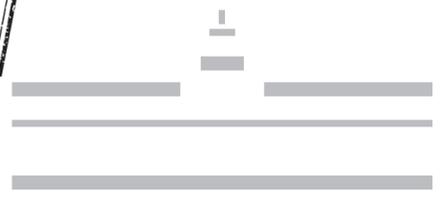


wissen | leben

Mit Sonderbeilage
für Alumni, Freunde und Förderer

Die Zeitung der WWU Münster



Bleiben die Briten in der Union?

Am 23. Juni stimmt Großbritannien über seine EU-Zukunft ab. Warum sind die Briten eigentlich so skeptisch? *Seite 3*



Seit 40 Jahren begeisterter Musiker

Reinbert Evers feiert ein vergleichsweise seltenes Dienstjubiläum: Er ist seit 40 Jahren Professor für Gitarre. *Seite 7*



Klimawandel belastet Gewässer

Auf Initiative des „Netzwerks Wasser“ beginnt im Wintersemester der Masterstudiengang Wasserwissenschaften. *Seite 8*

Liebe Leserinnen und Leser,



es gehört längst zum studentischen Basiswissen, dass es ein schwieriges und vor allem kostspieliges Unterfangen sein kann, in Münster ein schickes Zimmer oder eine coole Wohnung zu finden. Erfahrungsgemäß tobt der WG-Kampf Anfang Oktober und damit kurz vor Beginn des Wintersemesters besonders heftig. Glücklicherweise entspannt sich die Situation in den Wochen danach – die Wohnheime sind prall gefüllt, die Neuankömmlinge glücklich. Bis auf einige wenige Pechvögel, die bei der Stuben-Suche leer ausgegangen sind. Ich hätte da mal eine Idee! Für eben jene Geplagten gibt es möglicherweise eine Perspektive, über die sie bislang wahrscheinlich noch nie nachgedacht haben: in Münster studieren, in Warna wohnen.

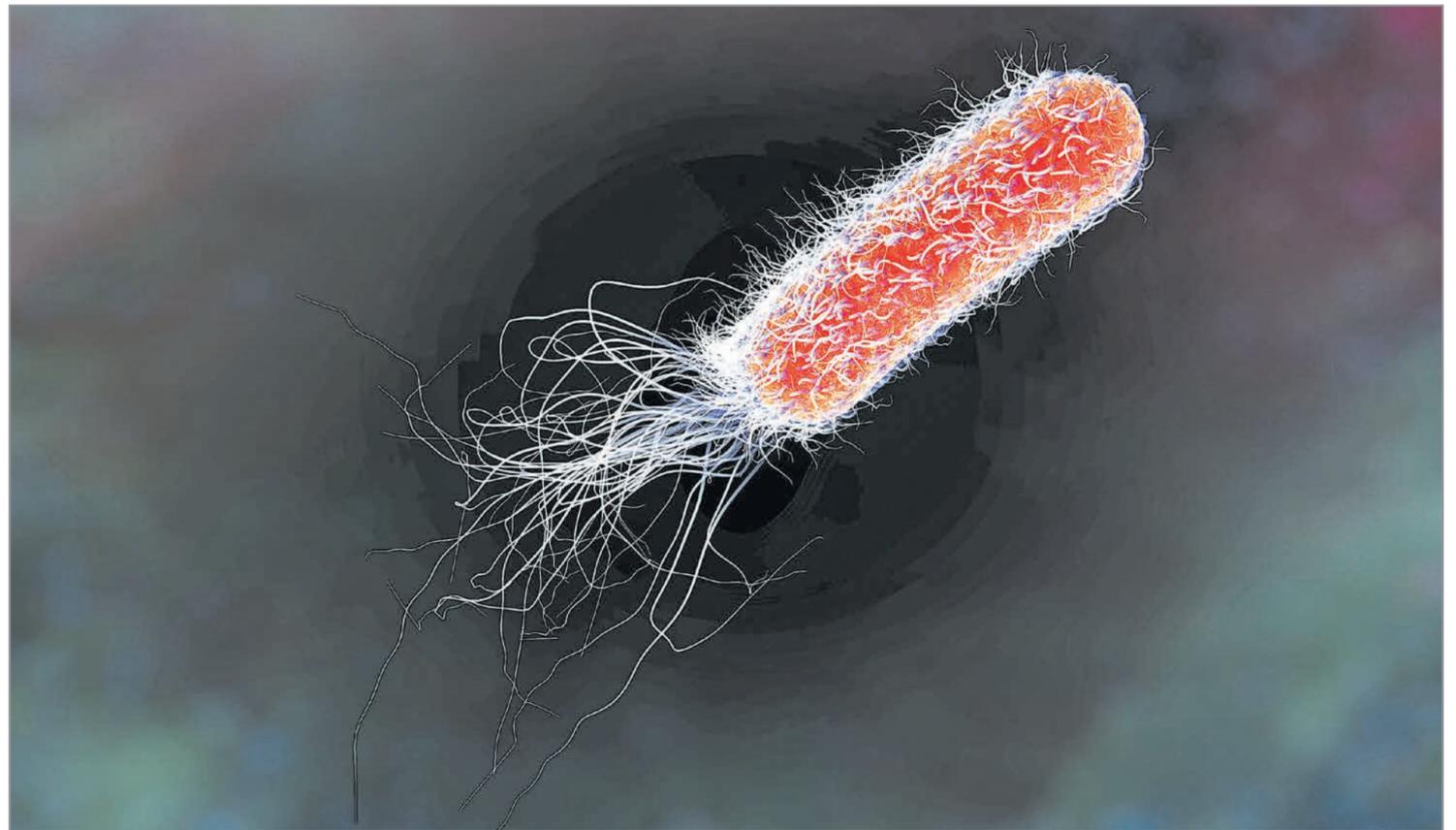
Bevor Sie jetzt die Suchmaschine anwerfen: Warna ist eine Hafenstadt am Schwarzen Meer. Knapp 350.000 Menschen leben in der drittgrößten Stadt Bulgariens, die damit nur wenig größer als Münster ist. Das ist aber alles nur am Rande interessant, wobei die Meereslage aus westfälischer Sicht durchaus besonders attraktiv klingt. Die entscheidenden Punkte sind: In Warna sind Wohnungen vergleichsweise günstig, zudem gibt es einen Direktflug aus Münster.

Und so wird ein Schuh draus: Der interessierte Student pendelt zwischen Warna und Münster – und spart trotzdem Geld. Man muss sich nur so clever anstellen wie Jonathan Davey, der im zweiten Semester in London studiert und im polnischen Danzig wohnt. Der Anthropologe hat hammerhart recherchiert und verhandelt, gleich 35 Flug- und Bustickets gekauft und macht damit unter dem Strich immer noch ein Plus, weil er in seinem Danziger Hostel wesentlich günstiger als in London lebt und während seiner drei England-Tage bei Freunden auf der Couch übernachtet.

So weit, so schlau. Wer deswegen jetzt spontan auf den Internetseiten des Flughafens Münster die Flugzeiten gen Warna nachgeschlagen hat, dem wird aufgefallen sein, dass Warna im Winterflugplan gar nicht mehr vorkommt. Auch kein Problem: Antalya soll ja auch sehr schön und günstig sein...

Ihr

Norbert Robers (Pressesprecher der WWU)



Harmlos, ja sogar ästhetisch sieht es aus, dieses rotgefärbte Stäbchen der Gattung Pseudomonas. Aber der schöne Schein trügt auch in diesem Fall, denn dabei handelt es sich um einen gefährlichen Krankenhauskeim. Ein aktuelles und wichtiges Thema - auch an der WWU beschäftigen sich Wissenschaftler mit dem Kampf gegen Bakterien. Foto: Dr. Kateryna/fotolia.com – Lesen Sie mehr auf Seite 6

„Ein gewaltiger Schritt nach vorn“

Wissenschaftler erhalten 4,6 Millionen Euro für Analyse und Herstellung von Nanostrukturen

Für die Nanoforschung an der WWU ist es ein doppelter Erfolg: Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat gleich zwei neue Großgeräte bewilligt. Für insgesamt 4,6 Millionen Euro erhalten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Fachbereichs Physik ein Transmissions-Elektronenmikroskop der neuesten Generation, mit dem Nanostrukturen analysiert werden, sowie einen hochauflösenden Elektronenstrahlenschreiber, der dazu dient, Nanostrukturen herzustellen. „Dass die DFG gleich beide Geräte bewilligt hat, ist eine weitere hohe Anerkennung für Münster als Nanowissenschafts-Standort“, betont Prof. Harald Fuchs, wissenschaftlicher Leiter des münsterschen Centrums für Nanotechnologie (CeNTech). „Die neuen technischen Möglichkeiten werden uns in den beiden wichtigen Bereichen Nanoanalytik und Nanofabrikation einen gewaltigen Sprung nach vorn ermöglichen – sowohl in der Grundlagenforschung als auch

in der Entwicklung neuer technologischer Ansätze.“

Federführende Antragsteller waren Prof. Gerhard Wilde vom Institut für Materialphysik und Prof. Wolfram Pernice vom Physikalischen Institut. Im Rahmen des Programms „Großgeräte der Länder“ trägt der Bund 50 Prozent der Kosten, 40 Prozent übernimmt das Land Nordrhein-Westfalen. Die restlichen zehn Prozent finanziert die WWU. Beide Großgeräte werden in Spezialräumen am CeNTech installiert.

Durch das Transmissions-Elektronenmikroskop wird sich den Wissenschaftlern der Blick auf einzelne Atome öffnen. Erstmals werden die münsterschen Forscher mit dem neuen System Materialien sogar mit sub-atomarer Auflösung abbilden und spektroskopisch analysieren können. „Für Nanowissenschaftler ist die Elektronenmikroskopie ein zentrales Thema. Denn um zum Beispiel makroskopische, also praktisch nutzbare, Eigenschaften neuer

Materialien zu verstehen und sie zu optimieren, muss man ihren inneren Aufbau mit extrem hoher Auflösung untersuchen und die Untersuchungen durch oberflächensensitive Methoden ergänzen. So erhält man ein vollständiges Bild ihrer physikalischen Eigenschaften“, erklärt Harald Fuchs. Über die Fachgrenzen hinweg werden Wissenschaftler das Gerät nutzen. Schon bei der Antragstellung haben die Fachbereiche Physik, Chemie und Pharmazie sowie Geowissenschaften den Materialphysiker Gerhard Wilde daher unterstützt.

Mit dem Elektronenstrahlenschreiber werden die Wissenschaftler kleinste Strukturen beliebiger Form lithografisch auf Oberflächen herstellen können, also im Nano-Maßstab schreiben. Dabei ist eine Linienbreite von nur wenigen Dutzend Atomen möglich. Unter anderem wird die Technik benötigt, um miniaturisierte opto-elektronische Bauteile für die Computertechnik von morgen zu entwickeln. Neben der Arbeitsgruppe von Wolfram Per-

niche, der den Antrag mit Wissenschaftlern der Institute für Materialphysik und Angewandte Physik ausgearbeitet hatte, wird auch dieses Gerät anderen WWU-Wissenschaftlern zur Verfügung stehen, beispielsweise aus der Optik und Nanophotonik, der Materialphysik, der Magnonik (der Erforschung sogenannter Spinwellen) und der Nanoelektronik.

„Der Nanowissenschafts-Standort Münster ist bereits hervorragend aufgestellt“, ergänzt Forschungsprorektor Prof. Stephan Ludwig. „Die exzellente Forschung durch hochkarätige Wissenschaftler ist ein Erfolgsfaktor. Aber auch Forschungsbauten wie das Centrum für Nanotechnologie (CeNTech) und das Center for Soft Nanoscience (SoN), für das kürzlich das Richtfest gefeiert wurde, tragen dazu maßgeblich bei. Mit der Bewilligung zweier wegweisender Großgeräte kann nun ein weiterer entscheidender Schritt zum Ausbau der Nanotechnologie an der WWU getan werden.“

CHRISTINA HEIMKEN

DIE ZAHL DES MONATS

100

Billionen Bakterien aus bis zu 2000 unterschiedlichen Arten leben nach Schätzungen von Forschern in unserem Darm.

