißen sie „Dolinen“: Senken im Boden, deren Durchmesser mal wenige Meter, mal mehrere zehn Meter beträgt und die eine typische Erscheinung in Karstgebieten sind.

Solche Dolinen stehen im Mittelpunkt eines neuen Forschungsprojekts an der Universität Würzburg, das die Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG vor Kurzem genehmigt hat. Federführend dabei sind Professor Frank Falkenstein, Inhaber des Lehrstuhls für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie, und Birgit Terhorst, Professorin für Physische Geographie und Bodenkunde. Mit einer genauen Untersuchung von Dolinen in der „Windsheimer Bucht“ wollen sie klären, wie Menschen in der Vorgeschichte, also vor rund 10.000 bis 2.000 Jahren in dieser Region lebten und wie sie ihre Umwelt gestalteten.

Dolinen: ein wichtiges Sammelbecken

„Dolinen sind eine typische Erscheinung der fränkischen Landschaft“, erklärt Birgit Terhorst den geographischen Hintergrund des Forschungsprojekts. Grund dafür sind die zahlreichen Gipsvorkommen im Boden. Kommt Gips mit Wasser in Kontakt, löst er sich darin auf; in der Folge bilden sich Löcher und Höhlensysteme im Erdreich – „Erdfälle“, wie Terhorst sagt. Diese Gruben sind nicht nur für Bodenkundler interessant; auch für Archäologen lohnt sich dort der Blick in die Tiefe.

„Dolinen sind Sedimentfallen. Da sammelt sich alles, auch die Spuren von Menschen“, sagt die Professorin.

Weil die Böden in der mainfränkischen Region sehr fruchtbar sind, hätten sich früh bäuerliche Kulturen niedergelassen und Ackerbau und Viehzucht betrieben. Dagegen bildete die Windsheimer Bucht, ein Gebiet westlich der mittelfränkischen Stadt Bad Windsheim, eine siedlungsungünstige Landschaftsnische. Dennoch haben auch dort schon vor einigen tausend Jahren immer wieder Menschen gelebt. „Die ältesten Spuren menschlicher Besiedlung dort stammen aus der Zeit um 5200 vor Christus“, sagt Frank Falkenstein. „Archäologische Ablagerungen in verblüffend guter Qualität“ reichen weit in prähistorische Zeit zurück, so der Archäologe. Zu finden sind sie als verschüttete Kulturschichten in den Gipskarstdolinen.

Aus Speiseresten lesen

Fragmente von Keramikgefäßen, verbrannte vegetarische Speisereste, Tierknochen: Funde wie diese geben den Archäologen Auskunft über das Leben der frühen Bewohner. „Wir können damit beispielsweise ihren Nahrungserwerb rekonstruieren“, sagt Falkenstein. Gingen sie zur Jagd oder hielten sie Haustiere? Die Zusammensetzung der Haustierherden etwa im Hinblick auf Arten, Geschlecht und Schlachalter gibt Hinweise auf die Nutzung der Tiere als Fleisch-, Milch- und Wolllieferanten. Fragen wie diese können von Archäozoologen anhand der hervorragend erhaltenen Knochenreste beantwortet werden, die in den Ablagerungen der Dolinen zu finden sind.

Verkohlte Getreidereste erlauben dem Archäobotaniker Rückschlüsse auf den Pflanzenbau: Finden sich beispielsweise in den Tiefen der Dolinen neben Getreidekörnern auch sogenannte „Druschreste“ – also Pflanzenbestandteile, die beim Dreschen übrig bleiben – bedeutet dies, dass die frühen Bewohner in unmittelbarer Nähe Getreide sowohl angebaut als auch verarbeitet haben. Fehlen diese Druschreste, spricht dies für einen Import des Getreides in konsumfertigen Zustand.

„Dolinen sind sowohl ein archäologisches Archiv als auch ein physisch-geographisches“, sagen die beiden Wissenschaftler. Aus diesem Grund habe sich eine Zusammenarbeit beider Disziplinen angeboten. Das gemeinsame Forschungsprojekt sei „eine wunderbare Möglichkeit, die beiden Ansätze miteinander zu verknüpfen“. Außerdem sei das Thema für Geographen auch deshalb spannend, weil der Gipskarst bislang noch wenig untersucht ist und es wenig Literatur über die Auflösung des Gesteins gebe, so Birgit Terhorst.

5000 Jahre Besiedlungsgeschichte

Wie sah die Landschaft vor gut 6000 Jahren aus? Wie war das Klima? Welche Pflanzen wuchsen damals? Auf diese Fragen werden Terhorst und ihr Team Antworten suchen. Was fand der Mensch vor? Was hat er getan? Wie hat er die Landschaft verändert? Diesen Fragen werden Frank Falkenstein und seine Mitarbeiter nachgehen – und das von der Jungsteinzeit über die Bronze- bis in die Eisenzeit hinein, also bis etwa 500 vor Christus. Auf diese Weise wollen sie für verschiedene prähistorische Perioden modellhafte Vorstellungen von der Landschafts- und Siedlungsentwicklung gewinnen und so, erstmals für den nordbayerischen Raum, eine 5000-jährige Abfolge von Besiedlung und Siedlungslücken in direkten Kontext zur landschaftsgeschichtlichen Entwicklung setzen.

„Prähistorische Mensch-Umwelt-Beziehungen im Gipskarst der Windsheimer Bucht, Nordbayern. Dolinen als Archive für Siedlungs- und Landschaftsentwicklung“: So lautet der exakte Titel des Forschungsprojekts. Die DFG wird es in den kommenden drei Jahren mit rund 376.000 Euro

finanzieren. Die Untersuchungen finden in einem Gebiet mit einer Fläche von rund 68 Quadratkilometer statt; in sie einbezogen werden drei miteinander vernetzte Landschaftsformen: die Gipskarst-Hohlformen bei Marktbergel, Hänge, Kuppen und Tallagen mit flächiger archäologischer Befundsituation sowie ein heute verlandetes Seebecken bei Burgbernheim-Schwebheim.

Kontakt

Prof. Dr. Frank Falkenstein, Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie,
T: (0931) 31-82800, frank.falkenstein@uni-wuerzburg.de

Prof. Dr. Birgit Terhorst, Professur für Physische Geographie und Bodenkunde,
T: (0931) 31-85585, birgit.terhorst@uni-wuerzburg.de

Link

Zur Homepage des Forschungsprojekts:

http://www.vfg.uni-wuerzburg.de/forschung/projekte/dfg_projekt_mensch_umwelt_beziehungen_im_fraenkischen_gipskarst/

FORSCHUNG

Narrenschiff steuert ins digitale Zeitalter

Eine Moralsatire aus dem 15. Jahrhundert in einer immer noch modernen Aufmachung: Das ist das „Narrenschiff“, ein Bestseller seiner Zeit. Wissenschaftler machen das Schiff nun flott fürs 21. Jahrhundert. Sein Heimathafen ist Kallimachos, das Digital-Humanities-Zentrum der Unibibliothek Würzburg.

„Jetzt lernen Männer Weiberart, und schmierern sich mit Affenschmalz, und lassen am entblößten Hals viel Ring' und goldne Ketten sehn.“ In diesen Zeilen könnte man glatt einen Spottreim auf metrosexuelle Männer wie den britischen Fußballer David Beckham vermuten. Tatsächlich aber stammen sie aus einem Buch des 15. Jahrhunderts, dem „Narrenschiff“. Dessen Verfasser, Sebastian Brant aus Straßburg (1457–1521), nimmt darin das modische Gebaren seiner Zeitgenossen und Anderes satirisch auf die Schippe.

Mit spitzer Feder beschreibt Brant menschliche Schwächen und veranschaulicht sie in der Figur des Narren. Neben den Modenarren nimmt er sich zum Beispiel die Büchernarren vor – Menschen, die Unmengen von Büchern sammeln, sie aber nicht lesen. Insgesamt lässt Brants in seinem Werk 109 Typen von Narren auftreten; jedem davon widmet er genau zwei, gelegentlich auch vier Druckseiten.



Der Büchernarr: Hier macht sich Sebastian Brants anno 1494 über Zeitgenossen lustig, die Bücher sammeln, sie aber nicht lesen. Gedruckte Bücher gab es damals erst seit wenigen Jahrzehnten.



Interpoliertes NSch, Straßburg 1495



Jacob Locher, Basel 1497



Pierre Rivière, Paris 1497/8

Deutsche, lateinische und französische Bearbeitungen des Büchernarren aus Narrenschiff-Ausgaben vor 1500.

Das Narrenschiff schlug beim Publikum wie eine Bombe ein. Seine Erstausgabe wurde 1494 in deutscher Sprache in Basel gedruckt, und nur sechs Jahre später gab es in ganz Europa schon 28 verschiedene Ausgaben: Neuauflagen und Raubdrucke in deutscher Sprache, außerdem Übersetzungen ins Lateinische, Niederdeutsche, Französische, Niederländische und Englische.

Starke Bebilderung und klares Layout

Warum wurde das Buch zu einem Bestseller? Nur am Geläster über menschliche Narreteien lag es nicht, denn Satirisches war in der Literatur auch vorher bekannt. „Aber eine Moralsatire in dieser ganz speziellen Aufmachung wie im Narrenschiff gab es bis dahin noch nie“, sagt Professor Joachim Hamm, Germanist und Literaturwissenschaftler von der Universität Würzburg.

Völlig neu war die Darstellung menschlicher Schwächen an der Figur des Narren. Innovativ kam das Narrenschiff auch mit einer durchgängigen Bebilderung und der bis dahin unüblichen Verknüpfung von Text und Bild daher: Jede Überschrift hat einen Bezug zum dazugehörigen Bild, und auch in den Texten kommen Details aus den Abbildungen zur Sprache.

Brant hielt sich außerdem strikt an ein einheitliches Layout. Auf zwei Druckseiten folgen in jeweils gleicher Anordnung ein kurzes Motto, Bild, Titel und Text. Ein klares und aufgeräumtes Erscheinungsbild – das sind auch noch im Jahr 2015 gestalterische Vorgaben, denen viele Magazine huldigen.

Initialzündung für die Narrenliteratur

So also sahen die neuen Zutaten aus, die die Leserschaft am Ende des 15. Jahrhunderts elektrisierten. Diese Pionierarbeit blieb nicht ohne Folgen: In den folgenden Jahrzehnten kam es zu einer geradezu explosiven Vermehrung der satirischen Narrenliteratur, „das zieht sich komplett durch das 16. Jahrhundert durch“, erklärt Hamm. Die Schildbürger und Till Eulenspiegel etwa hätte es ohne Brants' Initialzündung wohl nicht gegeben.

Kein Wunder, dass das Narrenschiff als Schlüsseltext der Frühen Neuzeit gilt, als das erfolgreichste deutsche Buch vor Goethes Werther. Umso erstaunlicher ist es, dass die literaturwissenschaftliche Forschung seine Bearbeitungen bislang eher vernachlässigt hat. „Die deutschen Versionen sind zwar gut erforscht, die französischen und die in den anderen Sprachen aber nur wenig“, sagt die Würzburger Professorin Brigitte Burcher, Romanistin und Literaturwissenschaftlerin.

Digitale Edition als Fernziel

Wie gestalteten sich die Übersetzungen des Narrenschiffs? Wurden die Bilder und das Layout verändert? Was wurde am Text weggelassen, hinzugefügt oder umgestellt? Die „Affenschmalz-Passage“ über die Modenarren zum Beispiel fehlt in der lateinischen Version – vielleicht wusste der Übersetzer einfach nicht, wie er das Wort „Affenschmalz“ übersetzen sollte?