ERSTES TREFFEN: Der für das Zentrum für Islamische Theologie zuständige Beirat hat sich zu seiner konstituierenden Sitzung getroffen. Dem Gremium gehören acht Personen an – die vier muslimischen Verbände, die auch im „Beirat für den Islamischen Religionsunterricht in NRW“ vertreten sind, haben jeweils zwei Personen benannt. Die zentrale Aufgabe des Beirats besteht darin, die Mitwirkungsrechte der islamischen Organisationen wahrzunehmen – beispielsweise bei der Besetzung von Lehrstühlen.

ERC GRANT: Prof. Armido Studer vom Organisch-Chemischen Institut der WWU erhält für seine Arbeiten auf dem Gebiet der durch Elektronen katalysierten Reaktionen einen mit 2,5 Millionen Euro dotierten „Advanced Grant“ des Europäischen Forschungsrates (European Research Council, ERC). Der Chemiker will im ERC-Projekt diese neue Art der Katalyse untersuchen und deren Potenzial erschließen. „Advanced Grants“ gehen an etablierte Forscher und gelten als besonders prestigeträchtig.

RICHTFEST: Mit dem „Center for Soft Nanoscience“ (SoN) entsteht an der WWU eine weitere zentrale Säule der Nanoforschung in Münster. Wissenschaftler aus den Natur- und Lebenswissenschaften werden dort erforschen, wie in der Natur Nanomaterialien mit komplexen Eigenschaften und Funktionen entstehen, und nach diesem Vorbild Nanomaterialien erzeugen. Im Beisein von NRW-Wissenschaftsministerin Svenja Schulze feierten Uni-Angehörige und Baubeteiligte jetzt das Richtfest.

INNERE WELTEN: Mehr als 13.000 Menschen haben die Bilderausstellung mit dem Titel „Innere Welten – Zellen in Bewegung von mikro bis makro“ des Exzellenzclusters „Cells in Motion“ (CiM) im vergangenen Jahr in der münsterschen Dominikanerkirche besucht. Derzeit sind die 27 Bilder an der WWU erneut zu sehen. Ausstellungsorte sind das Schloss (bis zum 22. Mai im Foyer), der „PharmaCampus“ (24. Mai bis 22. Juni) und das Lehrgebäude der Medizinischen Fakultät (28. Juni bis 15. Juli).

KURZNACHRICHTEN

„Es war für uns alle eine großartige Zeit“

Mit Hausmeister Peter Siedenstein und seiner Frau Kornelia sind die letzten Schloss-Bewohner ausgezogen

Die Adresse ist bekannt, der Weg dorthin sollte folglich kein Problem darstellen: Schloss zu Münster, Südflügel, 3. Etage. Falsch gedacht. Hier noch ein kleiner Flur, dort ein unerwarteter Vorsprung, mal rechts, dann wieder links herum. Endlich, das Türschild ist in Sicht. Ein buntes, ein besonderer Hinweis. Es ist das einzige Türschild im Schloss, und es ist aus Salzgebäck gemacht. Fazit: Wer Peter und Kornelia Siedenstein in ihrer Wohnung besuchen möchte, hat es beim ersten Mal nicht leicht.

Aber damit ist es jetzt vorbei. Denn die Siedensteins wohnen seit einigen Tagen in der Robert-Koch-Straße, also nur wenige Fußminuten vom Schloss entfernt. Ende April haben sie ihre Wohnung geräumt. All das wäre nicht wirklich einen längeren Bericht wert, würde damit nicht gleichzeitig eine Besonderheit einhergehen: Mit dem Auszug der Siedensteins ist das Hauptgebäude der Universität nach Jahrzehnten erstmals wieder unbewohnt – Münsters letzte Schlossbewohner sind ausgezogen. „Mit einem lachenden und einem weinenden Auge“, betont Hausmeister Peter Siedenstein. „Es war für uns alle eine großartige Zeit und eine besondere Adresse. Auf der anderen Seite haben wir jetzt in der Nähe des Zentralfriedhofs deutlich mehr Ruhe“, ergänzt er und lacht.

Rund 120 Quadratmeter standen der Familie, die 1991 mit ihrer Tochter Diana vom Kappenberger Damm zum Schlossplatz 2 umgesiedelt war, zur Verfügung. Von einem L-förmigen Flur gingen die fünf Zimmer sowie die Küche und das Bad ab. Als die Siedensteins einzogen, waren es noch zwei Zimmer weniger – vor gut zehn Jahren kamen mit einem Durchbruch zwei Zimmer hinzu. In fast allen Zimmern hingen viele Naturbilder und standen Porzellanfiguren auf den Möbeln. Es ging gediegen und gemütlich zu. Beim Blick in Richtung Osten fielen vor allem die münsterschen Kirchen ins Auge. „Nachdem ich morgens aufgestanden bin, habe ich immer erst nachgeschaut, ob der Dom noch steht“, meint Peter Siedenstein, der voraussichtlich noch bis 2018 im Schloss nach dem Rechten schauen will.

Der größte Raum war das Wohnzimmer, das von einer mächtigen Schrankwand dominiert wurde. Rund um den Esstisch



Auszug: Nach rund 25 Jahren sind Kornelia und Peter Siedenstein aus der 3. Etage im Schloss ausgezogen.

Foto: WWU / Peter Grewer

standen einige Stühle – und? Und eine auffällige Bank. „Das ist eine alte Kirchenbank, die ich damals in einem Klarissenkloster für zehn Euro gekauft habe“, erklärt Peter Siedenstein. „Ich habe sie passend gekürzt und aufbereitet – mit dem Ergebnis, dass ich jeden Abend meine Frau anbieten muss.“

„Wenn das Schloss leer war, spielte unsere Tochter im Foyer Federball.“

Als Johann Conrad Schlaun 1767 damit begann, für Münsters vorletzten Fürstbischof Maximilian Friedrich von Königsegg-Rothenfels am Ort der ehemaligen Zitadelle ein Schloss zu errichten, konnte natürlich niemand ahnen, dass der Kölner Erzbischof nie einziehen würde – er starb bereits 1784 und damit drei Jahre vor der endgültigen Fertigstellung. Es gab fortan lange Phasen, in denen der Barockbau unbewohnt war. Der münstersche Adel, der sich für den Bau in der Hoffnung auf lange und rauschende Ball-

nächte stark gemacht hatte, war entsprechend enttäuscht.

Mit Beginn des 19. Jahrhunderts kam endlich Leben in das schicke Gebäude. Der preußische Zivilgouverneur Freiherr vom Stein wohnte hier ebenso wie Generalfeldmarschall Gerhard Leberecht von Blücher sowie die jeweiligen Oberpräsidenten und kommandierenden Generäle der Provinz Westfalen. Es war ein geschäftiges Kommen und Gehen, vor allem nachdem die Politik Anfang der 1950er Jahre entschieden hatte, das Schloss als Hauptsitz der Universität wiederherzurichten.

Aus Gemächern wurden Büros, aus ehemals prunkvollen Sälen entstanden Hörsäle – und in den beiden Flügeln richteten die Bauherren jeweils eine Wohnung ein. Im Nordflügel, wo heute die Pressestelle ihren Sitz hat, lebte über viele Jahre hinweg der Heizer des Schlosses. Die Wohnung im Südflügel war traditionell die Wohnung des Hausmeisters. Für die heute 26-jährige Katharina, die zweite

Tochter der Siedensteins, war das Schloss eine Art erweiterter Spielplatz. „Wenn das Schloss leer war, spielte sie gerne im Foyer Federball. Und überall gab es etwas zu entdecken“, erinnert sich Kornelia Siedenstein, die im Scan-Zentrum der WWU arbeitet. Katharina war vier Jahre alt, als sie mal wieder durchs Gebäude streifte und mit dem Lift rauf unter runter fuhr. Im Erdgeschoss stieg plötzlich der damalige Kanzler Klaus Anderbrügge in den Aufzug ein, den Katharina allerdings nicht erkannte. Sie vermutete, dass der Mann ähnlich wie sie Langeweile schob und fragte ihn entsprechend forsch: „Hast Du denn keine Arbeit?“

Hinter dem Schloss der Garten, vor dem Schloss die Innenstadt – die Siedensteins haben ihre einzigartige Adresse und die Vorzugslage 25 Jahre lang zu schätzen gewusst. „Allerdings unterschätzt man gerne, wie viel Trübel rund ums Schloss das ganze Jahr über und bis tief in viele Nächte hinein herrscht“, meint Peter Siedenstein. „Wenn die Fenster

geöffnet waren, verstand man bei uns jedes Wort.“ Wirklich bedrohlich wurde es nie für die Familie. Nur ein einziges Mal musste der „Schlossherr“ die Polizei rufen, als ein Streit mehrerer Männer auf dem Schlossvorplatz in eine Messerstecherei ausartete.

Der Umbau der Wohnung hat bereits begonnen. Die Büros im Schloss sind begehrt, in Kürze werden mehrere Finanz-Mitarbeiter die frisch renovierten Räume beziehen. Gerne denken Kornelia und Peter Siedenstein auch an die Nachmittage und Abende auf einer der schönsten Dachterrassen Münsters zurück – gut 100 Quadratmeter misst das quadratische Plateau oberhalb der ersten Etage. Bevor sie sich aus der Wohnung mit Kaffee und Kuchen dorthin aufmachten, mussten sie sich allerdings gut überlegen, ob sie auch wirklich nichts vergessen hatten. Die Wohnung im Süd-, die Terrasse im Nordflügel: Es dürfte jedes Mal knapp zehn Minuten gedauert haben, um beispielsweise die Zuckerdose nachzuholen...
NORBERT ROBERS

ZUR INFO

Johann Conrad Schlaun fertigte 1732 erste Pläne zum Bau einer fürstbischöflichen Residenz in Münster an. Für den Bau dieses **Residenzschlosses** stellte er einen Generalplan auf: Er sah vor, dass zu beiden Seiten vor dem Schloss Marställe errichtet werden sollten. Jeweils hinter diesen beiden sollten weitere Wirtschaftsgebäude entstehen. An vorderster Front sollten zwei Wachhäuser („Kavaliershäuser“) den Ehrenhof vor dem Schloss begrenzen, während der Schlossplatz (Neuplatz) als eine große Grünfläche zwischen Schloss und Stadt angelegt werden sollte. Auf der Rückseite des Schlosses plante Schlaun einen großen Garten nach französischen Idealvorstellungen. Nach Schlauns Tod 1773 errichtete sein Nachfolger Wilhelm Ferdinand Lipper noch das südliche Wachhaus, während der südliche Marstall sowie die Wirtschaftsgebäude nicht mehr erbaut wurden. Der Schlossgarten wurde von Lipper durch das englische Gestaltungsideal ersetzt.

IMPRESSUM

Herausgeberin:
Die Rektorin der Westfälischen
Wilhelms-Universität Münster

Redaktion:
Norbert Robers (verantw.)
Hanna Dieckmann
Pressestelle der Westfälischen
Wilhelms-Universität Münster
Schlossplatz 2 | 48149 Münster
Tel. 0251 83-22232
Fax 0251 83-22258
unizeitung@uni-muenster.de

Verlag:
Aschendorff Medien GmbH & Co. KG

Druck:
Aschendorff Druckzentrum GmbH & Co. KG

Anzeigenverwaltung:
Aschendorff Service Center
GmbH & Co. KG
Tel. 0251 690-4694
Fax: 0251 690-51718

WESTFÄLISCHE
WILHELMS-UNIVERSITÄT
MÜNSTER

Die Zeitung ist das offizielle Organ der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Der Bezugspreis ist im Jahresbeitrag der Universitätsgesellschaft Münster e.V. enthalten. Im freien Verkauf beträgt die Bezugsgebühr ein Euro/Stück.

Anzeige

MEDIUM
Mehr als 8.000 Sonderangebote
Restauflagen und Schnäppchen
aus allen Bereichen!

Medium · Rosenstraße 5-6 · Telefon 46000
www.mediumbooks.de



Auf ein Stück Mohnkuchen mit ...