Solche Fragen wollen Brigitte Burcher und Joachim Hamm an acht ausgewählten Versionen des Werkes untersuchen, die vor 1500 erschienen sind. Zusätzlich betrachten sie die erste englische Fassung des Narrenschiffs von 1509.

Ziel der Wissenschaftler ist eine digitale, öffentlich zugängliche Edition. Sie soll das komplexe Seitenlayout der Narrenbücher und deren Intermedialität veranschaulichen. Die historischen Text-, Bild- und Layout-Transformationen werden darin dokumentiert, die geschichtliche Eigenbewegung des Narrenschiffs wird mit Kommentaren erläutert.

Frakturschriften für Computer lesbar machen

Dabei kooperieren die Würzburger Literaturexperten mit Informatikern an der Würzburger Universitätsbibliothek und am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) in Kaiserslautern, denn sie verfolgen auch ein besonders ehrgeiziges Ziel: Die Texte aus dem Narrenschiff, die als Scans vorliegen, sollen von dort automatisiert in eine computerlesbare Form übertragen werden – mit einer Software, die auf frühneuzeitliche Drucklettern spezialisiert ist.

„Wegen der Frakturschriften, die seinerzeit verwendet wurden, ist das nicht ganz einfach“, sagt Burcher. Hinzu komme, dass damals jede Druckerei ihr ganz eigenes Schriftbild produzierte. Das liegt daran, dass sich die von Hand hergestellten Lettern von Druckerei zu Druckerei unterschieden.

Werkzeugkasten für andere Wissenschaftler

Ein digital ediertes Narrenschiff und eine neue Spezialsoftware sind nicht die einzigen Ziele des Projekts. Die Informatiker in Würzburg und Kaiserslautern wollen auch eine Art Werkzeugkasten erarbeiten, mit dem Literaturwissenschaftler aus den historischen Disziplinen an digitalen Editionen arbeiten können – ohne dass dafür besondere Fachkenntnisse in Datenbankaufbau, Optische Zeichenerkennung (OCR) oder Texterkennung nötig sind.



Auf dem Laptop zeigen Brigitte Burcher und Joachim Hamm eine Darstellung aus dem Narrenschiff. (Foto: Robert Emmerich)

Projektbeteiligte und Geldgeber

An dem Projekt sind aus Würzburg Brigitte Burrichter und Joachim Hamm mit ihren Doktorandinnen Martina Gold und Christine Grundig beteiligt. Zum Team gehören auch die studentischen Hilfskräfte Raphaëlle Jung und Sebastian Leue.

Technisch betreut werden die Geisteswissenschaftler von Spezialisten des Digitalisierungszentrums der Unibibliothek, von Diplom-Informatiker Felix Kirchner, Diplom-Ingenieur Marco Dittrich und der studentischen Hilfskraft Maximilian Nöth. Die Texterkennungssoftware für Frakturschriften wird in Kaiserslautern von Dr.-Ing. Syed Saqib Bukhari und Professor Andreas Dengel entwickelt. Weitere Kooperationspartner sind die Universitätsbibliothek Basel, die Bibliothek Otto Schäfer in Schweinfurt und weitere Bibliotheken, die wertvolle Narrenschiff-Ausgaben zur Verfügung stellen.

Narragonien in Kallimachos

Das Narrenschiff-Projekt heißt „Narragonien digital“. Dieser Name steht für das Ziel, auf das Brant sein Narrenschiff zusteuern lässt, das fiktive Land Narragonien. Das literaturwissenschaftliche Projekt ist eines von mehreren Vorhaben in „Kallimachos“, einem Projekt zum Aufbau eines Digital-Humanities-Zentrum an der Universitätsbibliothek Würzburg. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert „Kallimachos“ mit 2,1 Millionen Euro.

Das neue Zentrum führt Geisteswissenschaftler, Informatiker und Bibliothekare zusammen. Es entwickelt digitale Werkzeuge und Arbeitsverfahren für die Bearbeitung und Darstellung geisteswissenschaftlicher Forschungsfragen. Die Koordination von „Kallimachos“ liegt bei der Würzburger Universitätsbibliothek.

Zur Homepage von Kallimachos: www.kallimachos.de

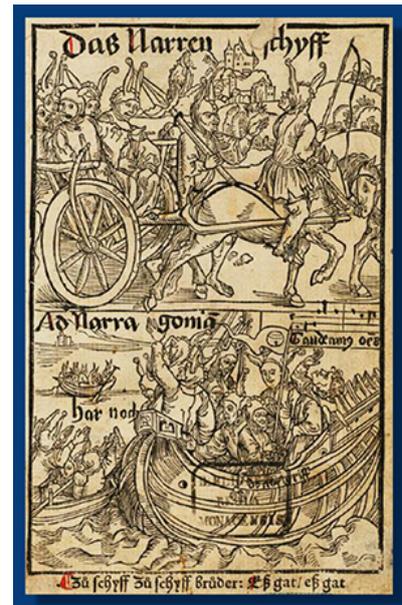
Kontakt

Prof. Dr. Brigitte Burrichter, Lehrstuhl für französische und italienische Literaturwissenschaft, Universität Würzburg, T (0931) 31-85684, brigitte.burrichter@uni-wuerzburg.de

Prof. Dr. Joachim Hamm, Professur für deutsche Philologie, insbesondere Literaturgeschichte des späten Mittelalters und der frühen Neuzeit, Universität Würzburg, T (0931) 31-81679, joachim.hamm@uni-wuerzburg.de

Dr. Hans-Günter Schmidt, Leiter des Digitalisierungszentrums und der Abteilung Handschriften und Alte Drucke an der Universitätsbibliothek Würzburg, T (0931) 31-85964, hans-guenter.schmidt@bibliothek.uni-wuerzburg.de

Prof. Dr. Andreas Dengel, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH, Kaiserslautern, T (0631) 20575-1000, Andreas.Dengel@dfki.de



Titelbild des Narrenschiffs von Sebastian Brant (1494). Kein Segel, kein Ruder, und doch stechen die Narren frohgemut in See. Unter dem Bild ist zu lesen: „zuo schyff zuo schyff bruoder: eß gat, eß gat (zu Schiff, zu Schiff Brüder, es fährt, es fährt).“

FORSCHUNG

Kein Gold ohne Mikroben

An Schmuck und anderen Stücken aus Gold erfreuen sich viele Menschen. Das haben sie unscheinbaren Mikroben zu verdanken: Die hielten vor drei Milliarden Jahren das edle Metall in der Erdkruste fest. Das meint zumindest ein Experte von der Universität Würzburg.

Sämtliche Goldvorkommen der Erde sollten eigentlich im Erdkern stecken – tief verborgen und für den Menschen unerreichbar. Das Metall hat nämlich eine so hohe Dichte, dass es sich im Lauf der Erdentstehung dorthin hätte verlagern müssen. Tatsächlich aber reicherte es sich auch in der Erdkruste an.

Warum blieb das Gold dort? „Das ist bis heute eine der umstrittensten Fragen in der Geologie und Lagerstättenkunde“, sagt Professor Hartwig Frimmel, Inhaber des Lehrstuhls für Geodynamik und Geomaterialforschung an der Universität Würzburg. Er bereichert diesen Streit jetzt mit einer neuen Theorie: Ihr zufolge sind urzeitliche Mikroben dafür verantwortlich, dass Gold in der Erdkruste gebunden wurde.

Frimmel stellt seine Idee ausführlich in der Fachzeitschrift „Mineralium Deposita“ vor. Der Würzburger Wissenschaftler gilt als weltweit führender Experte für Goldlagerstätten. Lange Zeit hat er als Professor der Universität Kapstadt unter anderem in der südafrikanischen Region Witwatersrand geforscht. Dort befindet sich die weltweit größte Goldanreicherung in der Erdkruste.

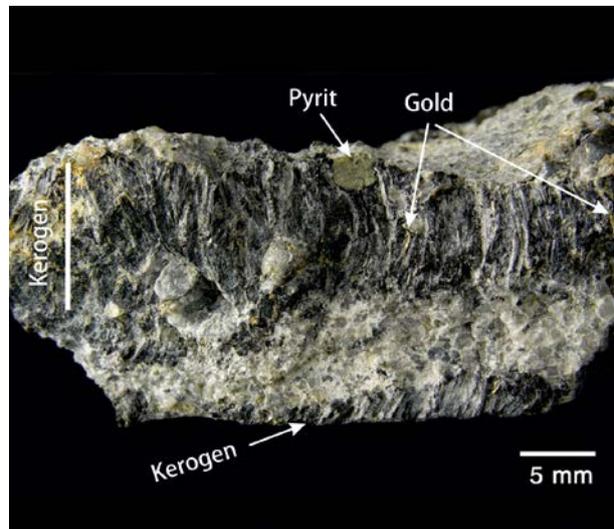
Wo viel Gold ist, sind auch Relikte von Bakterien

Was Mikroben mit Gold zu tun haben? „Überall dort, wo es große Mengen Gold gibt, findet man auch lagenweise geschichtete kohleartige Substanzen, die biologischen Ursprungs sind“, so Frimmel. „Wir haben Hinweise darauf, dass es sich dabei um Relikte von Cyanobakterien handelt.“ Diese ursprünglichen Mikroben besiedelten die Küstenregionen der Erde schon vor drei Milliarden Jahren.

Die Cyanobakterien waren die ersten Lebewesen, die Photosynthese betrieben und erstmals „Aushauchungen von Sauerstoff“ machten, wie Frimmel sagt. Die Erde war damals noch weitgehend lebensfeindlich: Der Regen hatte in etwa den Säuregrad von Essig, und im Oberflächenwasser war reichlich Schwefelwasserstoff vorhanden.

Wo Sauerstoff war, wurde das Gold gebunden

„Unter genau diesen Bedingungen ist die Löslichkeit von Gold in Wasser sehr hoch“, erklärt der Professor. Die Flüsse und auch andere Gewässer müssen damals sehr reich an Gold gewesen sein. Traf dieses Wasser auf die mattenartigen Kolonien von Cyanobakterien, wurde das Gold vom Sauerstoff an der Oberfläche der Mikroben chemisch sofort festgehalten.



Kohleartige, im Wesentlichen aus Kerogen bestehende Lage aus Sedimentgesteinen des Witwatersrand-Beckens in Südafrika – ein extrem selten erhaltener Rest von Matten erster Photosynthese betreibender Mikroben. (Foto: Hartwig Frimmel)

Vor drei Milliarden Jahren fand also eine Art „Gold-Mega-Event“ statt: „Die chemischen Bedingungen waren damals perfekt, um Gold zu binden und Lagerstätten entstehen zu lassen“, meint Frimmel. Im Lauf der Zeit seien auf diese Weise zum Beispiel die riesigen Goldvorkommen entstanden, die etwa in der südafrikanischen Region Witwatersrand zu finden sind. Dort lagerten einmal 100.000 Tonnen des begehrten Metalls. Mehr als die Hälfte davon ist bereits abgebaut.

„First whiffs of atmospheric oxygen triggered onset of crustal gold cycle“, Hartwig E. Frimmel, Quinton Hennigh, Mineralium Deposita (2015), DOI: 10.1007/s00126-014-0574-8

Kontakt

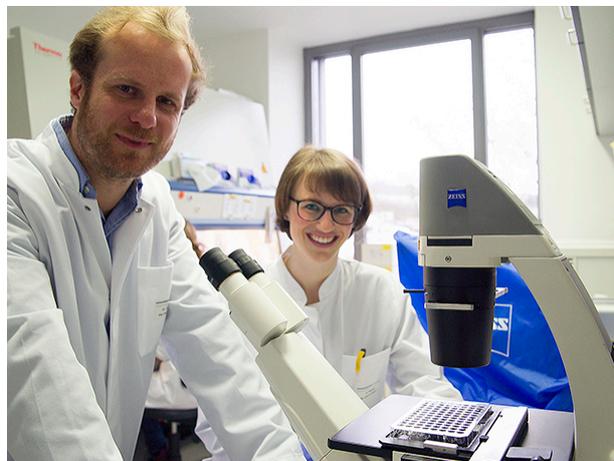
Prof. Dr. Hartwig Frimmel, Lehrstuhl für Geodynamik und Geomaterialforschung,
T (0931) 31-85420, hartwig.frimmel@uni-wuerzburg.de

FORSCHUNG

Mit Designer-T-Zellen gegen Brustkrebs

Mit 59.000 Euro fördert der Verein "Hilfe im Kampf gegen Krebs" ein neues Forschungsvorhaben am Uniklinikum Würzburg. Ziel dabei ist es, die körpereigenen Abwehrzellen gentechnisch so aufzurüsten, dass sie in der Lage sind, die bösartigen Tumorzellen bei Brustkrebspatientinnen zu eliminieren.

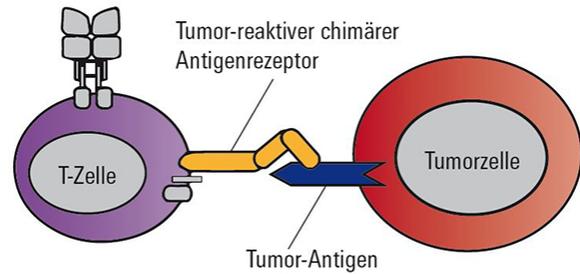
Mit rund 70.000 Neuerkrankungen jährlich ist das Mammakarzinom, der Brustkrebs, die mit Abstand häufigste Krebserkrankung bei Frauen in Deutschland. Am Uniklinikum Würzburg soll nun in einem neuen Forschungsvorhaben ein hochinnovativer Therapieansatz entwickelt werden. Im Zentrum des wissenschaftlichen Interesses stehen dabei die T-Zellen. Sie zählen zu den stärksten Waffen der körpereigenen Immunabwehr. "Nur leider können diese Killer in der Regel Krebszellen nicht von gesunden Zellen unterscheiden und greifen sie deshalb auch nicht an", sagt Professor Hermann Einsele, der Direktor der Medizinischen Klinik und Poliklinik II des Uniklinikums Würzburg (UKW).



Michael Hudecek und Tanja Stüber arbeiten seit März dieses Jahres gemeinsam an einem vom Verein "Hilfe im Kampf gegen Krebs" geförderten Forschungsprojekt.

T-Zellen mit synthetischem Sensor ausstatten

Der Krebsexperte fährt fort: "Wir wissen jedoch, dass T-Zellen bösartige Tumorzellen sehr wohl hocheffektiv eliminieren können, wenn sie mit einem synthetischen, sogenannten chimären Antigenrezeptor ausgerüstet werden." Der chimäre Antigenrezeptor, kurz CAR, arbeitet wie ein Sensor, der gezielt an ein Oberflächenmolekül auf den Tumorzellen bindet. Die gentechnisch verbesserten T-Zellen werden so in die Lage versetzt, Tumorzellen im Körper aufzuspüren. "Besonders für die Behandlung der Leukämie ist die klinische Evaluierung dieser neuen Therapieform schon gut vorangekommen", sagt Professor Einsele.



Mit einem synthetischen Antigenrezeptor ausgestattet, können T-Zellen an einem Oberflächenmolekül auf den Tumorzellen andocken und diese zerstören. (Fotos: Uniklinikum Würzburg)

Jetzt sollen CAR T-Zellen auch gezielt für den Einsatz gegen Brustkrebs "scharf gemacht" werden. "Wir wollen vor allem erreichen, dass die CAR T-Zellen im feindlichen Mikromilieu des Tumors ihre Funktion gut erhalten und die Tumorzellen möglichst komplett abräumen, um ein langes, krankheitsfreies Überleben zu erreichen", sagt Michael Hudecek. Der an der Medizinischen Klinik II beschäftigte Forschungsgruppenleiter wird diesen Ansatz zusammen mit der Krebsforscherin Tanja Stüber von der Würzburger Universitätsfrauenklinik von jetzt an in einem einjährigen Projekt verfolgen.

Hilfe im Kampf gegen Krebs zahlt 59.000 Euro

Die dabei auftretenden Personal- und Sachkosten in Höhe von insgesamt 59.000 Euro übernimmt der "Hilfe im Kampf gegen Krebs e.V.". Die Gründerin des Vereins, Gabriele Nelkenstock, kommentiert: "Wir unterstützen die Arbeitsgruppe von Hudecek und weitere talentierte Wissenschaftler der Medizinischen Klinik II schon seit einigen Jahren. So stellte Hilfe im Kampf gegen Krebs unter dem Motto 'Forschen statt Resignieren' bereits über 150.000 Euro für ähnliche Vorhaben zur Verfügung. Wir sind froh, am Uniklinikum Würzburg so begeisterte, international anerkannte Spitzenforscher in ihrer Arbeit fördern zu können."

Nach Einschätzung von Professor Achim Wöckel, dem Direktor der Frauenklinik des UKW, werden die in der Projektlaufzeit von März 2015 bis Februar 2016 gewonnenen Erkenntnissen für die klinische Umsetzung der CAR T-Zell-Therapie bei seinen Patientinnen mit fortgeschrittenem Mammakarzinom von entscheidender Bedeutung sein. "Deshalb sind wir dem Verein ‚Hilfe im Kampf gegen Krebs‘ und all seinen Förderern für die Unterstützung besonders dankbar", sagt Professor Wöckel

Uniklinikum Würzburg

Kontakt

Susanne Just, E-Mail: presse@ukw.de

Spenden nimmt der Verein "Hilfe im Kampf gegen Krebs" unter folgender Bankverbindung an:

Hilfe im Kampf gegen Krebs / Castell Bank Würzburg / IBAN: DE 74 7903 0001 0000 0092 45 / BIC: FUCEDE77XXX

FORSCHUNG

Multiple Sklerose: Ein Rätsel der Blut-Hirn-Schranke gelöst

Die Entstehung und der Verlauf der Multiplen Sklerose stellt Wissenschaftler vor viele Rätsel. Jetzt ist es Forschern der Universitäten Würzburg und Amsterdam gelungen, einen scheinbaren Widerspruch in den bisherigen Befunden aufzulösen. Ihre Arbeit trägt dazu bei, die Wirkung von Therapien an der sogenannten Blut-Hirn-Schranke besser zu verstehen.

Über zwei Millionen Menschen weltweit leiden an Multipler Sklerose (MS), einer anfangs meist schubförmig verlaufenden chronisch-entzündlichen Autoimmunerkrankung des Gehirns und des Rückenmarks. Zentral für das Krankheitsgeschehen ist eine Störung der sogenannten Blut-Hirn-Schranke. Hauptbestandteil dieser Schranke sind hoch spezialisierte Zellen, die die Gefäßwände von innen tapetenartig auskleiden – sogenannte Endothelzellen. Über Oberflächen-Moleküle und Botenstoffe kontrollieren sie den Austritt von Immunzellen aus dem Blutstrom ins Hirngewebe sehr genau. Während eines Entzündungsschubs bei einer Multiplen Sklerose produzieren die Endothelzellen vermehrt verschiedene Signalmoleküle, was einen massenhaften Ausstrom von Immunzellen ins Hirngewebe nach sich zieht und zu den typischen Schäden führt.

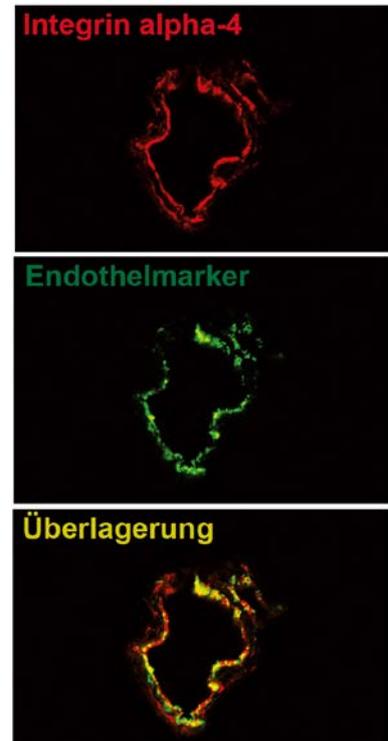
Zwei Moleküle von zentraler Bedeutung

Zwei Moleküle spielen in der Kommunikation von Endothel- und Immunzellen wichtige Rollen: Das Vascular Cell Adhesion Molecule-1, kurz VCAM-1, sitzt auf der Oberfläche der Endothelzellen und dient dem Rezeptor der Immunzellen Integrin alpha-4/beta-1 als Andockstelle. Beide bieten sich demnach gut als Angriffsstelle für potenzielle Medikamente an. Und tatsächlich: Blockiert man medikamentös das Integrin auf den Immunzellen, können diese nicht mehr aus dem Blut ins Hirngewebe wandern. Das ist der Hauptwirkmechanismus des hoch effektiven MS-Medikaments Natalizumab.

Kopfzerbrechen hat den Wissenschaftlern allerdings eine Reihe von widersprüchlichen Befunden bereitet, die im Zusammenhang mit einer besonderen Variante von VCAM-1 bekannt sind. „Dieses Molekül kann sich unter entzündlichen Bedingungen von der Zelloberfläche lösen und lässt sich dann in einer löslichen Form im Blut nachweisen“, erklärt der Privatdozent Dr. Mathias Buttmann. Und in dieser Form hat es bislang für Verwirrung gesorgt.

Ein unauflöslicher Widerspruch

„Einerseits zeigen einige Studien, dass eine hohe Konzentration dieser gelösten Moleküle im Blut mit einer hohen Entzündungsaktivität an der Blut-Hirn-Schranke korreliert“, so Buttmann. Das legt den



Quer getroffenes Blutgefäß im menschlichen Gehirn, auf dem Integrin alpha-4 nachweisbar ist. Immunfluoreszenzfärbung gegen Integrin alpha-4 (rot) oder den Endothelzellmarker Von-Willebrand-Faktor (grün). Rechts eine Überlagerung beider Bilder; sich überlappende Bereiche sind gelb dargestellt.
(Foto: AG Buttmann)

Schluss nahe, dass das Molekül selbst eine Störung der Schrankenfunktion verursachen könnte. Andererseits fanden Studien in MS-Patienten, die mit einem Interferon-beta-Präparat behandelt wurden, genau das Gegenteil: Je höher hier die Konzentrationen waren, desto weniger Krankheitsaktivität zeigten die Patienten. „Diese Befunde stellten bislang einen unauflösbaren Widerspruch dar, und die mögliche Funktion der gelösten Moleküle an der Blut-Hirn-Schranke blieb unklar“, so Buttmann.

Mathias Buttmann ist Oberarzt an der Neurologischen Universitätsklinik Würzburg und Leiter der dortigen Neuroimmunologischen Spezialambulanz. Gemeinsam mit Wissenschaftlern der Universität Amsterdam hat er jetzt eine Lösung für den scheinbaren Widerspruch gefunden. In der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift *Acta Neuropathologica* stellen die Wissenschaftler ihre Arbeit vor.