... Elisa Alberti, Sprachbereichsordinatorin am Sprachenzentrum

Ein azurblauer Himmel, dazu dunkelblaues Meer, in der Bucht steht ein weißes Schloss umrahmt von grünen Bäumen. „Das ist das Castello di Miramare in meiner Heimat Triest in Italien“, erzählt Dr. Elisa Alberti. Das Foto hängt mit zwölf anderen italienischen Sehenswürdigkeiten an einer Wand in ihrem Büro. Elisa Alberti ist Sprachbereichsordinatorin am Sprachenzentrum der Universität Münster. Die selbst aufgenommenen Fotos sind nicht nur eine Erinnerung an ihre italienische Heimat. „Ich habe damit ein kleines Quiz in einem meiner Sprachkurse gemacht. Die Studierenden sollten herausfinden, welche Stadt oder Region auf den Bildern ist. Tatsächlich haben sie alles ziemlich schnell erraten.“

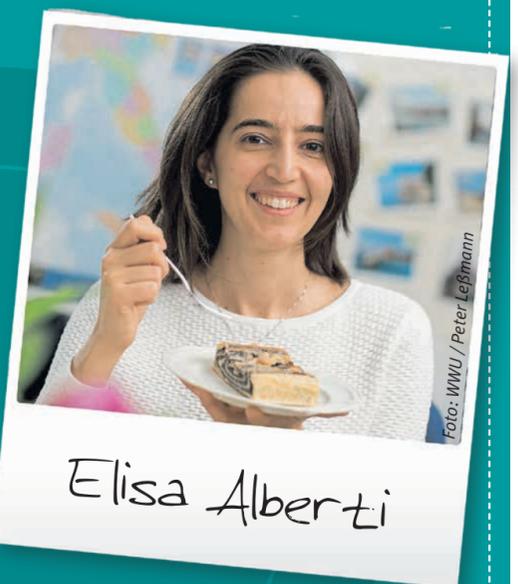
Das Interesse am Fremdsprachenunterricht entdeckte Elisa Alberti, als sie französische und deutsche Sprach- und Literaturwissenschaft in Triest studierte. „Während des Studiums kam ich für ein Erasmus-Jahr nach München. Leider konnte ich noch nicht fließend Deutsch sprechen, weil an meiner Universität viel Wert auf Grammatik und Übersetzung gelegt wurde. Daher hat mich interessiert, wie man Sprachkurse verbessern kann.“ Sie begann damit, Italienisch an der Volkshochschule zu unterrichten. „Es reicht aber nicht, Muttersprachlerin zu sein, um eine Sprache zu unterrichten. Deshalb habe ich mich von Anfang an weitergebildet.“ Aus ihrem Erasmus-Jahr sind inzwischen über zehn Jahre in Deutschland geworden, zwei davon arbeitet Elisa Alberti am WWU-Sprachenzentrum.

Dort gibt sie Italienisch-Kurse für Studierende und entwickelt besonders gerne die Lehrmaterialien. Dabei setzt sie auch neue Lernmethoden ein. „Ich nutze zum Beispiel blended learning. Das heißt, dass die Studierenden einen Teil im Unterricht verbringen, den Rest erledigen sie online auf der Lernplattform der Universität.“ Gera-

de arbeiten die Studierenden online an einer Aktivität, mit dem sie sich besser kennen lernen. Drei Wahrheiten und eine Lüge heißt das Kennenlernspiel. Im Internetforum schreibt jeder drei wahre Sätze und eine Lüge über sich - die anderen müssen raten, was stimmt. „Das hat gut geklappt, denn die Studierenden haben sehr viel geschrieben und ihr Italienisch angewendet“, freut sich Elisa Alberti. Besonders wichtig ist ihr, dass die Sprachkurse Spaß machen, denn dann sind die Studierenden motiviert und lernen leichter.

Als Koordinatorin plant Elisa Alberti das Angebot an Italienischkursen. Besonders am Anfang des Semesters ist viel los. „Ich berate die Studierenden in meiner Sprechstunde, welcher Kurs am besten zu ihnen passt. Außerdem kümmere ich mich um die Kursanmeldungen und suche Italienisch-Dozenten.“ Mit denen klärt sie die Lehrwerke und Unterrichtsinhalte und entwickelt Abschlussklausuren. Dabei legt sie großen Wert darauf, dass die Studierenden am Ende auf Italienisch kommunizieren können. Deshalb sucht sie stets nach Übungs-Gelegenheiten. „Wir organisieren gemeinsam mit der Brücke sogenannte Speak Datings, in Anlehnung an Speed Dating. Im internationalen Zentrum der Uni können Erasmus-Studierende und deutsche Studierende ihre Sprachkenntnisse im Gespräch verbessern.“

Neben ihrer Arbeit am Sprachenzentrum setzt sich Elisa Alberti auch wissenschaftlich mit Sprachkursen auseinander. Sie studiert einen Fern-Master in Venedig über die Didaktik des Italienischen als Fremdsprache, den sie diesen Sommer abschließen wird. „Ich schreibe gerade an meiner Masterarbeit und werde darin meine Erfahrungen mit der blended learning Methode aus.“ Genau die Ab-



Elisa Alberti

wechslung aus Forschen, Unterrichten und Organisieren macht für Elisa Alberti den Reiz ihrer Arbeit aus. „Ich bin froh, meinen Weg gefunden zu haben, denn mit Fremdsprachen kann man sich vielseitig beschäftigen. Die Arbeit hier ist die perfekte Mischung und passt super zu mir.“

Mit einem Stück Mohnkuchen im Gepäck besucht Friederike Stecklum, Volontärin der Pressestelle, für jede Ausgabe Universitätsbeschäftigte, um mit ihnen über die Besonderheiten ihres Arbeitsplatzes zu sprechen.

EU-Pathos ist vielen Briten fremd

Am 23. Juni stimmt Großbritannien über den Austritt aus der EU ab – ein Gastbeitrag über die Geschichte eines Missverständnisses

Bei seinem Großbritannien-Besuch Ende April machte es US-Präsident Barack Obama deutlich: Der Verbleib des Vereinigten Königreichs in der EU sei im Interesse der Vereinigten Staaten. Außerdem könne London nicht auf rasche bilaterale Handelsabkommen hoffen. Eine ähnliche Botschaft hatte 1960 auch Präsident Kennedy für die Briten: Die globale Geltung Großbritanniens profitiere von einer Mitgliedschaft in der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG). Mit der Auflösung des Empire, der Orientierung afrikanischer Commonwealth-Länder an den „blockfreien Staaten“ und Australiens beziehungsweise Kanadas an den USA schien die britische Zukunft tatsächlich in Europa zu liegen.



André Krischer
Foto: hd

Doch von Anfang an handelte es sich dabei nicht um eine Liebesbeziehung: Verhinderte in den 1960er Jahren der französische Präsident de Gaulle eine Aufnahme der Briten in die EWG, weil er fürchtete, Frankreich könne an Einfluss verlieren, so folgte auch auf den Beitritt im Jahr 1973 sofort die große Ernüchterung. Die Labour-Partei hatte im Wahlkampf die Beitrittsverhandlungen des konservativen Premierministers Edward Heath kritisiert. Schon damals ging es um die Netto-Beiträge des Landes zum gemeinsamen Haushalt. Nachdem Labour 1974 die Wahl



Am 23. Juni gilt's: Die Briten entscheiden darüber, ob auch ihre Flagge weiterhin auf der EU-Landkarte auftaucht. Foto: Eisenhans / fotolia.com

gewonnen hatte, verhandelte Premierminister Harold Wilson in Brüssel nach und legte die Ergebnisse 1975 dem Volk zur Abstimmung vor: 67 Prozent der Briten stimmten allerdings für den Verbleib in einem Europa, das vor allem als Wirtschaftsgemeinschaft verstanden wurde.

Im politischen Diskurs ist es bis heute üblich, die EU vor allem als Freihandelszone zu definieren, als single market. Die von den sechs Gründern der Europäischen Gemeinschaft (Deutschland, Frankreich, Italien und die Benelux-Staaten) angestrebten politischen Integrationen waren und blieben den Briten suspekt. Sie galten als nicht hinnehmbare Einschränkung ihrer Souveränität. Dass die Kontinental-Europäer die EG und später die EU als eine historische Leistung bewerteten, die eine Epoche des Friedens nach Jahrhunderten der Kriege und Krisen gewährleistete, wurde zwar auch in London verstanden. Doch man definierte sich selbst nicht als Teil

dieses historischen Projekts, so wie auch jedes EU-Pathos vielen Briten fremd ist.

Vor diesem Hintergrund ist es nicht ganz falsch, die Geschichte der britischen Mitgliedschaft in EG und EU als Geschichte eines Missverständnisses zu deuten, mit Konjunkturen des Konflikts und krisenhaften Zuspitzungen, die am 23. Juni dieses Jahres sogar zum Austritt des Landes aus der Union führen könnten.

Viele Briten empfinden eine „ever closer union“ als Drohung.

Vom Beitritt 1973 bis zum Ende der Regierungszeit Margaret Thatchers wurde über die Mitgliedschaftsbedingungen und vor allem die Beiträge des Vereinigten Königreichs gestritten. Den größten Erfolg erzielte Thatcher dabei mit den 1984 vereinbarten „Britten-Rabatten“. Zwar galt ihr Nachfolger John Major (1990–97) als gemäßigter Pro-

Europäer, der den Maastricht-Vertrag mit ausgehandelt hatte. Doch von den darin beschlossenen Maßnahmen zur weitergehenden Integration und zur Schaffung einer Gemeinschaftswährung wollte man in London nichts wissen. Die (schon ältere) Devise einer „ever closer union“ wurde zunehmend als Drohung empfunden.

Die wachsenden antieuropäischen Ressentiments erhielten mit der 1993 gegründeten UK Independence Party (UKIP) eine Plattform, die in den Wahlen zum Europaparlament (aber nicht bei nationalen Wahlen) immer stärker wurde und 2014 mit 27,5 % siegte. Der rasante Aufstieg der UKIP nötigte Premierminister David Cameron 2013 dazu, das nun stattfindende Referendum anzusetzen. Als Befürworter des „Brexit“ treten aber nicht mehr nur UKIP-Politiker wie Nigel Farage in Erscheinung, sondern auch Mitglieder der konservativen und der Labour-Partei. Aus ihrer Sicht soll man die EU verlassen, weil sie

undemokratisch und überbürokratisiert ist oder weil das Vereinigte Königreich ohne die Brüsseler Vorgaben in der Welt politisch und wirtschaftlich besser dasteht.

Dieses Argument scheint seit Obamas Intervention zumindest fraglich zu sein. Das eigentliche Zugpferd der Brexit-Kampagne ist aber ohnehin der Kampf gegen die Arbeitnehmerfreizügigkeit und die angebliche Erosion der nationalen Grenzen. Die rechtsgerichtete Regenbogen-Presse (Daily Mail, Sun) tut sich dabei immer wieder mit haltlosen Berichten hervor, zuletzt etwa über 88 Millionen Menschen aus der Türkei, Albanien und Serbien, die nur darauf warteten, in Großbritannien einzufallen. Man kann darin die traditionelle britische Angst vor Invasionen sehen. So wie man sich zwischen dem 16. und dem 19. Jahrhundert vor spanischen und französischen Invasoren fürchtete, so sind seit der EU-Erweiterung von 2004 die Osteuropäer zum Chiffre für den vermeintlichen migrationspolitischen Kontrollverlust geworden.

Bevor man daraus aber eine insulare und isolationistische Mentalität ableitet, muss man sich vor Augen halten, dass die PR-erfahrenen Brexit-Anhänger nicht die Briten sind: Sie liegen derzeit mit dem (in sich sehr differenzierten) Pro-EU-Lager Kopf an Kopf. Nicht nur sind die Schotten und Nordiren mehrheitlich für einen Verbleib. Besonders viele Anhänger hat die EU auch bei den Unter-50-jährigen, bei Unternehmern, Wissenschaftlern und Kulturschaffenden.

Wer für den Brexit stimmt, ist nicht unbedingt gegen Europa. Ein solches Votum ist auch als diffuser Protest gegen „das Establishment“ und den politischen „Mainstream“ zu verstehen. Die Anti-EU-Kampagne gehört damit zu den populistischen Bewegungen in der westlichen Welt, die derzeit Konjunktur haben. Die Verantwortlichen der Pro-EU-Kampagne weisen immer wieder darauf hin, dass kein demokratischer Politiker in der ganzen Welt den Austritt begrüßen würde, dafür aber Marine Le Pen und Wladimir Putin. Ob das den Wählern in einem Land mit den ältesten demokratisch-parlamentarischen Traditionen zu denken gibt, bleibt abzuwarten.

Dr. André Krischer leitet die „Arbeitsstelle für die Geschichte Großbritanniens und des Commonwealth“ am Historischen Seminar der WWU.