Die zentralen Ergebnisse der Studie

„Wir konnten zeigen, dass nicht nur Immunzellen, sondern auch die Endothelzellen der Blut-Hirn-Schranke Integrin alpha-4/beta-1 auf ihrer Zelloberfläche tragen“, fasst Buttmann das zentrale Ergebnis dieser Arbeit zusammen. Und unter entzündlichen Bedingungen produzierten die Hirnendothelzellen vermehrt von dem Molekül. Wurden die Endothelzellen mit der gelösten Variante von VCAM-1 stimuliert, entwickelten sie eine Störung ihrer Barrierefunktion. Waren sie allerdings mit Natalizumab vorbehandelt, blieb die Barrierefunktion weitgehend erhalten. „So konnten wir belegen, dass die gelöste VCAM-1-Variante über Integrin alpha-4 die Schrankenfunktion menschlicher Hirnendothelzellen stört“, erklärt Dr. Axel Haarmann, Mitglied von Buttmanns Arbeitsgruppe und Erstautor der jetzt veröffentlichten Studie.

Tieferes Verständnis der Wirkmechanismen von MS-Therapeutika

Diese Befunde lassen nach Aussage der Wissenschaftler den Schluss zu, dass Natalizumab an der Blut-Hirn-Schranke eine zweifach schützende Wirkung entfaltet: Neben der schon bekannten Blockade von Immunzellen wirkt es wahrscheinlich auch direkt schützend auf Hirnendothelzellen, indem es eine Destabilisierung der Barrierefunktion verhindert, wie sie in unbehandelten MS-Patienten wahrscheinlich stattfindet.

Und wie lässt sich erklären, dass bei MS-Patienten, die mit Interferon-beta behandelt werden, hohe Spiegel an gelöstem VCAM-1 mit einer geringen Krankheitsaktivität einhergehen? Hierfür hat Mathias Buttmann eine Erklärung parat: „Wahrscheinlich ist entscheidend, an welcher Stelle des Körpers die gelösten Moleküle freigesetzt werden.“ Geschieht dies, wie im Fall von MS-Schüben, in entzündlichen Hirnbereichen, verstärkt sich die Störung der Blut-Hirn-Schranke. „Unter einer Therapie mit Interferon-beta hingegen werden die Moleküle wahrscheinlich vor allem nahe den häufig entzündlich veränderten Injektionsstellen freigesetzt“, so Buttmann. Dort könnten sie Integrin-Rezeptoren auf Immunzellen blockieren und so letzten Endes einen schützenden Effekt entfalten, während sie die Blut-Hirn-Schranke nur in geringer Konzentration erreichen und deshalb dort keine schädliche Wirkung ausüben.

Haarmann A, Nowak E, Deiß A, van der Pol S, Monoranu C, Kooij G, Müller N, van der Valk P, Stoll G, de Vries HE, Berberich-Siebelt F, Buttmann M. Soluble VCAM-1 impairs human brain endothelial barrier integrity via integrin alpha-4-transduced outside-in signalling. Acta Neuropathologica, online publiziert am 27.03.2015. DOI: 10.1007/s00401-015-1417-0

Zur Originalpublikation: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00401-015-1417-0#>

Kontakt

PD Dr. med. Mathias Buttman, T: (0931) 201-23777, E-Mail: m.buttmann@ukw.de

PUBLIKATION

Pädagogik für Menschen mit Körperbehinderung

Ein Standardwerk der Körperbehindertenpädagogik liegt seit Kurzem in der fünften Auflage vor. Einer der Autoren des Lehrbuchs ist Dr. Volker Daut von der Universität Würzburg.

Körperbehindertenpädagogik: Das Lehrbuch mit diesem Namen gilt von Anfang an als Standardkompendium für das entsprechende Studienfach. Mittlerweile ist es in der fünften, komplett überarbeiteten Auflage erschienen. Geschrieben wurde das Buch von Harry Bergeest, Jens Boenisch und Volker Daut; letzterer ist Wissenschaftler am Lehrstuhl für Sonderpädagogik II – Körperbehindertenpädagogik der Universität Würzburg.

Die Körperbehindertenpädagogik ist eine Pädagogik für Menschen, deren körperliche und motorische Entwicklung beeinträchtigt ist. Damit ist sie Teil der Rehabilitation von Menschen mit körperlichen Schädigungen oder chronischen Erkrankungen, die entweder von Geburt an vorhanden oder erst später eingetreten sind.

Die Körperbehindertenpädagogik bietet spezifische Unterstützung beim Erwerb von Kulturtechniken, der Entwicklung eigenständiger Kreativität und sozialer Orientierung. Im Sinne der Inklusionsbestrebungen soll sie betroffene Menschen befähigen, ihren eigenen, sinnerfüllten Weg in der Gesellschaft zu finden.

Das Buch bietet einen Überblick über den Gesamtkomplex der Körperbehindertenpädagogik. Es geht darin um betroffene Personengruppen, Entwicklungsbedingungen, pädagogische Interventionen, Inklusion, Elternkontakt, Professionalisierung der Pädagogen und um theoretische Grundpositionen auf der Basis eines konstruktivistisch fundierten Erziehungsbegriffs.

Harry Bergeest, Jens Boenisch, Volker Daut: „Körperbehindertenpädagogik. Grundlagen – Förderung – Inklusion“, Verlag Klinkhardt UTB, Bad Heilbrunn, 5. Auflage 2015, 400 Seiten, 21,99 Euro, ISBN 978-3-8252-4357-9

Kontakt

Dr. Volker Daut, Institut für Sonderpädagogik, Universität Würzburg, T (0931) 31-84836, volker.daut@uni-wuerzburg.de

VERANSTALTUNG

Ringvorlesung: „Kulturen der Pornographie“

Überall ist Porno – und jetzt sogar auch an der Uni? Nein, keine Sorge: Die Sittlichkeit der akademischen Welt bleibt gewahrt. In einer neuen Ringvorlesung der Uni Würzburg beleuchten Forscher das Phänomen aus dem Blickwinkel verschiedener Fachdisziplinen – und natürlich streng wissenschaftlich.

Pornographie, so scheint es, ist heute präsenter als je zuvor. Im Web 2.0 und in sozialen Netzwerken ist sie nicht nur ständig verfügbar, sondern äußert sich insbesondere durch interaktive Formen. Die Rollen von Produzenten, Akteuren und Konsumenten sind dabei vermeintlich fließend geworden.

Trotz ihrer Präsenz in unterschiedlichen Medien und damit im Alltag westlicher Kulturen bleibt Pornographie doch schwer fassbar. Schätzungen über den weltweiten Umsatz mit Pornographie liegen zwischen einer und 97 Milliarden US-Dollar. Diese enorme Bandbreite macht einerseits deutlich, dass keine gesicherten Zahlen vorliegen und zeigt andererseits, wie scheu die Industrie sich immer noch gibt und wie wenig über ihre Mechanismen tatsächlich bekannt ist. Während Pornographie so gewichtig wie nie zu sein scheint, wird sie im kulturellen Diskurs weiterhin oft marginalisiert. Gleichwohl wächst das wissenschaftliche Interesse am Thema Pornographie, wie die kontroverse Gründung der wissenschaftlichen Zeitschrift *Porn Studies* vor einem Jahr zeigt.

Die Ringvorlesung „Kulturen der Pornographie“ zielt darauf ab, sich dem Phänomen aus unterschiedlichen Perspektiven zu nähern. Zum einen sollen gezielt kulturhistorische Konzeptionen von und Umgangsweisen mit Pornographie exemplarisch vorgestellt und diskutiert werden. Zum anderen möchte die Ringvorlesung das gegenwärtige Verständnis von Pornographie thematisieren und mögliche Veränderungen in der Konzeption des Phänomens im Vergleich zu früheren Jahrhunderte erörtern. Aus diesem Grund ist die Ringvorlesung multidisziplinär ausgerichtet.

Zeit und Ort

Die Vorträge finden jeweils dienstags im Audimax (Hörsaal 216) an der Neuen Universität am Sanderring statt, Beginn ist um 20 Uhr. Ausnahme: Die Vorlesung nach Pfingsten findet am Mittwoch, 27.Mai, statt. Der Eintritt ist frei; Gäste sind willkommen.

Organisiert wird die Vorlesungsreihe von Dr. Andrea Stiebritz und Daniel Schulze (beide Lehrstuhl für Englische Literatur und Kulturwissenschaft); der Universitätsbund Würzburg, die Gesellschaft der Freunde und Förderer der Universität, unterstützt sie finanziell.

Die Vorträge

- 21. April: „Verführte Körper, reversible Gaben – Der pornographische Diskurs als Mythos und semiurgische Herausforderung“
Ralph Pordzik, Lehrstuhl für englische Literatur- und Kulturwissenschaft, Würzburg
- 28. April: „Oversexed? Eine medienpsychologische Betrachtung“
Frank Schwab, Astrid Carolus, Lehrstuhl für Medienpsychologie, Würzburg
- 5. Mai: „Die moderne Gesellschaft und ihre Pornographie. Zum Verhältnis von Gesellschaft, Pornographie und moderner Sexualität“
Sven Lewandowski, Institut für Politikwissenschaft und Soziologie, Würzburg

- 12. Mai: „Pornos mit Handlung: Die Porn Parody im Feld der Adaptionforschung“
Wieland Schwanebeck, Institut für Anglistik und Amerikanistik, Dresden
- 19. Mai: „PorNo 2015 - Die strafrechtlichen Pornographieverbote nach dem Fall Edathy“
Klaus Laubenthal, Lehrstuhl für Kriminologie und Strafrecht, Würzburg
- 27. Mai (Mittwoch): „Fuck me for the Revolution! – Praktiken der Transgression und Subversion im Queer Alt Porn“
Philip Jacobi, Lehrstuhl für Englische Literatur und Kultur, Passau, und Matthias Fuchs, Graduiertenkolleg Automatismen, Paderborn
- 2. Juni: „Das Gebetskissen aus Fleisch: Der chinesische pornographische Roman 1580 – 1730“
Roland Altenburger, Lehrstuhl für Kulturgeschichte Ostasiens, Würzburg
- 9. Juni: „Formen und Funktionen pornographischer Szenen in Baise-Moi und 9 Songs“
Désirée Kriesch, Institut für Anglistik, Innsbruck
- 16. Juni: „Der Pornostar als Vorbild? Aufwachsen im Zeitalter digitaler Pornographie“
Matthias Weber, Institut für Publizistik, Mainz
- 23. Juni: „Suce mes boules, salope! – Pornographie und Obszönität in der französischen TV-Serie Xanadu.“
Julien Bobineau, Lehrstuhl für Französische und Italienische Literaturwissenschaft, Würzburg
- 30. Juni: „Cunning Linguists: Sprache der Pornographie/Pornographische Sprache“
Matthias Krebs, Lehrstuhl für englische Sprachwissenschaft, Würzburg
- 7. Juli: „Pop & Porno: Wider den weißen männlichen Blick. Von Beyoncé bis Viktoria Modesta“
Jennifer Leetsch, Lehrstuhl für englische Literatur- und Kulturwissenschaft, Würzburg

Weitere Informationen gibt es auf der Facebook-Seite der Veranstaltung:

<https://www.facebook.com/groups/1729450007281444/>

VERANSTALTUNG

Weltraumschrott und mehr: Informatik-Kolloquium startet

Auch im Sommersemester 2015 kann das Informatik-Kolloquium mit international anerkannten Vortragenden aufwarten. Die Vorträge sind öffentlich und kostenfrei und finden statt im Informatikgebäude der Universität am Hubland.

Den Auftakt macht am 27. April Heiner Klinkrad. Er ist ein Experte auf dem Gebiet des Weltraummülls. "Die Zunahme des Weltraummülls kann langfristig dazu führen, dass bestimmte Orbits für die Raumfahrt sonst nicht mehr genutzt werden können", sagt Klinkrad.

Klinkrad leitet bei der Europäischen Weltraumorganisation das "ESA Space Debris Office". Hier werden Konzepte erdacht und geprüft, wie Weltraummüll in Zukunft vermindert und bestehender Müll eventuell geborgen werden kann.

Alle Themen und Termine im Überblick:

- 27.4.2015 Prof. Dr. Heiner Klinkrad, ESA Darmstadt
Space Debris - Populationsmodelle und Risikoabschätzung
- 30.4.2014 SONDERKOLLOQUIUM 10:15 Uhr im Raum SE III
Prof. Dr. Steve Chaplick, TU Berlin
Canonical Orders of Plenar graphs and Their Applications
- 22.6.2015 Prof. Steffen Staab, Universität Koblenz-Landau
Modeling the Meaning of Information
- 29.6.2015 Dr. Fabio Remondino, Bruno Kessler Foundation, Italien
From observations to 3D information and contents
(der Vortrag findet teilweise auf Deutsch und teilweise auf Englisch statt)
- 6.7.2015 Prof. Dr. Rajasekhar Inkulu, IIT Guwahati, Indien
Finding an Approximate Shortest Path amid Weighted Regions

Weitere Informationen zu den Sprechern und Vorträgen gibt es auf der Webseite der Informatik:
go.uni-wuerzburg.de/informatikkolloquium

VERANSTALTUNG

Können Läusemücken fliegen?

Wissenswertes über fränkische und andere Dialekte wird bei der nächsten Ausgabe der Würzburger Kinder-Uni erzählt. Am Samstag, 18. April 2015, dreht sich dort alles um das Thema „Können Läusemücken fliegen?“



In Deutschland gibt es viele Dialekte und Sprachräume. Darüber spricht Dr. Monika Fritz-Scheuplein vom Unterfränkischen Dialektinstitut der Uni Würzburg bei der nächsten Kinder-Uni. Mit Texten und Hörbeispielen ermittelt sie Dialektmerkmale; mit Bildern können die Kinder dann über ihren eigenen und den Sprachgebrauch anderer nachdenken. Und ein Dialekträtsel gibt den jungen Studierenden zum Abschluss weitere Einblicke in die Dialekträume Unterfrankens.

Die Kinder-Uni findet am Samstag, 18. April 2015, statt. Ihr Titel: „Können Läusemücken fliegen? Wissenswertes rund um das Thema Dialekt“. Schon hier sei verraten: Läusemücken können nicht fliegen, denn mit diesem Dialektausdruck sind in Wirklichkeit Sommersprossen gemeint.

Die Vorlesung ist für Kinder zwischen 6 und 13 Jahren gedacht. Sie wird um 10 und um 10:45 Uhr gehalten, Veranstaltungsort ist jeweils der Hörsaal 216 (Audimax) der Universität am Sanderring. Für Eltern und erwachsene Begleiter werden die Vorträge in den Brose-Hörsaal übertragen.

Anmeldung auf der Kinder-Uni-Homepage

Das Organisationsteam um Matthias Nowak vom Präsidialbüro bittet alle interessierten Besucher, sich auf der Homepage der Kinder-Uni anzumelden. Wer kurzentschlossen teilnehmen möchte, ist am Samstag auch ohne Anmeldung willkommen.

Zur Homepage der Kinder-Uni: <http://www.kinderuni.uni-wuerzburg.de>

STUDIUM

Erste Promotion in der GSST abgeschlossen

Im März 2015 war es soweit: Jan Werner, Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe von Professor Fakher Assaad, hat als erster Doktorand seine Dissertation in der Graduate School of Science and Technology (GSST) verteidigt.

Was kann man daraus lernen, wenn man Atome eines bestimmten Helium-Isotops in wenigen Lagen übereinander anordnet und ihr Verhalten theoretisch modelliert? Dazu stand Jan Werner, der erste Absolvent der Graduate School of Science and Technology (GSST) der Universität Würzburg, dem Promotionskomitee und rund dreißig Zuhörern ausgiebig Rede und Antwort – bei der öffentlichen Verteidigung seiner Dissertation am 27. März 2015.

Mit zwei übereinander liegenden Schichten des Helium-Isotops He-3 kann man nahe am absoluten Gefrierpunkt eine Art Quanten-Simulator für Materialien bauen, die „schwere Elektronen“ enthalten. Die simulierten Materialien haben sehr spezielle und potenziell nützliche Eigenschaften, zum Beispiel in Bezug auf die elektrische Leitfähigkeit oder auf Magnetismus.

Materialien mit schweren Elektronen könnten in künftigen Generationen elektronischer Bauelemente und als Datenspeicher zum Einsatz kommen. Die schweren Elektronen haben scheinbar eine um den Faktor 100 bis 1000 größere Masse als gewöhnliche Elektronen. Dementsprechend „träge“ verhalten sie sich, zum Beispiel, wenn man eine Spannung an eine solche Probe anlegt. Die Ursache dafür ist ein quantenmechanischer Effekt, der „Kondo-Effekt“.

Wie Computer-Simulationen helfen können

Bevor man aber an Anwendungen denkt, muss die Forschung noch besser verstehen, wie die besonderen Eigenschaften dieser Materialien zustande kommen. Denn bisher gibt es bei der Interpretation der experimentellen Ergebnisse noch eine Reihe von Ungereimtheiten.



Freude über die erste abgeschlossene Dissertation in der GSST (von links): Promovend Jan Werner, Co-Betreuer und GSST-Direktor Matthias Bode, Prüfungsvorsitzender Bernd Engels, Co-Betreuer Achim Schöll, Erstbetreuer Fakher Assaad. (Foto: Stephan Schröder-Köhne)

Hier können Computer-Simulationen helfen, wie Jan Werner sie durchgeführt hat. Sie ermöglichen es, das Verhalten auf der Ebene einzelner Atome in den Helium-Schichten zu modellieren und damit Einblicke zu gewinnen, die im Experiment nicht möglich sind. In seinen Simulationen konnte Jan Werner nicht nur die experimentell beobachteten „schweren“ Helium-Atome reproduzieren. Er konnte ihr Verhalten auch besser erklären. Seine Ergebnisse deuten auf einen sogenannten Phasenübergang erster Ordnung hin, wie er auch beim Gefrieren von Wasser auftritt. Allerdings „frozen“ in diesem Fall nur die Helium-Atome in einer der beiden Schichten ein. „Das gibt unseren Kollegen in der Experimentalphysik neue Ansatzpunkte für ihre Arbeit“, freut sich der Erstbetreuer der Arbeit, Professor Fakher Assaad.

Fakten zur Graduate School GSST

Die GSST ist eine Graduiertenschule, in der sieben Fakultäten zusammenwirken: Physik und Astronomie, Chemie und Pharmazie, Mathematik und Informatik, Biologie, Medizin; außerdem die Philosophische Fakultät (Geographie) und die Humanwissenschaften (Mensch-Computer-Medien).

Die GSST besteht seit 2011 und ist damit die jüngste Einrichtung im Verbund der University of Würzburg Graduate Schools (UWGS). Insgesamt decken unter dem Dach der UWGS vier Graduiertenschulen alle Forschungsbereiche der Universität ab. Ihr Zuschnitt orientiert sich über Fakultätsgrenzen hinweg an gemeinsamen Methoden, Inhalten und Forschungsinteressen.

Die derzeit 35 Promovierenden der GSST arbeiten häufig an interdisziplinären Projekten. Beispiele dafür sind die Optimierung von Bestrahlungen in der Krebstherapie durch verbesserte Bildrekonstruktion, die Herstellung und Charakterisierung von Filmen aus Kohlenstoff-Nanoröhren für die Photovoltaik oder die Entwicklung neuer mathematischer Methoden für die Beschreibung der Atmosphäre von Sternen.

Dabei sind die Nachwuchswissenschaftler untereinander durch fachliche und überfachliche Veranstaltungen vernetzt. Ein Komitee aus jeweils drei Betreuern begleitet jeden Einzelnen Promovenden bei der Arbeit.

Von Stephan Schröder-Köhne

Zur Homepage der GSST:

www.graduateschools.uni-wuerzburg.de/science_and_technology

STUDIUM

Uni kooperiert in Museologen-Ausbildung mit Kairo

Die Museologie und Ägyptologie der Uni kooperieren mit der ägyptischen Helwan University. Diese Zusammenarbeit wird vom DAAD im Rahmen des Projektes "Kulturgut bewahren, Bewusstsein bilden, Breitenwirkung entfalten" gefördert.

Das Ziel der Partnerschaft ist die Ausbildung von Experten, die helfen, die umfangreichen Kulturgüter des Nahen Ostens zu bewahren. Seit der Jahrtausendwende hat die ägyptische Altertümerverwaltung landesweit große Museumsprojekte auf den Weg gebracht. Sie sollen das kulturelle Erbe Ägyptens von der Antike bis zur islamischen Zeit präsentieren. Der gesteigerte Bedarf an gut ausgebildeten Museumsmitarbeitern kann aber vor Ort kaum gedeckt werden.



Das weltberühmte, aber dringend sanierungsbedürftige ägyptische Museum in Kairo. (Foto: Guido Fackler)

Dual-Master-Programm "Museum Studies Helwan–Würzburg"

Aus diesem Grund hat die Helwan University (HU) in Kairo den Masterstudiengang "Museum Studies" eingerichtet und gleichzeitig einen deutschen Partner gesucht, der ihr bei diesem Ziel hilft. So wird nun in Kooperation von Museologie und Ägyptologie der Uni Würzburg ein gemeinsames Projekt initiiert: Das Dual-Master-Programm "Museum Studies Helwan–Würzburg" soll Ägypten helfen, Anschluss an die internationalen Entwicklungen im Bereich des Museumswesens und der -ausbildung zu erlangen.

Der Master wird den vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) geförderten Masterstudiengang "Heritage Conservation and Site Management" von HU und der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus ergänzen. Zugleich entsteht im Rahmen des Strukturaufbaus ein im arabischen Raum einzigartiges "Center of Heritage and Museum Studies."

Mit Mitteln aus der deutsch-arabischen Transformationspartnerschaft des Auswärtigen Amtes fördert der DAAD nun das Vorhaben an der Universität Würzburg mit zunächst rund 90.000 Euro für 2015. "Wir werden jedoch bald den Antrag für das zweite Jahr angehen", sagt Professor Martin Stadler, der den Lehrstuhl für altägyptische Kulturgeschichte in ptolemäisch-römischer Zeit an der Uni Würzburg innehat. Er leitet gemeinsam mit Guido Fackler, Professor für Museologie und materielle Kultur, das DAAD-Projekt. In diesem Zusammenhang strebe man zudem an, Stipendien für deutsche und ägyptische Studierende anzubieten.

Gleichberechtigte Partnerschaft mit Studierenden- und Dozentenaustausch

Der neue internationale Masterstudiengang wird im Sinne einer gleichberechtigten Hochschulpartnerschaft mit Studierenden- und Dozentenaustausch etabliert. Dabei unterstützt das Deutsche Archäologische Institut Kairo das Projekt, indem es den Studierenden die Mitarbeit bei Grabungen anbietet. Die deutsch-ägyptische Zusammenarbeit von Museologen und Ägyptologen bei

der musealen Erschließung der ägyptischen Geschichte kommt nicht nur dem Wissenstransfer und der Netzwerkbildung zugute. "Auch der Tourismus und die Wirtschaft profitieren davon", sagt Stadler.

Fackler betont, dass sich die Arbeit der Kooperation auch stark an die ägyptische Bevölkerung richte. Hierbei stünden innovative museale Präsentationsformen und partizipative Ansätze im Mittelpunkt. So verschaffen die Absolventen als Multiplikatoren dem Schutz und der Pflege des immensen kulturellen Erbes eine größere öffentliche Akzeptanz.