EU-AUSTRITT

Gemäß dem mit dem Vertrag von Lissabon geschaffenen Art. 50 Abs. 1 EUV (Vertrag über die Europäische Union) kann jeder Mitgliedstaat im Einklang mit seinen verfassungsrechtlichen Vorschriften beschließen, aus der Union auszutreten. Sollte die Mehrheit der Briten tatsächlich für einen Austritt stimmen („Brexit“ = Britain + exit), würde die Union mit Großbritannien ein Abkommen über die Einzelheiten des Austritts aushandeln. Experten gehen davon aus, dass es einer Übergangsphase von mindestens zwei Jahren bedürfte, um den „Brexit“ in die Tat umzusetzen.

Freiluft-Labor für Kinder

Das „Q.UNI Camp“ öffnet am 11. Juni wieder seine Pforten

Kleine Wissenschaftler kommen vom 11. Juni bis 31. Juli im „Q.UNI Camp“ am Leonardo-Campus auf ihre Kosten. Im größten Außenlabor der Universität Münster warten spannende Experimente und viel Natur auf neugierige Kinder und Jugendliche. „Wir freuen uns auf viele junge Besucher, die Spaß am Ausprobieren und Entdecken haben“, sagt Prof. Cornelia Denz, wissenschaftliche Projektleiterin des „Q.UNI Camps“.

Auf über 500 Quadratmetern stehen spannende Experimente und rund 30 Exponate bereit. Die beiden Ausstellungen „Spiegelwelten“ und „WASSER – im Fluss der Phänomene“ laden zum Ausprobieren und Experimentieren ein und zeigen, wie spannend Wissenschaft sein kann. Naturfreunde kommen in dem 3000 Quadratmeter großen Erlebnispfad auf ihre Kosten: Hier können sie Bienen und Frösche live beobachten, Pflanzen ertasten und am Geruch erkennen oder auf dem Barfußpfad ihre Sinne prüfen.

Wer Spaß am Matschen und Bauen hat, ist auf der ebenso großen wie beliebten Mitmachbaustelle genau richtig: Die Kleineren können in einem schattigen Bereich Sandburgen bauen und wie die Großen mit einem Sandbagger das Erdreich bewegen. Wer schon etwas größer ist, kann beispielsweise Mauern hochziehen und Entdeckungen bei einer Ausgrabung machen. Eine große Picknickfläche lädt dazu ein, eine gemütliche Pause zu machen. Snacks und Getränke können am kleinen Kiosk erworben werden. Wer möchte, kann sich natürlich auch selbst etwas mitbringen.



Spaß ist garantiert bei „Q.UNI“ Foto: Melchers

Unter dem Motto „Achtung, Action! – Clever gedacht, einfach gemacht!“ gibt es zudem zu festen Zeiten kostenfreie Seminare aus der Tier- und Pflanzenkunde, zum Thema Lesekompetenz, zur Optik, zu Zahlen und Mengen sowie Mitmach-Angebote aus den Bereichen Musik und Sport. Der „Q.UNI Pass“ für verschiedene Altersgruppen hält wieder spannende Fragen und Aufgaben bereit, und hilft dabei, sämtliche Rätsel und Geschichten des „Q.UNI Camps“ zu entdecken. Nach der erfolgreichen Bearbeitung des Passes winkt sogar eine Belohnung.

„Ich bin begeistert über dieses unglaublich große Angebot der Universität“, unterstreicht

WWU-Ehrenkonsul Wolfgang Hölker, der auch das „Q.UNI Camp“ auf vielfältige Weise unterstützt. Mit seinem Coppenrath-Verlag zählt er wie auch die Westfälischen Nachrichten, Radio Antenne Münster, der Stiftung der Sparkasse Münsterland Ost und der LVM-Versicherung zu den größten Sponsoren des Projekts. Von dem auch der münstersche Oberbürgermeister Markus Lewe überzeugt ist, der zudem die Schirmherrschaft für das Camp, das an 51 Tagen geöffnet haben wird, übernommen hat. „Ich setze auf einen besonderen Sommer in Münster – auch dank des großartigen Angebot des Q.UNI Camps“.

JULIETTE POLENZ

ZUR INFO

Das „Q.UNI Camp“ findet vom 11. Juni bis 31. Juli vor dem Leonardo-Campus 11 statt. Es ist während der Schulzeit montags bis freitags von 9 bis 18 Uhr geöffnet und während der Ferien sowie am Wochenende von 10 bis 18 Uhr. Die Tagestickets kosten für Kinder vier und für Erwachsene sechs Euro. Es gibt zudem Dauerkarten und preiswerte Familientickets sowie Rabatte, beispielsweise für Studierende und Senioren. Die Seminare können kostenlos besucht werden. Auch Schulklassen, Kitas und Kindergeburtstage sind herzlich willkommen. Anmeldungen sind unter quni@uni-muenster.de möglich. Weitere Informationen:

> www.uni-muenster.de/quni

Lesen und lesen lassen

Lesen ist oft eine einsame Angelegenheit. Das WWU-Kulturbüro bietet die Gelegenheit, die Freude am Lieblingsbuch zu teilen: Bei dem Event „Die Vorleser“ können Interessierte aus ihrem favorisierten Buch vorlesen. Inhaltlich sind keine Grenzen gesetzt, die Lesungen sollten nicht länger als 20 Minuten dauern. Interessenten melden sich unter kultur@uni-muenster.de. Zeit und Ort der Veranstaltung: 14. Juni ab 20 Uhr im SpecOps, Von-Vincke-Str. 5-7. Der Eintritt ist frei. Die Vorleser erhalten einen Bücherutschein, unter den Zuhörern wird je ein Exemplar der vorgestellten Bücher verlost.

Vortrag über Schimmelpilzgifte

Prof. Hans-Ulrich Humpf, Lebensmittelchemiker der WWU, spricht am 20. Mai über Schimmelpilzgifte in Lebensmitteln („Nahrungsmittelsicherheit als Herausforderung“). Beginn ist um 11.55 Uhr im Hörsaal 1, Wilhelm-Klemm-Straße 10. Der Vortrag ist Teil des Jahrestreffens der Seniorexperten Chemie der Gesellschaft Deutscher Chemiker, das von münsterschen Chemikern ausgerichtet wird. Weitere WWU-Referenten sind Prof. Frank Glorius und Prof. Simone Krees. Interessierte sind willkommen. Informationen unter:

> www.gdch.de/sec2016

www.aok.de/nw

Bleiben Sie in Top-Form mit den AOK-bleibgesund-Kursen

rund um Ernährung, Fitness, Entspannung und Nichtrauchen.

Jetzt informieren – online oder telefonisch unter 0251 4823811.



Bücherankauf

Antiquariat
Thomas & Reinhard
Bücherankauf von Emeritis –
Doktoren, Bibliotheken etc.
Telefon (023 61) 4 07 35 36
E-Mail: maiss1@web.de



FRANKS COPY SHOP
in der Frauenstraße

Frauenstr. 28-29 | 48143 Münster | Tel 0251 399 48 42 | Fax 0251 399 48 43

Deutschland holt den Titel – falls und wenn ...

Am 10. Juni geht's los: Fußball-Experte Andreas Heuer über den (wahrscheinlichen) Ausgang der Fußball-EM

Die EURO 2016 beginnt am 10. Juni. 51 Spiele und 30 Tage später wird der EM-Pokal in den Nachthimmel von Paris gereicht werden. Wird dort der deutsche Mannschaftskapitän stehen?

Der Modus dieser Europameisterschaft ist ein Novum, da zum ersten Mal 24 Mannschaften teilnehmen, soviel wie noch nie. Die Qualifikation war damit recht leicht – nur die Niederlande als traditionelle Fußball-Nation fielen aus dem Rahmen. Ihr Team scheiterte überraschend in der Qualifikation.

Zur Vorhersage von Fußball-Turnieren wurde in den letzten Jahren gerne der Futtertrieb von Tieren eingesetzt. Berühmt wurde die Krake Paul, die alle Spiele mit deutscher Beteiligung der WM 2010 richtig vorhergesagt hat. Ungenannt sind die vielen Tier-Orakel, bei denen sich die Spieler nicht an die Vorhersagen gehalten haben.

In unserer Arbeit geht es dagegen um den wissenschaftlichen Ansatz zur Vorhersage von Fußballspielen:

Wie kann die Leistungsstärke erfasst werden? Neben den oft divergierenden Experten-Mei-

nungen gibt es quantitative Möglichkeiten der Erfassung der aktuellen Leistungsstärke. Am bekanntesten ist die FIFA-Weltrangliste. Von den europäischen Mannschaften steht aktuell Belgien an der Spitze.

Die FIFA-Weltrangliste zeichnet sich allerdings durch mehrere konzeptionelle Probleme aus. So zählen zum Beispiel Siege gegen Andorra oder Spanien gleich viel, und die Höhe der Siege spielt keine Rolle. Viel aussagekräftiger ist die Elo-Weltrangliste.

Sie basiert auf Elo-Zahlen, die vom Schacher bekannt sind. Dabei zählt ein Sieg gegen eine starke Mannschaft viel mehr als gegen eine schwächere. Auch fließt die Tordifferenz ein: Ein souveräner 5:0-Sieg zählt mehr als ein knappes 2:1-Ergebnis. Tatsächlich haben wir mittels theoretischer Untersuchungen von simulierten Fußball-Ligen zeigen können, dass die Elo-Methode die Leistungsstärke der Mannschaften sehr gut widerspiegelt: Danach führt in Europa aktuell Deutschland (2.037 Punkte, Stand Anfang Mai) vor Spanien (1.977 Punkte) und Frankreich (1.947 Punkte). Die geringste Elo-Zahl aller EM-Teilnehmer hat Albanien mit 1.578 Punkten.

Wie geht ein Spiel im Mittel aus? Natürlich spielen im Fußball sowohl die Leistungsstärke als auch der Zufall eine wichtige Rolle. Um den Zufall bei der Vorhersage auszublenden, haben wir uns gefragt, wie ein konkretes Spiel im Mittel aussehen würde, also bei mehrfacher fiktiver Wiederholung des Spiels. Dazu haben wir mittels mathematischer Überlegungen eine Formel entwickelt, die auf Basis der Leistungsstärken zweier Teams das mittlere Ergebnis vorhersagt. Wenn wir diese Formel auf ein mögliches Spiel Deutschland gegen Spanien anwenden, lässt die um 60 höhere Elo-Zahl für Deutschland eine positive Tordifferenz erwarten.

Ein wesentlicher Schritt bei der Vorhersage von Europa- und Weltmeisterschaften ist allerdings die Wahl des Umrechnungsfaktors von Elo-Differenzen auf Tordifferenzen. Wir haben diesen Faktor so gewählt, dass die Bandbreite der tatsächlichen Tordifferenzen während der letzten Europa- und Weltmeisterschaften optimal mit unserer Vorhersage zusammenpassten. Damit sollte im Mittel Deutschland 0.3 Tore mehr schießen als Spanien.

Wie geht ein Spiel konkret aus? Bei der kon-



Auf Revanche sinnen die Deutschen, die 2012 trotz der Durchsetzungsstärke von Sami Khedira (l.) im Halbfinale gegen Italien 1:2 unterlagen. Foto: ullstein bild – Contrast / Oliver Behrendt

kreten Vorhersage muss auch der Zufall geeignet erfasst werden. Das unterliegende Bild ist einfach. Eine Mannschaft schießt mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit pro Minute

ein Tor. Diese Wahrscheinlichkeit ist so gewählt, dass sich der richtige Mittelwert ergibt. Das Ergebnis ist wie beim Würfeln. Bei sechsmaligem Würfeln wird im Mittel einmal die

1 gewürfelt. Je nach Glück oder Pech kann aber auch sechsmal oder kein einziges Mal die 1 kommen – die Wahrscheinlichkeiten sind aber alle bekannt. Auf dieser Basis (Poisson-Verteilung) können die Wahrscheinlichkeiten für alle Spielausgänge erfasst werden, beispielsweise neun Prozent für einen 2:1 Sieg von Deutschland gegen Spanien.

Tatsächlich ist die Realität etwas komplizierter, zum Beispiel gibt es etwas mehr Unentschieden als erwartet. Dieses haben wir kürzlich in einer Zusammenarbeit mit Prof. Bernd Strauss (Sportpsychologie) wissenschaftlich untermauern können. Diese Effekte werden in der Vorhersage direkt berücksichtigt.