Damit zielt dieses Projekt auf die grundlegenden Aufgaben "Kulturgut bewahren, Bewusstsein bilden, Breitenwirkung entfalten" und leistet einen "wichtigen Beitrag zur geistig-kulturellen Entwicklung und zur Stabilisierung der prekären Lage in dieser post-revolutionären Phase Ägyptens", sagt Stadler.

Im Rahmen dieser Hochschulpartnerschaft werden Studierende eines neuen museologischen Masterstudiengangs ab 2016 ein Auslandssemester in Ägypten verbringen.

Kontakt und weitere Informationen:

Professor Martin Stadler; Lehrstuhl für Altägyptische Kulturgeschichte in ptolemäisch-römischer Zeit
T.: +49 931 31-82787, E-Mail: martin.stadler@uni-wuerzburg.de

Professor Guido Fackler, Professur für Museologie, T.: +49 931 31-85607
E-Mail: guido.fackler@mail.uni-wuerzburg.de

Links

Website der Ägyptologie: <http://www.aegyptologie.uni-wuerzburg.de/>

Website der Museologie: <http://www.museologie.uni-wuerzburg.de/>

Website der Helwan University: <http://www.helwan.edu.eg/english/>



*Empfang des HU-Präsidenten (Bildmitte) für die Würzburger Delegation (Vizepräsident Professor Eckhard Pache (v.l.), Professor Guido Fackler (hinten, rechts) und Professor Martin Stadler (hinten, 3.v.l.) in Kairo.
(Foto: Helwan University)*

Überraschung im Rechenzentrum

Mehr als 20.000 Teilnehmer haben seit September 2007 die Kurse des Rechenzentrums der Universität Würzburg besucht. Das Angebot ist groß: Es umfasst vom Content Management System über Grafik bis zur Textverarbeitung mehr als 50 Themen. Für Studierende ist es kostenlos.

Eigentlich wollte Florian Stöcklein nur den Kurs „Tabellenkalkulation mit Excel“ am Rechenzentrum der Universität Würzburg besuchen. Dass er plötzlich vom Leiter des Rechenzentrums, Matthias Funken, namentlich aufgerufen und nach vorne geholt würde – damit hatte er nicht gerechnet. Stöcklein war am 25. Februar der 20.000. Teilnehmer an den Kursen des Rechenzentrums. Aus diesem Anlass überreichte Funken dem Studenten der Wirtschaftsmathematik eine externe Festplatte, gespendet von der Firma Bechtle.

Ein kostenloses Angebot für Studierende

Zwar bietet das Uni-Rechenzentrum schon seit seiner Gründung im Jahr 1968 Kurse an; erst seit September 2007 führen die Mitarbeiter allerdings detailliert Buch über die Kursangebote und deren Besucher. Damals hatte Bayern verbindliche Studienbeiträge an seinen Hochschulen und Universitäten eingeführt – 500 Euro mussten Studierende pro Semester an der Universität Würzburg bezahlen. Im Gegenzug hatte das Rechenzentrum seine Kurse für die studentischen Teilnehmer kostenlos gemacht. Inzwischen sind die Studienbeiträge in Bayern zwar wieder Geschichte; die Kurse im Rechenzentrum sind für Studierende dennoch weiterhin kostenfrei.

Mehr als 11.500 Unterrichtsstunden

Mehr als 1.440 Kurse hat das Dozententeam seitdem gehalten – mit mehr als 11.500 Unterrichtsstunden, wie Kursmanagerin Heidrun Hubert-Zilker vorrechnet. Mehr als 50 Themen umfasst das Angebot; von der Textverarbeitung über Tabellenkalkulation und Statistik bis zu Multimedia und Internet ist alles dabei, was im Studium erforderlich sein könnte. Der „Renner“ unter diesen Angeboten sind nach Hubert-Zilkers Worten die Kurse „Wissenschaftliche Arbeiten erstellen mit Microsoft Word“, „Tabellenkalkulation mit Excel“ und „Statistische Datenanalyse mit SPSS“.

Wer keine Zeit hat, die Kurse im Rechenzentrum zu besuchen, kann sich seit 2011 übrigens bequem zu Hause am eigenen Rechner fortbilden. Auf der Homepage des Zentrums finden sich Video-Tutorials zu neun verschiedenen Themen von CAD über LaTeX bis zu Powerpoint. 8.400 Downloads bestätigen, dass die Experten vom Rechenzentrum damit einen Nerv getroffen haben. Das Angebot soll in den kommenden Jahren kontinuierlich ausgebaut werden, momentan ist ein Video-Tutorial über „Statistische Datenanalyse mit R“ in der Mache.



Florian Stöcklein war der 20.000. Besucher eines Kurses am Rechenzentrum der Universität Würzburg seit Beginn der Zählung im September 2007. Ihm gratuliert der Leiter des Zentrums, Matthias Funken. (Foto: Gunnar Bartsch)

Infotage zum Semesterstart

Jetzt, zum Vorlesungsstart hält das Rechenzentrum übrigens einen besonderen Service parat: die IT-Infotage. Von Montag, 13. April, bis Donnerstag, 16. April, informieren die Mitarbeiter täglich in der Zeit von 13.15 bis 14.15 Uhr im Seminarraum 1U29 über die Rechenzentrumsangebote wie Internet, WLAN, PC-Arbeitsplätze, Drucken, Software, Beratung, Kurse, Schriften und anderes mehr. Eine vorherige Anmeldung ist nicht notwendig; natürlich sind auch Studierende aus höheren Semestern willkommen.

Mehr Informationen: <https://www.rz.uni-wuerzburg.de>

VERANSTALTUNG

Berufsperspektive Arztpraxis

Die Semesterferien sind vorbei, die Vorlesungen laufen wieder. Aber was kommt nach dem Medizinstudium? Welche Optionen der Beruf des Hausarztes bietet, das erfahren Medizinstudierende und Ärzte in Weiterbildung bei einer Info- und Diskussionsveranstaltung am Donnerstag, 16. April.

Zu einer „Semesteranfangsparty mit Perspektive“ laden der Bayerische Hausärzterverband und die Medizinische Fakultät der Julius-Maximilians-Universität Würzburg ein: „Ihre Chance: ZUKUNFT PRAXIS – Junge Medizin in Bayern“, so das Motto einer Veranstaltung, die sich an Medizinstudierende und Ärzte in Weiterbildung richtet. Los geht's am Donnerstag, 16. April 2015, um 17:45 Uhr im Congress Centrum Würzburg.

Auf dem Programm stehen zunächst Informationen und Diskussionen rund um das Medizinstudium, die Weiterbildung und die Niederlassung in einer (Hausarzt-)Praxis. Dieses Thema bietet dann vielleicht auch Gesprächsstoff beim anschließenden Get-Together mit freiem Essen und Getränken. Damit der Spaß nicht zu kurz kommt, sorgt ein DJ für Stimmung.

Eine kleine Stärkung gibt es schon ab 17 Uhr, bevor die Veranstaltung um 17:45 startet. Die Teilnahme ist kostenlos, und neben Tipps für die berufliche Orientierung erwartet die ersten 100 Teilnehmer ein Arzneimittel-Pocket gratis zum Mitnehmen.

Unverbindliche Anmeldung erwünscht

Interessierte sollen sich unverbindlich anmelden, damit die Organisatoren besser planen können. Hier geht's zur Anmeldung. (<http://www.bhaev.de/index.php/anmeldung-zum-nachwuchstag.html>)

Schirmherrin ist Bayerns Gesundheits- und Pflegeministerin Melanie Huml. Die Techniker-Krankenkasse unterstützt die Veranstaltung.

STUDIUM

Von Vorurteilen und Missverständnissen

Mit interkulturellen Trainings bereitet die Uni Würzburg Studierende auf ihren Auslandsaufenthalt vor. Erfahrene Trainer informieren dabei über Vorurteile, Missverständnisse und den Kulturschock.

Für viele Studierende gehört ein Auslandsaufenthalt zum Studium dazu – über das International Office der Universität oder privat organisiert, vom Sprachkurs über ein Praktikum bis zum Auslandssemester. Die Uni ist mit Hochschulen auf der ganzen Welt vernetzt und bietet neben dem Erasmus-Programm auch zahlreiche andere Möglichkeiten, internationale Erfahrungen zu sammeln.

Doch bevor das Abenteuer losgeht, sollen die Studierenden auf das, was sie erwartet, vorbereitet werden. Deshalb veranstaltet das International Office spezielle Trainings. „Für Lateinamerika, Nordamerika und Russland haben wir bereits interkulturelle Trainings im Programm. Unser Plan ist aber, dies in Zukunft für alle Länder anzubieten“, so Heidi Köllmann vom International Office.



Interkulturelles Training in spielerischer Form. (Foto: Patricia Schätzler)

Vorurteile übers andere Land sammeln

Ein beliebtes Ziel ist Lateinamerika. Ab September dürfen 15 Würzburger Studierende über ein Partnerschafts-Stipendium nach Mexiko, Kolumbien und Peru. Sie alle sitzen nun in einem Seminarraum des Sprachenzentrums und sind gespannt, etwas über die Kultur Lateinamerikas zu erfahren. Ihre Trainerin ist Maria Luisa Mariscal de Körner, die an der Juristischen Fakultät der Universität Würzburg im Projekt „Interkulturelle Kompetenz“ arbeitet. Sie selbst ist gebürtige Bolivianerin und kennt die meisten lateinamerikanischen Länder sehr gut.

„Ich werde euch keine Tipps geben, wie ihr euch integriert oder was ihr macht, um nicht ausgeraubt zu werden“, leitet die Trainerin das Seminar ein. Stattdessen erarbeitet sie mit den Studenten erst einmal, welche Vorurteile es über das fremde Land gibt. Von der schönen Landschaft bis hin zu der Unpünktlichkeit der Latinos weichen die Vorstellungen kaum ab – egal, um welches der drei Länder es geht. So merken die Studierenden, wie Darstellungen der Medien oder Erfahrungsberichte von Bekannten das Bild über die Länder Lateinamerikas zu einem Einheitsbrei werden lassen.

Motive für einen Auslandsaufenthalt

Aber gerade um mehr Informationen über diese Kulturen und Nationen zu bekommen, zieht es die Studierenden ins Ausland. In einer Vorstellungsrunde nennen sie verschiedene Beweggründe. Manche haben bereits positive Erfahrungen in Ländern Lateinamerikas gemacht und wollen nun auch andere Teile kennenlernen. Viele möchten ihr Spanisch aufbessern. Das gilt besonders für Lehramts-Studierende, da sie die Sprache später ihren Schülern beibringen sollen.

Missverständnisse durch Gesten

In einer anderen Kultur zu leben bedeutet, sich immer neuen Situationen zu stellen und auf andere Menschen einzugehen. Neben der Sprache kann auch die Art der Kommunikation zu Missverständnissen führen. Ein besonders anschauliches Beispiel hierfür sind Gesten. Schon in England wird das Victory-Zeichen anders verstanden als in Deutschland. Die Briten interpretieren das Zeichen, mit der Handfläche zum Körper gemacht, so wie Deutsche den gestreckten Mittelfinger.

Mit der Faust in die offene Handfläche zu schlagen, ist im deutschen Kulturraum eine klare Geste für Aggression - im Zweifel drohen dem Gegenüber Schläge. In Westafrika hingegen drücken die Menschen so ihr Einverständnis aus. Wenn Mexikaner mit der Handfläche an den Ellenbogen schlagen, wollen sie damit ein „gut gemacht“ ausdrücken. In Argentinien hingegen wird diese Geste als Beleidigung aufgefasst.