Und wer wird Europameister? Dazu wird die EURO 2016 auf dem Rechner mit obigen Regeln und den vielen Feinheiten, die das Weiterkommen aus der Gruppenphase regeln, 100.000 Mal durchgespielt. Deutschland wurde 24.894 Mal, Albanien nur 18 Mal Europameister. Damit ist Deutschland der Top-Favorit mit einer Gewinnwahrscheinlichkeit von etwa 25 Prozent. Aber den Sekt nicht zu früh kaltstellen: Schließlich ist es deutlich wahrscheinlicher, dass Deutschland nicht Europameister wird.

Schwierig ist die Vorhersage für Frankreich, da der Heimvorteil bei solchen Turnieren nur sehr schwer abzuschätzen ist. Unter der Annahme, dass der Heimvorteil halb so groß ist wie der Heimvorteil in einer nationalen Liga, ergibt sich eine Gewinnwahrscheinlichkeit von 19 Prozent. Anschließend folgen Spanien mit 14 und England mit zehn Prozent. Dabei sind Frankreich und England die wahrscheinlichsten Halbfinalgegner und Spanien der wahrscheinlichste Finalgegner – wenn denn das deutsche Team das Finale erreicht.

Freundschaftsspiele bis zur EURO 2016 erlauben eine noch bessere Feinjustierung der aktuellen Leistungsstärke und liefern beispielsweise Hinweise über die Auswirkung verletzter Spieler. Das wird am 10. Juni zu einer noch besseren Vorhersage führen – direkt vor dem Eröffnungsspiel zu erfahren in einem Sonderkolloquium (s. Kasten links).

Prof. Dr. Andreas Heuer ist Dekan des Fachbereichs Chemie und Pharmazie – er arbeitet am Institut für Physikalische Chemie.

FUSSBALL-KOLLOQUIUM

Wer wird Fußball-Europameister? Prof. Andreas Heuer gibt als „wissenschaftliches Orakel“ Antwort. „Eigentlich ist Fußball doch so herrlich unvorhersagbar – das ist sicherlich einer der Gründe, warum er so populär ist“, sagt er. Andererseits seien die vielen Siege von Bayern München mehr als vorhersagbar. Doch wie lassen sich Ergebnisse auch dann „orakeln“, wenn die Bayern nicht auf dem Platz stehen? Wie finden Zufall und Systematik zueinander? Am **Freitag, 10. Juni**, gibt Andreas Heuer Einblicke in seine Taktik und zeigt, welche systematisch hergeleitete Fußball-Formel dabei zum Einsatz kommt. Der Vortrag beginnt am Eröffnungstag der EM um 14.15 Uhr im HS 1 (IG1, Wilhelm-Klemm-Straße 10).

Anzeige



Von führenden Professoren empfohlen!

Die richtigen Bücher fürs Studium – immer bei Poertgen-Herder

Wissenschaftliche Literatur, Fachbücher zu allen Studienrichtungen und praktisch jede Buchempfehlung Ihres Professors. Wir führen, was Sie suchen oder besorgen es ganz schnell. Selbstverständlich beraten wir Sie gerne bei der Auswahl und helfen Ihnen kompetent weiter.

Den optimalen Ausgleich zum Studium bieten viele unterhaltsame und interessante Bücher aus unserem riesigen Sortiment.

Bücher kaufen für Ihre Zukunft. Erleben Sie's.

Poertgen-Herder
Haus der Bücher
Salzstraße 56 • Tel. 0251/49014-0
E-Mail: poertgen-herder@thalia.de

poertgen
herder
HAUS DER BÜCHER

„Island schafft die Sensation“

Fußball-Laien und -Experten tippen den nächsten Europameister

Nicht jeder ist ein Fußball-Experte – aber (fast) jeder macht gerne mit beim Tippen. Wer wird der nächste Fußball-Europameister? Deutschland zählt offenbar (mal wieder) zu den Favoriten ...

Prof. Dr. Regina Jucks, Institut für Psychologie in Bildung und Erziehung:

„Nach dem Weltmeistertitel vor zwei Jahren, holt Deutschland in diesem Jahr auch den Titel des Europameisters. Diese Einschätzung treffe ich weitgehend frei von fußballerischen Fachkenntnissen. Aber als Psychologin weiß ich, dass vergangenes Verhalten eine gute Vorhersage für zukünftiges Verhalten ist.“

Andreas Eimer, Leiter des Career Service:

„Mein intellektuelles Vermögen bezüglich Fußball ist geringer als das der Krake Paul, und daher kann ich nur darauf hoffen, zumindest eine vergleichbare Intuition zu dieses legendäre Orakel zu haben. Und so sagt mir meine innere Stimme: Island wird's. Dieses kleine Land im Nordatlantik landet immer wieder Überraschungs-Coups aus dem Hintergrund: 1955 stellt es mit Haldór Laxness den Literatur-Nobelpreisträger, überwindet vor wenigen Jahren schneller als andere Länder die Finanzkrise und will bald erstes emissionsfreies Land der Welt sein. Warum also nicht auch Fußball-Europameister ...?!“

Dr. Sabine Happ, Leiterin des Archivs:

„Von Fußball habe ich keine Ahnung. Mein Top-Favorit ist Deutschland. Ich drücke fest die Daumen und bin hoffnungsfroh, dass un-

sere Mannschaft den Titel holen wird.“

Prof. Dr. Maïke Tietjens, Gleichstellungsbeauftragte / Institut für Sportpsychologie:

„Mit unverbesserlichem Optimismus, einem Schuss Irrationalität und ein bisschen Größenwahn glaube ich an Deutschland. Unser Team wird den vierten Sieg einholen und damit Rekordmeister vor Spanien bei der EM werden. Der Thrill-Faktor wird insbesondere beim Spiel Deutschland gegen Spanien hoch sein – keiner sollte dieses Spiel verpassen.“

Matthias Schwarte, Kanzler:

„Wir haben gewürfelt, welchem Expertentipp gefolgt werden soll – alle vier Familienmitglieder machten Anspruch auf Expertenwissen geltend. Sieger der Würfelrunde war unsere anderthalbjährige Jonna. Auf meine Frage antwortete sie mit einem „AAAA“. Zur Sicherheit die Frage ein zweites Mal gestellt, wiederum unmissverständlich ein deutliches „AAAA“. Ein Blick auf das Teilnehmer-Tableau beseitigte jeden Zweifel an der Eindeutigkeit des Tipps. Der neue Europameister wird AALBaaNIEN! Der Vollständigkeit halber möchte ich aber erwähnen, dass es nur eine wahre Turniermannschaft gibt ...“

Prof. Dr. Bernd Strauss, Spitzensportbeauftragter / Institut für Sportpsychologie:

„Die deutsche Mannschaft, derzeit Fünfter der FIFA-Weltrangliste, hat zwar mit Hans-Dieter Herrmann einen der besten Sportpsychologen an Bord, aber sie macht noch einen unstablen Eindruck. Kein Wunder nach den großen Erfolgen. Das Überraschungsteam

der letzten Monate, Belgien wird es machen – im Endspiel gegen unsere Mannschaft.“

Prof. Theresia Theurl, Dekanin der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät:

„Als Österreicherin ist für mich ein Teilziel bereits erreicht, weil sich Österreich erstmals für eine Fußball-Europameisterschaft regulär qualifizieren konnte und das wird nicht das Ende der Fahnenstange sein. Einen Außenseiter zu tippen ist zwar riskant, aber die einschlägigen Favoriten lahmen alle ein bisschen. Konkret: Belgien gewinnt das Finale gegen Frankreich im Elfmeterschießen 4:1 nach 2:2 nach 120 Minuten.“

Andreas Zirkel, Leiter des Studiendeskretariats:

„Die Spanier als amtierende Europameister werden auch dieses Mal das Rennen machen – sie schalten im Endspiel Gastgeber Frankreich aus und tragen sich mit dem dritten Turniererfolg bei einer Europameisterschaft in Folge in die ewige Bestenliste ein. Deutschland ist als Weltmeister nicht ausreichend motiviert und wird ebenso wenig über das Halbfinale hinauskommen wie England als Überraschungsmannschaft des Turniers.“

Jan-Philipp Müller, stellvertretender Leiter des Hochschulsports:

„Das deutsche Team wird nach der Weltmeisterschaft auch den EM-Titel gewinnen. Innenverteidigung und Mittelfeld werden trotz der Ausfälle so stark besetzt sein, dass sogar Angstgegner Italien im Turnierverlauf eine lösbare Aufgabe ist.“

Rektorat würdigt zwei Projekte mit Transferpreis

Mit dem Transferpreis, der dieses Jahr am 9. Juni im Technoparc der Firma „Claas“ im ostwestfälischen Harsewinkel verliehen wird, zeichnet die Universität Münster seit 2002 besondere Leistungen von Wissenschaftlern beim Forschungstransfer und bei der Kooperation mit Partnern der außeruniversitären Praxis aus. Die alle zwei Jahre ausgelobte Auszeichnung geht in diesem Jahr an zwei Preisträger aus der Psychologie und aus den Wirtschaftswissenschaften. Sie teilen sich das Preisgeld in Höhe von 20.000 Euro.

Der Preis wird an Mitglieder der Universität verliehen, die erfolgreich mit Partnern der außeruniversitären Praxis kooperiert haben beziehungsweise kooperieren. Zu den Partnern der außeruniversitären Praxis zählen Wirtschaftsunternehmen, Gebietskörperschaften, Verbände, Gewerkschaften, politische Parteien und Kirchen. Ausgezeichnet werden können auch Existenzgründer aus der Universität Münster in der Gründungsphase in Verbindung mit

ihren Mutterinstituten. Die Entscheidung über die Preisvergabe trifft das Rektorat auf Vorschlag des Wirtschaftsbeirats der Arbeitsstelle Forschungstransfer.

Ausgezeichnet werden in diesem Jahr Prof. Heinz Holling und sein Team vom Lehrstuhl für Statistik und Methoden am Institut für Psychologie. Sie haben das Projekt „Computergestütztes Diskalkulie-Testverfahren und -Training (Cody)“ in Kooperation mit der Düsseldorfer Firma „Kaasa health GmbH“ entwickelt. Zweiter Preisträger ist Prof. Klaus Backhaus vom Institut für Anlagen- und Systemtechnologien, der mit seinem Team und in Zusammenarbeit mit den Firmen „Claas“ und „Hella Hueck & Co.“ das Projekt „Marktorientierung – Technische Leistungsvorteile in Nutzenvorteile transformieren (MarktLab)“ erarbeitet hat.

Was verbirgt sich genau hinter den Projekten – wie hat der Transfer aus der Wissenschaft in die Wirtschaft funktioniert? BERNADETTE WINTER stellt im Folgenden beide Projekte im Detail vor.



Wissenstransfer: Mit dem Transferpreis zeichnet die WWU Projekte aus, die diesen Prozess beispielhaft umsetzen.

Foto: fotolia / freshidea

Mit den Augen des Käufers sehen

Wie man die Produkt-Vorlieben von Kunden frühzeitig erkennt

Welche Funktionen eines intelligenten Scheinwerfers sind einem Autokäufer besonders wichtig? Zu welchem Preis? Fragen, die sich der Automobilzulieferer Hella aus Lippstadt in der Entwicklungsphase eben jenes selbst-justierenden Scheinwerfers häufig stellte. Fragen, die sich dank einer Software, die im Projekt MarktLab (Marktorientierung – Technische Leistungsvorteile in Nutzenvorteile transformieren) entwickelt wurde, nun sehr viel präziser beantworten lassen.

„Unser Ziel ist es, die Kunden frühstmöglich an eine Innovation heranzuführen“, erklärt Prof. Klaus Backhaus, Direktor des Instituts für Anlagen und Systemtechnologien. Häufig mache sich der Kunde anhand von Produktbeschreibungen nur ein unzureichendes Bild. „Deshalb nutzen wir im MarktLab virtuelle Realitäten wie den Fahr Simulator.“

Der stand 2014 auf der Hannover Messe, einer der wichtigsten Indus-

triemessen. Besucher fuhren durch die Simulation und testeten dabei das Scheinwerferkonzept ASSIST von Hella. Ein aktorbasiertes System für eine selbst-justierende intelligente Scheinwerfer-Technologie. Die Probanden spielten verschiedene Situationen durch, etwa die Ausleuchtung einer Kreuzung beim Stopp an einer roten Ampel. Dabei erkennt das System zum Beispiel ein vorausfahrendes Auto, um die Scheinwerfer-Einstellung entsprechend anzupassen.