Freunde finden, Kulturschock überwinden

Mit all den emotionalen Wirren und neuen Eindrücken fällt vielen Studierenden das Eingewöhnen gerade zu Beginn schwer. Sie werden erstmal überfordert sein, aber das sei normal, sagt die Trainerin. Der einfachste Weg, einen Kulturschock zu überwinden: Möglichst schnell Freunde finden und neue Kontakte knüpfen.

Nur so werden die Studierenden eine Menge über sich selbst und ihr neues Umfeld lernen. „Wir können Vorurteile nicht abschalten. Das Wichtigste ist jedoch, aufmerksam zu beobachten und die Eindrücke des Umfelds zuzulassen“, gibt Mariscal de Körner den jungen Leuten mit auf den Weg.

Softskill in einer multikulturellen Gesellschaft

Warum sind Auslandserfahrungen heute so wertvoll? Interkulturelle Kompetenz gilt als wichtiger Softskill, denn Deutschland ist längst eine multikulturelle Gesellschaft. In internationalen Teams von Unternehmen und Organisationen, in Laboren der Universitäten, in Krankenhäusern, Bildungseinrichtungen und im Privatleben: Überall wird interkulturell kommuniziert.

Doch auch in Deutschland können Studierende etwas über andere Kulturen erfahren. An der Universität Würzburg haben sie die Möglichkeit, ihre interkulturelle Kompetenz zu trainieren. Das deutschlandweit einmalige Lehrprogramm „Globale Systeme und interkulturelle Kompetenz“ (GSiK) bietet eine Vielzahl von Lehrveranstaltungen und Zusatzqualifizierende Zertifikate an.

Hier geht es zum International Office: <http://www.international.uni-wuerzburg.de/>

Hier geht es zum Lehrprogramm GSiK: <http://www.gsik.uni-wuerzburg.de/startseite/>

CAMPUS

"Jugend forscht": Startpunkt für Klaus Schillings Karriere

Der Wettbewerb "Jugend forscht" feiert in diesem Jahr sein 50. Jubiläum. Ein guter Zeitpunkt, einmal zu schauen, was aus Gewinnern geworden ist. Einer von ihnen ist Klaus Schilling, heute Professor für Robotik und Telematik an der Universität Würzburg. Er gewann 1976 in der Kategorie "Arbeitswelt".

Nach drei zweiten Plätzen beim "Jugend forscht"-Landeswettbewerb Bayern im Bereich Mathematik erreichte Klaus Schilling mit einer jungen Forschergruppe im Jahr 1976 in der Kategorie Arbeitswelt auf Landes- und Bundesebene den ersten Platz.

"Motivierender und wichtiger Start in mein Forscherleben"

Heute ist er Professor für Robotik und Telematik an der Universität Würzburg und außerdem an der Entwicklung neuer Technologien in der Raumfahrt beteiligt. Er sagt: "Der Wettbewerb 'Jugend forscht' bietet eine gute Gelegenheit, sich mit eigenen Forschungsideen zu entfalten.

Der Wettbewerb war ein motivierender und wichtiger Start in mein Forscherleben."

Die Grundlage für seinen wissenschaftlichen Werdegang legte Klaus Schilling schon Mitte der 1970er-Jahre. Vor seinem Bundessieg in der Kategorie Arbeitswelt versuchte sich der Schüler des Gymnasiums Christian-Ernestinum in Bayreuth ohne Mitforscher im Bereich Mathematik. Mit beachtlichem Erfolg: Dreimal konnte er beim Landeswettbewerb Bayern den zweiten Platz erreichen. "Das Spannende und Besondere an 'Jugend forscht' war, dass man sich selber sein Thema aussuchen und kreativ werden konnte. Bei anderen Wettbewerben wie dem Bundeswettbewerb Mathematik waren die Aufgaben immer vorgegeben", so der ehemalige Jungforscher.

Im Team erfolgreich

Gemeinsam mit seinen Mitschülern Andreas Jakob, Hermann Thaler und Ulrich Zschuppe, sowie dem Wechsel in die Kategorie Arbeitswelt schaffte es Klaus Schilling im Jahr 1976 dann nicht nur zum Landessieg, sondern gleich bis zum ersten Platz auf Bundesebene. In ihrem Projekt "Über Leistungsveränderung durch sportliche Belastung" untersuchten die Gymnasiasten aus Bayreuth, inwiefern sich sportliche Belastungen auf die Fähigkeiten der Koordination, Präzision, Reaktion und Konzentration auswirken.

Für die ersten Wettbewerbe auf Regional- und Landesebene untersuchten die Jungforscher diese Effekte an ihren Klassenkameraden. "Als es dann zum Bundeswettbewerb ging, war fast die ganze Schule bereit mitzumachen, um die Zahl der Testteilnehmer zu erhöhen – obwohl man dabei in der Turnhalle bei den Belastungstests stark ins Schwitzen kam", sagt Schilling.



Professor Klaus Schilling beim Lande-Event von Philae im Rahmen der Rosetta-Mission im Kontrollzentrum der Europäischen Raumfahrtorganisation ESA 2014.

Nach seinen "Jugend forscht"-Teilnahmen und dem Abitur am Gymnasium Christian-Ernestinum studierte Klaus Schilling in Bayreuth und München Mathematik, Physik und Biologie. Schon zu Zeiten seines Engagements bei dem wissenschaftlichen Nachwuchswettbewerb hatte sich sein Interesse auf dem Gebiet der Raumfahrt entwickelt. Diesem Forschungsdrang blieb er auch während des Studiums und bei seinen danach folgenden Tätigkeiten treu.

Beteiligt an vielen Missionen der ESA – auch Rosetta und Huygens

In den 80er-Jahren arbeitete er für die Raumfahrtabteilung bei der Dornier System GmbH (später EADS/Astrium, heute Airbus Space). Dabei war er als Leiter des Bereichs für Missions- und Systemanalyse unter anderem für die Entwicklung der Huygens- und der Rosetta-Mission verantwortlich. Die Sonde Huygens landete 2005 auf dem Saturnmond Titan. Rosetta umkreist seit August 2014, zehn Jahre nach ihrem Start, den Kometen Tschurjumow-Gerassimenko. Zudem gelang es, die mitgereiste Sonde Philae auf dem Kometen zu landen.

Seit 2003 ist der Franke Professor an der Julius-Maximilians-Universität in Würzburg. Am Lehrstuhl für Robotik und Telematik liegt sein Forschungsfokus auf dem Bereich der Robotik und Automation. Insbesondere arbeitet er momentan an fortgeschrittenen Produktionstechniken im Rahmen der "Industrie 4.0", der neuen High-Tech-Strategie der Bundesregierung. In der Raumfahrtforschung beschäftigt er sich mit verteilten, vernetzten und kooperierenden Systemen: Sein Team entwickelte den ersten deutschen Pico-Satelliten und schickte diesen 2005 in den Orbit.

Auch heute noch aktiv bei "Jugend forscht"

Das Ingenieurmodell von UWE-1 (Universität Würzburg Experimentalsatellit) steht bereits als Ausstellungsstück im Deutschen Museum in München. Aktuell befinden sich drei UWEs in der Umlaufbahn. Die kleinen Würfel mit einer Masse von etwa einem Kilogramm haben jeweils eine Kantenlänge von nur zehn Zentimetern. "Sie sind zwar klein, aber voll funktionsfähige Satelliten. Die Schwierigkeit bei der Miniaturisierung ist, dass die Systeme trotzdem zuverlässig bleiben. Durch entsprechende intelligente und schnell reagierende Fehlererkennungssoftware haben wir seit 14 Monaten keine Sekunde Unterbrechung durch Störungen, obwohl wir ausschließlich kommerzielle Bauteile verwendet haben", erläutert der Informatikexperte. Das Neuartige ist die Vernetzung der Geräte untereinander. Ab 2018 soll diese zu einer kooperierenden Formation aus vier Kleinstsatelliten führen.

Auch heute ist Klaus Schilling noch bei "Jugend forscht" aktiv. Seit Jahren engagiert sich der Professor als Juror beim Landeswettbewerb Bayern. "Ich habe damals dank 'Jugend forscht' Zugang zu einem Großrechner bekommen. Der hat eine ganze Turnhalle ausgefüllt und die Rechenkapazität hätte heute jeder Laptop", erinnert sich Klaus Schilling. Der heutige Juror richtet auch einen Tipp an zukünftige Jungforscher: "Nehmt teil, wenn es euch Spaß macht, eigene Ideen zu entwickeln und zu vertiefen. Man braucht in der Forschung aber auch Ausdauer. Denn die auftretenden Probleme sind üblicherweise schwieriger als erwartet. Deshalb gehört auch Hartnäckigkeit dazu, die ist außerdem wichtig für das spätere Berufsleben."

Hintergrund: 50 Jahre "Jugend forscht"

Vor 50 Jahren rief der damalige Stern-Chefredakteur Henri Nannen die Initiative "Jugend forscht" ins Leben, um den wissenschaftlichen Nachwuchs der Bundesrepublik zu fördern. Seither entwickeln begeisterte Jugendliche jedes Jahr viele bemerkenswerte Projekte in verschiedenen Fachbereichen.

In den vergangenen 50 Jahren haben viele Nachwuchswissenschaftler aus dem Freistaat bei Jugend forscht auf Bundesebene Preise gewonnen und sich in die "Jugend forscht"-Annalen eingetragen. Nähere Informationen zu den aktuellen Wettbewerben und weitere Portraits von Ehemaligen Jungforschern auf www.jugend-forscht-bayern.de.

*Text mit Material von Maximilian Zängl, Bayernwerk AG
(Patenunternehmen von "Jugend forscht" Bayern)*

UNIKLINIK

Das Sarkoidosezentrum stellt sich vor

Die Sarkoidose ist eine Erkrankung mit vielen Facetten. Das Sarkoidosezentrum des Uniklinikums Würzburg gibt am Samstag, 18. April, in einer öffentlichen Vortragsveranstaltung einen Überblick über aktuelle Diagnose- und Therapiemöglichkeiten der seltenen Systemerkrankung.

Bei der Sarkoidose bilden sich – oftmals zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr - aus noch ungeklärter Ursache mikroskopisch kleine Bindegewebsknötchen. Diese Granulome können überall im Körper auftreten und bei zunehmender Größe und Anzahl zu Störungen der jeweiligen Organfunktionen führen. Die seltene Erkrankung manifestiert sich häufig in der Lunge, aber auch das Nervensystem, das Herz, die Gelenke, die Haut und die Augen können betroffen sein.

„Die klinischen Symptome der Sarkoidose sind von Patient zu Patient oftmals sehr unterschiedlich. Aufgrund der Vielfalt ihres Erscheinungsbilds kann die Sarkoidose andere, häufige Erkrankungen imitieren“, sagt Privatdozent Dr. Theo Pelzer von der Medizinischen Klinik und Poliklinik I des Universitätsklinikums Würzburg (UKW). Der Herz- und Lungenspezialist fährt fort: „Für eine schnelle und sichere Diagnosestellung ohne Umwege sowie eine auf die Patientenbedürfnisse maßgeschneiderte Therapie müssen verschiedene medizinische Fachdisziplinen möglichst eng zusammenarbeiten.“

Teil des Zentrums für seltene Erkrankungen

Die dafür nötige organisatorische Struktur findet sich am Sarkoidosezentrum Würzburg. Die Einrichtung ist Teil des im vergangenen Dezember am UKW gegründeten Zentrums für seltene Erkrankungen (ZESE). „Das Würzburger Uniklinikum ist mit jährlich rund 700 behandelten Sarkoidose-Patienten ein bundesweiter Leistungsträger und Vorreiter“, sagt Professor Helge Hebestreit, der Sprecher des ZESE. Nach seinen Angaben verfügt das unterfränkische Krankenhaus der Maximalversorgung mit seinen Kliniken und Fachabteilungen nicht nur über die neuesten Methoden zur Diagnostik und Behandlung aller Formen der Sarkoidose, sondern auch über die erforderlichen Spezialisten, die sich seit vielen Jahren intensiv mit den Erscheinungsbildern der Krankheit auseinandersetzen.