Dann folgte eine Messung der Kundenpräferenzen mittels „Limit-Conjoint-Analyse“. „Wir fragen nicht nach einzelnen Merkmalen, sondern nach kompletten Produkten“, erklärt Klaus Backhaus. Die Tester sollten diese in eine Rangfolge bringen und abwägen, wie viel ihnen diese Technologie wert wäre. Das Ergebnis für den neuen Scheinwerfer: Nicht der Preis ist wichtig, sondern die konkreten Vorteile.

Die Pluspunkte für Unternehmen liegen auf der Hand: Das Risiko, am

Markt vorbei zu entwickeln, wird erheblich reduziert. „Der ingenieurtechnische Blick wird um die Kundenbrille erweitert“, wie man es bei Hella formuliert. Auch die Forschungs- und Entwicklungskosten lassen sich so senken.

Bei Hella ist die Entwicklung des Scheinwerfers mittlerweile abgeschlossen. Noch stehen aber weitere Tests bis zur Marktreife an. Fünf solcher Pilotprojekte innerhalb des Spitzenclusters „it's owl“ (Intelligente Technische Systeme OstWestfalenLippe), darunter eine Software für den Landmaschinenhersteller Claas, hat das MarktLab-Team bereits erfolgreich gemeistert. Ziel ist es jetzt, die Software allen 60 am Cluster beteiligten Firmen für ihre Produkte zur Verfügung zu stellen. Zwei Unternehmensberatungen helfen dabei, aus MarktLab eine erfolgreiche Firma zu machen, sobald die Förderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im kommenden Jahr ausläuft.

Mit Meister CODY ins Rechenabenteuer

Team entwickelt Trainingsprogramm für Kinder mit Dyskalkulie

Prinzessin Namea und Prinz Fandales sind in großer Sorge. Ihre Heimat Talasia wird von einem mächtigen Drachen bedroht. Geführt von dem Zauberer Meister CODY brechen sie auf, um Talasia zu retten.

Was klingt wie ein Märchen, ist in Wirklichkeit „Meister CODY – Talasia“, ein Lernspiel für Kinder mit Dyskalkulie, also Rechenschwäche. Auf dem Weg zum Drachen müssen die Geschwister zum Beispiel verzauberte Türen öffnen. Um ihnen zu helfen, tippen die Spieler auf ihrem PC, Tablet oder Smartphone Zahlen ein, die zuvor als Wörter gesprochen wurden.

Etwa fünf Prozent der Grundschulkinder sind von einer Dyskalkulie betroffen. Sie haben Schwierigkeiten, sich grundlegende mathematische Fakten einzuprägen. „Ein weiteres Alarmzeichen ist das Rechnen mit den Fingern“, erklärt Dr. Jörg-Tobias Kuhn, der „Meister CODY“ maßgeblich mitentwickelt hat. „Dabei ist

jedes Kind anders.“ Um genau herauszufinden, wo die Schwächen bei jedem Einzelnen liegen, erarbeitete Jörg-Tobias Kuhn unter Prof. Heinz Holling am Lehrstuhl für Statistik und Methoden des Instituts für Psychologie „CODY“, ein Computergestütztes DYskalkulie Testverfahren und -training.

„Uns war schnell klar, dass wir ein ansprechendes Lernspiel mit toller Grafik, Musik und motivierender Geschichte auf den Markt bringen wollen“, erläutert Ilja Michaelis von Kaasa health. Mit Hilfe der Softwarefirma aus Düsseldorf erstellte Jörg-Tobias Kuhn in einer Studie mit rund 1.200 Grundschulkindern der Klassen zwei bis vier einen Einstufungstest und entwickelte das dazugehörige Training.

Für ein professionelles Spiel reichte die Förderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung jedoch nicht aus, weshalb Kaasa health selbst investierte. „Ein Glücksgriff für uns“, sagt Heinz Holling.

Die Schwierigkeit der jeweiligen Aufgaben passt sich automatisch und kontinuierlich an das Niveau der Kinder an, je nachdem, wie der Einstufungstest ausfällt und wie gut das Kind dazulernt. In zahlreichen Studien zeigte das Team, dass Kinder mit Dyskalkulie nach „Meister CODY – Talasia“ Rechenfertigkeiten im normalen Bereich aufweisen. Bildgebende Verfahren belegen, dass sich die neuronale Aktivität verändert und sich die Rechenfertigkeiten der Kinder mit „CODY“ im Vergleich zu Kontrollgruppen signifikant verbessern.

Über 40.000 Mal wurde „Meister CODY – Talasia“ bereits heruntergeladen. Eltern und Lehrer sind begeistert, weil sich die Kinder freiwillig mit Zahlen beschäftigen. Sie verlieren ihre Angst vor Mathematik und konzentrieren sich darauf, dem Geschwisterpaar Namea und Fandales zu helfen. Was auch gelingt: Nach 30 Tagen Training ist der Drache gezähmt und Talasia gerettet.

KURZ GEMELDET

Direkte Linie oder entfernter Cousin? Forscher um Jürgen Schmitz und Gennady Churakov (Medizinische Fakultät) haben ein Online-Tool entwickelt, das die Überprüfung evolutionärer Stammbäume ermöglicht. Hintergrund: Beim DNA-Vergleich sind springende Gene besonders nützlich – also DNA-Abschnitte, die sich selbst kopieren und neue Positionen im Erbgut einnehmen. Das neue Tool hilft bei der Prüfung, wie zuverlässig die Stammbäume aufgespürten Abzweigungen sind. PLoS Comput. Biol.; doi:10.1371/journal.pcbi.1004812

Anzeige

Digitaldruck

- Diplomarbeiten • Prospekte • Postkarten
- Visitenkarten • Flyer • Einladungen
- Großformatdrucke

Bei Bedarf bekannt
Frank & Franke

Friedrich-Eberl-Str. 118 • 48153 Münster • www.franke-franke.de

20 Jahre im Zeichen der Aphrodite

Das Zypern-Institut feiert sein Jubiläum mit einer großen Ausstellung im Archäologischen Museum

Zypern, die Insel im östlichen Mittelmeer, hat für Forscher jeglicher Fachrichtungen einiges zu bieten. Für sie alle hält die Universität Münster (WWU) die perfekte Anlaufstelle bereit: das Institut für interdisziplinäre Zypern-Studien. Gegründet wurde es vor 20 Jahren als eine Art Gemeinschaftsunternehmen zwischen der WWU und dem zypriischen Kultusministerium. Denn nach der Gründung der Universität Zypern im Jahr 1989 war schon bald die Idee entstanden, „eine Schaltstelle für Zypern-Studien in Europa“, wie es auf der Eröffnungsfeier genannt wurde, zu gründen – ein Institut, das vor allem eng mit der noch jungen zypriotischen Universität kooperieren und in die Europäische Union ausstrahlen sollte.

Es war vor allem einer speziellen personellen Konstellation zu verdanken, dass Münster seinerzeit den Zuschlag bekam: Die gebürtige Zypriotin Dr. Nelly Tsouyopoulos war gleichzeitig Professorin für Medizingeschichte an der WWU und Gründungsdirektorin der Universität Zypern. Zugleich fand sie im münsterschen Althistoriker Prof. Peter Funke, dem heutigen Institutsdirektor, einen begeisterten Mitstreiter. Zypern verpflichtete sich in einem im Juni 1995 unterschriebenen Vertrag dazu, das WWU-Institut auch finanziell mitzutragen.

Knapp ein Jahr später nahm die Archäologin Dr. Sabine Rogge ihre Arbeit als Geschäftsführerin des Instituts auf. Die Einrichtung steht Studierenden aller Fachrichtungen



Vorfreude: Sabine Rogge und Helge Nieswandt bereiten die Jubiläums-Schau vor. Foto: Dylka

offen. Das aktuellste Projekt: Dr. Thorsten Kruse untersucht das Thema „Religion und Politik – der Umgang mit Friedhöfen, Goteshäusern und religiösen Gedenkstätten in Zypern“. Der Lehrbeauftragte am Historischen Seminar will untersuchen, wie sich der noch immer schwelende Konflikt zwischen

dem türkischen Nord- und dem griechischen Südtteil auf das religiöse Erbe beider Volksgruppen auswirkt. „Diese Arbeit wird sicherlich international Beachtung finden“, sagt Sabine Rogge.

Das Institut organisiert vor allem Vorträge sowie Tagungen. Mit besonderer Begeiste-

rung erinnert sich Sabine Rogge an das internationale Kolloquium, das sie mit einer Kollegin aus der Kunstgeschichte im September 2010 in Venedig veranstaltete. Anlass war der 500. Todestag Caterina Cornaros, der letzten Königin Zyperns. Kulturelle Veranstaltungen wie zum Beispiel Konzerte, Ausstellungen, und Theateraufführungen stehen ebenfalls regelmäßig auf dem Programm.

Zum 20. Geburtstag zeigt das Institut im Archäologischen Museum der Universität die gemeinsam konzipierte Ausstellung „Zypern – drei Ausschnitte“. Vom 17. Juni bis 21. August werden im Fürstenberghaus antike zypriotische Objekte aus der münsterschen Sammlung sowie Leihgaben – vor allem aus dem Archäologischen Museum der Universität Gießen – zu sehen sein. Den zweiten Schwerpunkt bilden 50 großformatige Schwarz-Weiß-Fotografien, die die Kulturstiftung der Bank of Cyprus beisteuert. „Sie ermöglichen einen Blick auf eine längst vergangene Lebenswelt: Zypern um 1900“, führt Sabine Rogge aus.

Auch die Göttin Aphrodite wird in der Ausstellung präsent sein, Zypern ist schließlich ihre Insel: Dort kann man der Mythologie folgend die Stelle besuchen, wo Aphrodite (übersetzt: die „Schaumgeborene“) die Insel zuerst betreten haben soll. Für die Schau leiht die zypriotische Botschaft in Berlin die Replik eines Marmorkopfes der Göttin an Münster aus, der 1952 bei Ausgrabungen bei Salamis entdeckt wurde. BERNADETTE WINTER

Keime auf dem Vormarsch

Münstersche Wissenschaftler entwickeln neue Ansätze gegen multiresistente Erreger

Am Institut für Hygiene des Universitätsklinikums Münster (UKM) haben Krankheitserreger keine Chance. Im Foyer wischt eine Frau sorgfältig einen Stehtisch nach dem anderen ab. Ein Stockwerk höher kitzelt der scharfe Geruch von Desinfektionsmitteln in der Nase. Dass es hier sauber zugeht, hat einen guten Grund. Denn die Mediziner, die hier arbeiten, haben Keimen aller Art den Kampf angesagt, auch multiresistenten Bakterien. „Hygiene ist Prävention“, betont Privatdozent Dr. Alexander Mellmann, Facharzt für Hygiene. „Wir versuchen, Schlimmeres zu verhindern.“ Einen Fall wie in Bremen etwa, wo 2011 drei Babys auf einer Frühchen-Intensivstation starben. Oder in Leipzig: Dort infizierten sich an der Uniklinik innerhalb von zwei Jahren 63 Menschen mit einem multiresistenten Erreger.

„Resistenz beschreibt eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen einen Umweltfaktor und erfolgt zumeist durch erbliche Veränderungen“, erklärt Prof. Joachim Kurtz vom Institut für Evolution und Biodiversität. Weil Menschen und Tiere an ähnlichen Bakterien erkranken, wirken bei ihnen auch dieselben Wirkstoffe. Ihr unkontrollierter Einsatz in der Tiermast oder im ambulanten Bereich erhöht den Selektionsdruck unter den Bakterien. Das bedeutet, dass nur die Bakterien überleben, die durch eine Mutation resistent gegen die Wirkstoffe geworden sind. „Die Folge ist, dass es zur schnellen Evolution von Antibiotika-resistenten Bakterien kommen kann“, erläutert der Evolutionsbiologe.

Bis zu 15.000 Menschen sterben jedes Jahr an Krankheitserregern.