Professionelle Hilfe bei Herzsarkoidose

Beispiel Herzbeteiligung: „Der granulomatöse Befall des Herzmuskels oder Granulome im Bereich des elektrischen Reizleitungssystems können eine Herzschwäche oder Herzrhythmusstörungen verursachen“, berichtet Pelzer. „Die Diagnose der Herzsarkoidose ist schwierig, die Granulome im

Herzmuskel können jedoch von erfahrenen Untersuchern mit Hilfe spezieller radiologischer und nuklearmedizinischer Techniken, wie der Kernspintomographie oder der PET-CT sichtbar gemacht werden.“ Dabei sind die möglichen Auswirkungen der Herzsarkoidose nicht zu unterschätzen, schließlich kann sie zum plötzlichen Herztod und chronischem Herzversagen führen.

Die Patienten des Sarkoidosezentrums Würzburg profitieren hier von der Expertise des am UKW angesiedelten Deutschen Zentrums für Herzinsuffizienz (DZHI). „Mit Hilfe der dortigen Experten werden die Hochrisikopatienten zuverlässig identifiziert. Diesen können wir, neben der medikamentösen Behandlung der Grunderkrankung, zum Beispiel die Implantation eines oftmals lebensrettenden Kardioverter-Defibrillators anbieten“, schildert Pelzer.

13 Referenten in drei Stunden

Diese und viele weitere Leistungen des Sarkoidosezentrums Würzburg sind Thema einer öffentlichen und kostenlosen Informationsveranstaltung im Zentrum für Operative Medizin des Uniklinikums Würzburg. Am Samstag, 18. April, referieren 13 Experten zwischen 10:00 und 13:00 Uhr in Kurzvorträgen laienverständlich über die Eigenschaften und Therapiemöglichkeiten der auch als „Chamäleon der Inneren Medizin“ bezeichneten Krankheit. Anschließend haben die Zuhörerinnen und Zuhörer die Gelegenheit zum persönlichen Gespräch mit den Referenten sowie zum Besuch einer begleitenden Ausstellung von Selbsthilfegruppen.

Das detaillierte Programm des Infotags kann im Internet abgerufen werden unter www.zese.ukw.de in der Rubrik „Veranstaltungskalender“.

AUSZEICHNUNG

Chancen und Risiken der mobilen Medien

Der diesjährige Forschungsförderpreis der Vogel Stiftung geht an den Medienpsychologen der Universität Würzburg, Professor Frank Schwab. Die Stiftung unterstützt damit Schwabs Grundlagenforschung im Bereich der digitalen Wissenskommunikation.

Der zweite Forschungsförderpreis der Universität Würzburg, verliehen durch die Vogel Stiftung Dr. Eckernkamp, geht 2015 an das Forschungsprojekt des Medienpsychologen Professor Frank Schwab „Mobile Media – Smart Devices for Smart Use?“ am Institut für Mensch-Computer-Medien. Schwabs Team untersucht das mentale Investment unterschiedlicher User im Umgang mit mobilen Medien: „Mit Hilfe der Stiftung werden wir erforschen, wie unterschiedliche Nutzer mobiler Geräte ihren mentalen Aufwand gestalten, um sich Informationen anzueignen. Dies legt einen Grundstein zur



Preisverleihung in der Neubaukirche mit: (v.l.) Kurt Eckernkamp, Frank Schwab und Astrid Carolus. (Foto: Patty Varasano)

angemessenen Gestaltung moderner digitaler Wissenskommunikation“, erklärte Schwab bei der Preisverleihung.

Der Preis ist mit 25.000 Euro dotiert und wurde am 12. April in der Würzburger Neubaukirche im feierlichen Rahmen eines Sonderkonzerts des Monteverdi-Chors unter Chorleiter Professor Matthias Beckert verliehen.

Die in Würzburg ansässige Vogel Stiftung unterstützt die Julius-Maximilians-Universität Würzburg, um Spitzenleistungen in der Forschung durch die Förderung sichtbar zu machen. Dies soll mittels einer jährlichen Preisvergabe, dem „Forschungsförderpreis der Vogel Stiftung Dr. Eckernkamp“, geschehen und wird über den Universitätsbund organisiert. An der diesjährigen zweiten Ausschreibung hatten sich insgesamt fünf exzellente Forschungsprojekte beteiligt und Förderanträge eingereicht.

Universitätsvizepräsident Martin Lohse dankte dem Stifter „für das herausragende Engagement zur Förderung von Wissenschaft und Forschung an unserer Alma Mater“ und wünschte dem Preisträger viel Erfolg für die Forschungen. Auch David Brandstätter, Vorsitzender des Universitätsbundes, dankte der Vogel Stiftung: „Hier wird Forschung gefördert in einem Bereich, der längst unser Alltag ist, aber in dem wir noch viel zu wenig wissen über die Auswirkungen auf uns: die Technik der mobilen Kommunikation.“

Vogel Stiftung

Zu seiner Arbeit hat die Vogel Stiftung Frank Schwab interviewt:

In Schwabs Forschungsprojekt geht es unter anderem um die Frage: Wie sehr strengen wir uns geistig an, wenn wir Fernsehen schauen, ein Buch oder Webinhalte auf dem Smartphone lesen? Oder anders formuliert: Welchen mentalen Aufwand investieren wir im digitalen Zeitalter in die Rezeption von Medieninhalten. Das Projekt erforscht den „amount of invested mental effort“.

Herr Professor Schwab, wieso ist der mentale Aufwand so wichtig? Das mentale Engagement im Umgang mit Medien entscheidet darüber was und wieviel wir aus den Medien lernen. Strengen wir uns an, weil wir Inhalte durchdringen und uns aneignen wollen, geschieht dies eher, als wenn wir ein Medium nur so nebenbei konsumieren. Und über dieses Engagement entscheidet auch das Medium selbst beziehungsweise das Image des Mediums.

Was macht das Forschungsprojekt? Die heutige Medienlandschaft wird entscheidend auch von digitalen Medienangeboten geprägt. Dank unserer mobilen Endgeräte greifen wir fast von überall auf diese Angebote zu: Ob am Frühstückstisch, in der Straßenbahn oder an der Supermarktkasse. Bisher noch kaum untersucht wurde dabei die Frage, welchen mentalen Aufwand die Nutzer im Umgang mit mobilen Medien zeigen. Ziel ist es, besser zu verstehen, wie sich Wissensaneignung im digitalen Zeitalter abspielt. Hierzu leisten wir Grundlagenforschung, die künftig in die effiziente Gestaltung von digitalen (Wissens-) Medien einfließen kann.

Welche Erkenntnisse erhoffen Sie sich? Das durch den Forschungsförderpreis ausgezeichnete Projekt wird einen Grundstein für weitere Forschung in diesem wichtigen Bereich legen. Für unsere moderne Informationsgesellschaft, für die die Ressourcen in den Köpfen ihrer Mitglieder zentral sind, wird Bildung auch mittels digitaler und mobiler Medien immer bedeutsamer. Nur durch ein grundlegendes Verständnis davon, wie Menschen mit diesen Medien umgehen und welche

Auswirkungen dies auf unsere Verarbeitung von Informationen hat, können wir die Neuen Medien wirklich für uns nutzen. Nur so kann ein besseres Verständnis des neuen und mobilen Lernens erfolgen, was es uns ermöglicht, Chancen und Risiken moderner Kommunikationstechnologien und damit mobiler Bildungs- und Wissensangebote besser einschätzen zu können. Denn: Sie sind ein Schlüssel zu einer erfolgreichen Gestaltung unserer modernen wissensbasierten Gesellschaft.

Weitere Infos unter: www.mcm.uni-wuerzburg.de

www.vogel-stiftung.de und www.unibund.uni-wuerzburg.de

Service Center für Internationales

Neue Struktur und neuer Name: Zum 1. April 2015 wurde in der Zentralverwaltung ein Service Center International Affairs eingerichtet und die Leitungsposition mit Dr. Joachim Bach (49) besetzt. Bach leitete zuvor das International Office der Fachhochschule Schmalkalden.

Service Center International Affairs: So heißt die neue Abteilung 1 der Zentralverwaltung. In ihr sind künftig alle Aufgaben versammelt, die sich ums Thema Internationalisierung drehen. Leiter der neuen Abteilung ist Dr. Joachim Bach aus Meiningen (Thüringen). Bislang stand der 49-Jährige an der Spitze des International Office der Fachhochschule Schmalkalden. Diese Funktion hatte er ab 2000 insgesamt 15 Jahre lang inne.

Joachim Bach, Jahrgang 1965, aufgewachsen in Hattingen an der Ruhr, machte nach dem Abitur zuerst eine Berufsausbildung zum Industriekaufmann bei der Ruhrkohle AG. In

Bochum, Oviedo (Spanien) und Sheffield (England) studierte er dann ab 1989 Romanistik, Anglistik und Amerikanistik. Seinem Magister-Abschluss ließ er an der Universität Bochum ein Aufbaustudium „Deutsch als Fremdsprache“ folgen. 2013 schloss er seine Promotion zum Doktor der Philosophie ab, ebenfalls in Bochum.

Organisatorisches zur Abteilung 1

Die Abteilung 1 „Service Center International Affairs“ besteht aus zwei Referaten. Sie gehen ab 1. April 2015 laut Geschäftsverteilungsplan der Zentralverwaltung folgenden Aufgaben nach:

Referat 1.1: International Relations Office

- Aufbau und Pflege von Hochschulpartnerschaften
- Abschluss von Hochschulpartnerschaftsabkommen
- Beratung der Institute und Fakultäten zu Fragen und Strategien der Internationalisierung



*Dr. Joachim Bach leitet das neu eingerichtete Service Center International Affairs der Universität Würzburg.
(Foto: privat)*

- Betreuung von internationalen Delegationen
- Repräsentation im Rahmen der Coimbra Group
- Geschäftsstelle der Kommission für Internationale Beziehungen sowie des Europastipendiums

Referat 1.2: International Students Office

- Internationaler Studenten- und Wissenschaftler austausch in Richtung Würzburg
- Beratung von ausländischen Studienbewerbern und Studierenden sowie WissenschaftlerInnen
- Durchführung des Zulassungsverfahrens von ausländischen Studienbewerbern
- Erstbetreuung und Begleitung in formellen Angelegenheiten wie Aufenthaltstitel, VISA, Unterkunft etc. von internationalen Studierenden sowie soziale Betreuung während des Studiums
- Ersatzservice für Programmstudierende (Transcripts, Kursverzeichnis etc.)
- Zulassung Studienkolleg München

Kontakt

Dr. Joachim Bach, Service Center International Affairs, Universität Würzburg, Campus Nord, Josef-Martin-Weg 54/2, T (0931) 31-83559, joachim.bach@uni-wuerzburg.de

Personalia

Dr. **Tanja Gojny**, Habilitationsstipendiatin der Universität Erlangen-Nürnberg, wird vom 01.04.2015 bis zur endgültigen Besetzung der Stelle, längstens jedoch bis 30.09.2015, übergangsweise auf der Planstelle eines Universitätsprofessors der BesGr. W 3 für Evangelische Theologie II, Schwerpunkt Religionspädagogik und Didaktik des Religionsunterrichts beschäftigt.