Laut Bundesgesundheitsministerium infizieren sich jährlich zwischen 400.000 und 600.000 Menschen während einer medizinischen Behandlung mit Krankheitserregern, 10.000 bis 15.000 sterben jährlich daran. Multiresistente Bakterien spielen dabei eine besondere Rolle. „Viele solcher Fälle wären vermeidbar“, ist sich der medizinische Mikrobiologe Prof. Georg Peters sicher. Hände desinfizieren, Patienten bei der Einlieferung gemäß Risikobeurteilung routinemäßig screenen und Infizierte isolieren: Maßnahmen der Krankenhaushygiene sind nach Meinung des münsterschen Wissenschaftlers besonders wirksam, um das Problem in den Griff zu bekommen. „Doch die Arbeitsverdichtung in vielen Krankenhäusern ist mittlerweile so groß, dass das Risiko von Hygienefehlern durch das Personal steigt.“

Das lässt sich auch an den eingangs genannten Fällen zeigen. Ein Untersuchungsausschuss stellte in Bremen unter anderem Hygiene-Mängel, eine unzureichende Doku-



Einfach und effektiv: Regelmäßiges Händewaschen beugt der Übertragung multiresistenter Keime vor.

Foto: fotolia.com / freepeoplea

mentation und das Fehlen eines Screenings fest. In Leipzig wurde der Keim von einem deutschen Patienten eingeschleppt, der zuvor in einer Klinik auf der griechischen Insel Rhodos gewesen war. Eine weitere Herausforderung im Kampf gegen die multiresistenten Keime: Durch den zunehmenden Handels- und Reiseverkehr breiten sie sich weltweit aus.

Das Bundesgesundheitsministerium (BMG) engagiert sich deshalb international bei der Bekämpfung von Antibiotika-Resistenzen. Der Ansatzpunkt ist Teil der „Deutschen Antibiotika-Resistenzstrategie“ (DART 2020), an dem mehrere Ministerien mitwirken. Mit dem Maßnahmenpaket sollen Resistenzentwicklungen frühzeitig erkannt, Therapieoptionen erhalten und verbessert und Infektionen vermieden werden. Darüber hinaus wolle man das Bewusstsein fördern und Kompetenzen stärken sowie die Forschung unterstützen. Wichtig sei ein sektorübergreifender Ansatz, der die Human- und Veterinärmedizin, die Landwirtschaft und die Umwelt berücksichtige, so das Ministerium.

Das BMG erhofft sich durch den Ausbau der Überwachungssysteme eine bessere Früherkennung. Auch die Ausweitung der Meldepflicht resistenter Erreger soll helfen, das Problem einzudämmen. Durch den sogenannten Pharmadialog mit Industrie, Wissenschaft

und Forschung will die Bundesregierung zudem die Entwicklung neuer Antibiotika sowie die Förderung neuer Therapieansätze gegen bakterielle Infektionen vorantreiben.

Dass in der nächsten Zeit ein wirksames Medikament gegen hochresistente Bakterien auf den Markt kommt, hält Georg Peters allerdings für unwahrscheinlich. Für Pharmaunternehmen lohne sich oft die Entwicklung neuer Antibiotika nicht, weil sie zu teuer sei.

„Es kostet viele Jahre und eine Menge Geld, bis ein zugelassenes Medikament auf dem Markt ist.“

Die universitäre Forschung, wie sie auch an der WWU in verschiedenen Projekten läuft (s. Porträts rechts), diene vor allem dazu, Grundlagen zu verstehen. Zwar ergebe sich manchmal ein direkter Anwendungsbezug. „Aber auch dann kostet es viele Jahre und eine Menge Geld, bis ein zugelassenes Medikament auf dem Markt ist“, betont Georg Peters. Seiner Meinung nach verspricht die Krankenhaushygiene schnellere Erfolge.

Wenn das Telefon bei Alexander Mellmann klingelt, ist meistens schnelles Handeln gefragt. Er wird immer dann gerufen, wenn auf einer Station eine Infektion mit einem gefährlichen Erreger ausgebrochen ist. Seine Arbeit

gleichet der eines Detektivs. Um die Übertragungswege aufzuspüren, spricht er mit vielen Ärzten, Pflegepersonal, Erkrankten und Angehörigen, er beobachtet Arbeitsabläufe und macht Abstriche. Ist die undichte Stelle in der Kette gefunden und abgestellt, hat er in den meisten Fällen das Schlimmste verhindert.

Die Niederländer sind darin besonders erfolgreich: Geringe Erreger-Resistenzen und niedrige Durchseuchungsraten der Bevölkerung sind das Ergebnis jahrelanger und intensiver Hygiene-Bemühungen in unserem Nachbarland. In Deutschland gibt es zurzeit noch nicht ausreichend Personal. „Unser Fach hat viele Jahre ein Schattendasein geführt“, meint Alexander Mellmann. Das Institut für Hygiene ist deutschlandweit führend auf seinem Gebiet, deshalb gründete es 2012 die Westfälische Akademie für Krankenhaushygiene. Hier werden Hygiene-Fachärzte ausgebildet und Mitarbeiter von Krankenhäusern aus ganz Deutschland geschult.

Doch auch der Einzelne kann etwas gegen multiresistente Keime tun. „Niemand braucht silberbeschichtete Kühlschränke oder antibakterielles Spülmittel“, betont Mikrobiologe Georg Peters. Am effektivsten, meint der medizinische Mikrobiologe, sei ohnehin ein besonders einfaches Mittel: Hände waschen.

JULIETTE POLENZ

KAMPF GEGEN BAKTERIEN

Immer mehr Menschen infizieren sich mit multiresistenten Erregern. In Münster beschäftigen sich Wissenschaftler an der WWU und im Universitätsklinikum mit neuen Ansätzen der Bakterienbekämpfung. Große Hoffnung liegt auf der Krankenhaushygiene, aber auch aus der Grundlagenforschung kommen wichtige Impulse.

Die Waffe aus dem eigenen Arsenal

Eigentlich erforschen Prof. M. Alexander Schmidt und Dr. Christian Rüter die molekularen Auseinandersetzungen zwischen bakteriellen Krankheitserregern und ihrem Wirtsorganismus. Neben einem Erkenntnisgewinn aus der Grundlagenforschung ist es ihr Ziel, bakterielle Infektionsstrategien zur Entwicklung neuartiger Therapien anwendbar zu machen, beispielsweise gegen Autoimmunerkrankungen. Ein weiterer Ansatz könnte auch gegen Erreger wichtig werden: Viele krank machende Bakterien umgehen die Immunabwehr und dringen in Zellen ein, wo viele Medikamente nicht oder nur schwer hingelangen. Christian Rüter und Alexander Schmidt fanden bei mehreren Erregern sogenannte Effektor-Proteine, die über eine spezielle Komponente in die menschlichen Zellen transportiert werden. Den Molekularbiologen gelang es, diesen Bestandteil zu isolieren. Sie hängten antibakterielle Wirkstoffe an und schleusten sie so in die Wirtszelle. Dort konnten die Erreger in der Zellkultur erfolgreich bekämpft und abgetötet werden.

Tödlicher Zucker

Bakterien sind hungrig. Dieses Prinzip macht sich eine Forschergruppe rund um die Chemiker Dr. Andreas Faust und Privatdozent Dr. Cristian Strassert zunutze. Sie präparierten Zuckermoleküle, die Nahrung der Erreger, mit einem speziellen Farbstoff. Langwelliges Licht macht ihn sichtbar und aktiviert daran gekoppelten hochreaktiven Sauerstoff, der Zellen in seiner unmittelbaren Umgebung zerstört. Die Wissenschaftler überprüfen Ansätze, die die Forschung aktuell diskutiert: Kann man auf diese Weise versteckte Infektionsherde lokalisieren und von herkömmlicher Entzündung abgrenzen? Und lassen sich die Erreger so bekämpfen? „Die therapeutische Methode funktioniert nur bei grampositiven Bakterien“, resümiert Andreas Faust. Die Zucker bleiben zwar im Transportsystem stecken, dies reicht aber aus, um die Bakterien zu zerstören. Gramnegative Bakterien überleben den Angriff - sie sind durch eine zweite Membran geschützt. Diese Ergebnisse liefern ebenfalls wichtige Erkenntnisse für das Design der Zucker für eine erfolgreiche Anwendung.

„Wir können aus der Resistenz-Evolution lernen“

Evolutionbiologe Prof. Joachim Kurtz untersucht die Gründe und Folgen von Resistenzen

Prof. JOACHIM KURTZ vom Institut für Evolution und Biodiversität beschäftigt sich an der WWU unter anderem mit der Koevolution von Parasit und Wirt. Im Gespräch mit JULIETTE POLENZ erklärt er, wie Resistenzen entstehen und warum sie in der Natur von Vorteil sein können.

Was sind Resistenzen?

Resistenz beschreibt die erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen irgendeinen Umweltfaktor. Wenn wir von Resistenzen sprechen, meinen wir aber zumeist die erhöhte Widerstandsfähigkeit von Bakterien gegen Antibiotika oder die erhöhte Widerstandsfähigkeit von Wirtsorganismen gegen Parasiten, beispielsweise Viren, Bakterien, Pilze und Würmparasiten. Wir beobachten also Resistenzen auf beiden Seiten: Bakterien werden zum Beispiel resistent gegen Antibiotika, aber auch Wirte können resistent gegen Bakterien werden.

Warum werden Bakterien resistent?

Resistenzen erfolgen zumeist durch erbliche Veränderungen. Bei Bakterien geschehen solche Veränderungen sehr schnell, weil sie sich sehr rasch vermehren, also eine kurze Gene-

rationzeit haben. In jeder Generation kann es zu erblichen Veränderungen, also Mutationen, kommen. Zudem sind Bakterien un-



Prof. Joachim Kurtz

Foto: P. Greuer

gläublich zahlreich, und wenn nur ein einziges Bakterium eine Resistenz zum Beispiel gegen ein Antibiotikum entwickelt hat und diese an die Nachkommen vererbt, kann sich

diese Resistenz rasch in der Bakterienpopulation ausbreiten. Insbesondere wenn wir Antibiotika anwenden, ist der Selektionsdruck extrem stark. Das bedeutet, dass nur die Bakterien überleben, die resistent sind. Alle anderen sterben und geben damit den Weg frei für die Nachkommen der resistenten Bakterien, die sich somit rasch ausbreiten. Die Folge ist, dass es zur schnellen Evolution von Antibiotika-resistenten Bakterien kommen kann. Die genetischen Veränderungen, welche die Antibiotika-Resistenz bedingen, können zudem von einem Bakterium auf ein anderes übertragen werden, was die Ausbreitung der Resistenz weiter beschleunigen kann. Die Mechanismen der Resistenz sind unterschiedlich, je nachdem mit welchem Antibiotikum wir es zu tun haben. Beispielsweise werden die Antibiotika abgebaut, neutralisiert oder gar nicht erst von den Zellen aufgenommen. Natürlich entwickeln Bakterien nicht nur Resistenzen gegen Antibiotika, sondern auch gegen natürliche Bekämpfungsmechanismen ihrer Wirte. Allerdings erfolgt die Evolution der Resistenz hier zumeist nicht ganz so schnell.

Welche Auswirkungen hat das auf ihre Wirte?

Im natürlichen System würden Wirte, die von resistenten Bakterien befallen sind, ihrerseits im Laufe der Zeit Resistenzen gegen diese Bakterien entwickeln. Bei Antibiotika-resistenten Bakterien geht das natürlich nicht, dann ist das eingesetzte Antibiotikum wirkungslos und es müssen andere Antibiotika ausprobiert werden.

Was bedeutet Resistenzentwicklung für die Evolution?

Resistenzentwicklung ist Evolution, wir beobachten den Prozess der Evolution in Echtzeit. Wir können sehr viel aus der Resistenz-Evolution lernen, um Evolutionsprozesse besser zu verstehen. Der evolutive Wettlauf zwischen Bakterien und Wirten ist im Prinzip ein natürlicher Evolutionsprozess, nur dass wir mit der Anwendung von Antibiotika mit ungleichen Waffen kämpfen: Die Bakterien entwickeln sich rascher weiter als wir neue Antibiotika entwickeln können. In der Zukunft müssen wir eventuell versuchen, mehr aus den natürlichen Prozessen zu lernen. So interagieren die Bakterien ja auch mit unseren natürlichen Bakterien, zum Beispiel im Darm. Wenn wir diese stärken, hilft uns das eventuell gegen krankmachende Bakterien.

Die Gitarre setzte sich gegen den Kontrabass durch

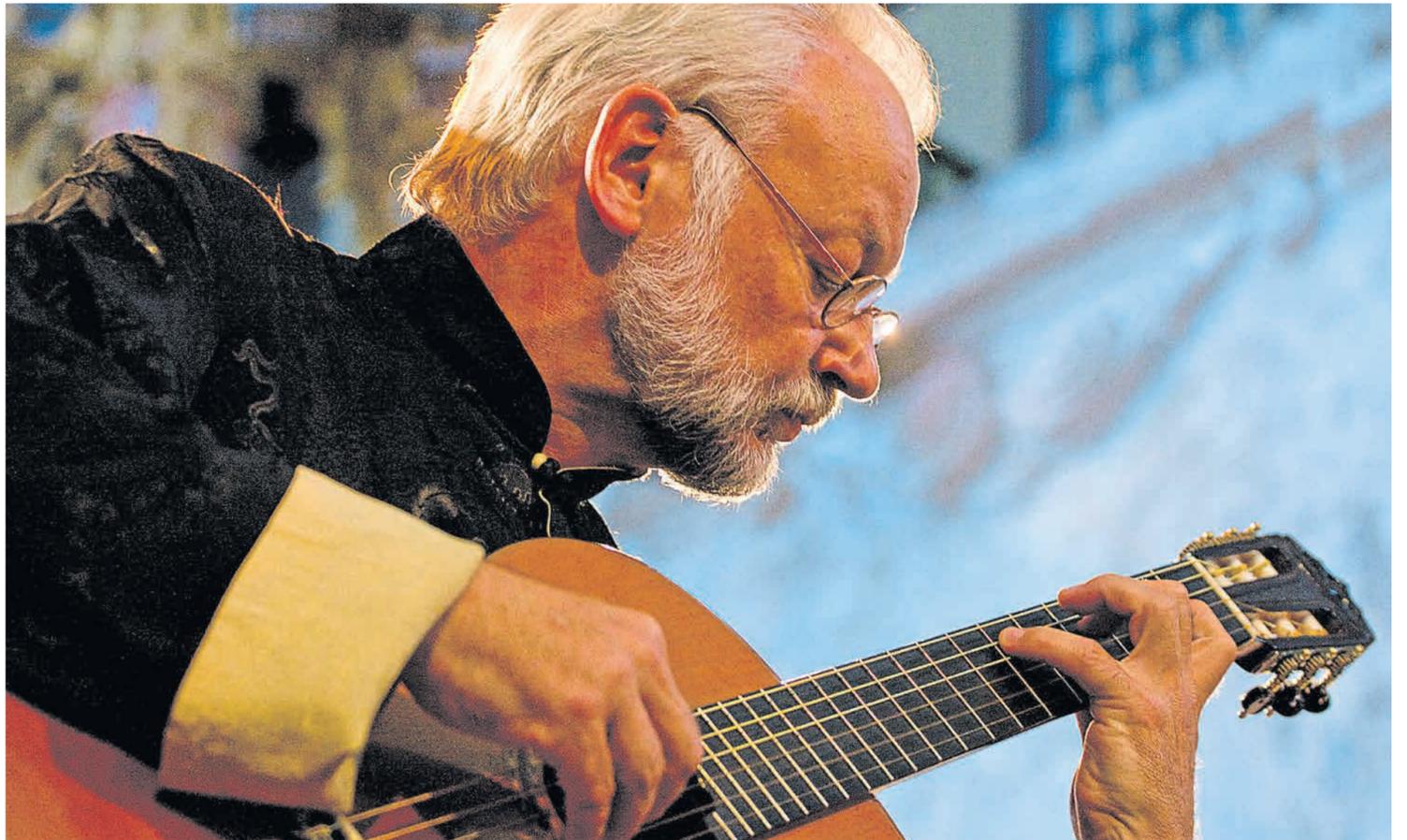
Reinbert Evers feiert das 40-jährige Jubiläum seiner Professur – Porträt eines Musikliebhabers

Evers bohrt Löcher in Gitarre: So titelte ein Redakteur der Lokalpresse, als er vor einigen Tagen über das Semestereröffnungskonzert der Musikhochschule Münster berichtete. Zum Glück verlief der Abend nicht so dramatisch wie die Überschrift suggerierte. Der Journalist spielte mit seiner Überschrift auf eine Anekdote von Stephan Froleyks an. Der Prodekan der Musikhochschule berichtete dem erstaunten Publikum, wie der Gitarrenprofessor Reinbert Evers bei einem gemeinsamen Konzert sein Instrument zerstörte. Und die Geschichte stimmt: Reinbert Evers bohrte in seine allererste Schülergitarre Löcher – der Komponist verlangte genau das. Leicht fiel ihm die Entscheidung damals allerdings nicht. „Ich habe großen Respekt vor Instrumenten. Aber die alte Gitarre hing an der Wand und war ohnehin nicht mehr spielbar. Ich habe sie gefragt, ob sie nochmal mit auf die Bühne will. Sie sagte ja und ich meinte: Es wird wehtun“, erzählt Professor Reinbert Evers und lacht.

Normalerweise lehnt er alles ab, was seine Instrumente in Gefahr bringt. Auch wenn er eine Vorliebe für neue Musik hat, die Ungeöhnliches von der Gitarre und ihrem Instrumentalisten verlangt. Ein zeitgenössisches Stück von Hans Werner Henze inspirierte ihn sogar zu einer Musikinstrumente-Sammlung, weil der Gitarrist zugleich Dirigent und Schlagzeuger ist. „Ich habe das Stück selber gespielt und direkt danach angefangen, Schlaginstrumente aus aller Welt zu sammeln, zum Beispiel asiatische Gongs.“

Seine große Liebe gehört allerdings der Gitarre. Alles begann mit einem Besuch bei Verwandten seines Vaters. „Ich war neun Jahre alt, als ich sie auf dem Land besucht habe. Im Haus lag eine Gitarre herum – die hat mich sofort fasziniert“, erzählt Reinbert Evers. Nun ist er 66 Jahre alt und feiert in diesem Semester das 40-jährige Jubiläum seiner Gitarrenprofessur – ein vergleichsweise seltenes Jubiläum für einen Hochschullehrer. „Bis ich anfang, Gitarre zu studieren, gab es allerdings noch einige Umwege“, meint er.

So war Gitarre in den 60er Jahren eher ein Nischeninstrument, es gab kaum Lehrer dafür. Deshalb brachte sich Reinbert Evers das Gitarrespielen selber bei. Mit Vierzehn kam ein weiteres Instrument dazu: der Kontrabass – mit richtigem Unterricht. Nach dem Abitur wollte Reinbert Evers Musik studieren, seine Eltern plädierten für den Beruf des Lehrers. Genau ein Semester hielt er das Schulmusik-Studium durch. Dann wurde es ihm zu langweilig, und er brach ab. Dafür begann er an der Ruhr-Universität Bochum ein Musikwis-



Mit Leidenschaft gestaltet Prof. Reinbert Evers seine Konzerte – an der Gitarre fasziniert ihn vor allem der Klang.

Foto: Donatas Bagurskas

senschafts-, Philosophie-, und Germanistikstudium. „Zwei, drei Jahre später, nachdem ich Sommerkurse besucht und interessante Lehrer gesehen hatte, stand mein Entschluss fest: Ich will Gitarre studieren.“ Dabei ging es ihm in erster Linie darum, das Instrument und das Repertoire kennen zu lernen. Außerdem faszinierte ihn der Klang. Der Kontrabass blieb auf der Strecke.

„Die Hälfte meiner Schüler war älter als ich.“

Jetzt ging es plötzlich schnell: Ein Gitarrenstudium in Düsseldorf an der Robert-Schumann-Musikhochschule, neun Semester später das Konzertdiplom „mit Auszeichnung“ und mit 26 Jahren Gitarrenprofessor an der Musikhochschule Münster. Dabei wollte Reinbert Evers gerne weiter studieren. „Ich handelte aus, dass ich parallel zu meiner

Professur in Münster an der Hochschule für Musik und Darstellende Kunst in Wien mein zweites Konzertdiplom machen kann. Das war kurios: in Münster Professor – in Wien Student.“ Für Reinbert Evers war diese Karriere mindestens genauso überraschend wie für seine Eltern. „Ein bisschen komisch war das alles schon, denn die Hälfte meiner Schüler war älter als ich“, amüsiert sich der Professor.

In das Unterrichten wuchs Reinbert Evers hinein. Immerhin hatte er an Musikschulen bereits Erfahrungen als Lehrer gesammelt. Inzwischen reisen seine Studierenden sogar aus 8.500 Kilometer Entfernung nach Münster, um bei dem renommierten Professor Gitarre zu lernen. „Mein Lehrer in Südkorea hat vor 15 Jahren bei Reinbert Evers studiert. Als ich in Südkorea bei Professor Evers einen Meisterkurs gemacht habe, wusste ich, dass ich bei ihm studieren will“, erzählt der 23-jährige Gitarrenstudent Kim Haewoon. Auch nach

dreieinhalb Jahren Studium ist er noch begeistert von seiner Entscheidung. „Reinbert Evers ist nicht nur Lehrer, sondern Mentor. Er fühlt sich für seine Studierenden verantwortlich. Außerdem ist er zwar streng, aber dafür sehr fair.“

Auch im 80. Lehr-Semester geht Reinbert Evers voll in seiner Arbeit auf. „Als Lehrer habe ich hier die besten Voraussetzungen. Die Studierenden machen eine harte Aufnahmeprüfung und wollen wirklich etwas lernen, wenn sie zu mir kommen.“ Besonders spannend findet er es, die jungen Gitarristen auf ihrem künstlerischen Weg zu begleiten. „Mein Ziel ist es nicht, möglichst viele berühmte Musiker auszubilden, sondern die Persönlichkeit der Studierenden neben allen Kenntnissen so zu entwickeln, dass sie ihren eigenen Weg finden.“

Wenn er nicht gerade in der Musikhochschule ist, übt er etwa 30 bis 40 Stunden

pro Woche Gitarre. Bleibt da noch Freizeit? „Kaum, aber meine Frau hat Verständnis dafür, sie ist selber Pianistin“, berichtet er. Fürs Kochen nimmt er sich gerne Zeit und zaubert mediterrane Gerichte. So gut, dass selbst Stephan Froleyks während des Semestereröffnungskonzertes die Kochkünste in einem Grußwort lobte.

Auch wenn Reinbert Evers nun sein vorerst letztes Semester beginnt: An Ruhestand denkt er noch nicht. Sein Vorbild? Ein 90-jähriger Geigenprofessor, der kürzlich an der Musikhochschule einen Meisterkurs gab. „Ich möchte weiter unterrichten und auch spielen, solange es geht. Bei professioneller Musik muss schließlich auch der sportliche Aspekt stimmen.“ Langweilig wird ihm in den nächsten Semestern sicher nicht, denn auf dem Plan steht alles außer Stillstand: unterrichten, Konzerte, Bücher schreiben und Noten herausgeben. FRIEDERIKE STECKLUM

PERSONALIEN AN DER WWU



NEUBERUFUNGEN/ERNENNUNGEN

Juniorprofessorin Dr. Susanne Heinicke wurde zur Universitätsprofessorin für das Fach „Didaktik der Physik“ ernannt.

Dr. Nathalie Sick vom Institut für Energie- und Klimaforschung – Helmholtz-Institut Münster, wurde zur Juniorprofessorin für das Fach „Innovations- und Technologiemanagement“ am Fachbereich Chemie und Pharmazie ernannt.

Professor Dr. Martin Stein, Hochschullehrer für Didaktik der Mathematik, wurde zum 1. April zum wissenschaftlichen Leiter des Zentrums für Lehrerbildung (ZfL) ernannt. Das ZfL ist für die fächerübergreifende Förderung der akademischen Lehrerbildung sowie die Beratung des Rektorats in allen fachlichen Fragen auf diesem Gebiet zuständig.

AUSZEICHNUNGEN

Prof. Barbara Stollberg-Rilinger, Prof. Heymut Omran und **Prof. Michael Quante** sind neue Mitglieder der nordrhein-westfälischen Akademie der Wissenschaften und Künste. Akademiepräsident Prof. Dr. Wolfgang Löwer überreichte ihnen die Aufnahmeurkunden bei der Jahresfeier in Düsseldorf.

Professor Dr. Nadja Guenster vom Finance Center der WWU, **Judy Chalabi** und **Dr. Stefanie Kleimeier** (beide Universität Maastricht) wurden auf dem „3rd Geneva Summit on Sustainable Finance Conference“ mit dem Best Paper Award für das Forschungspapier: „Do Banks Really Care? Social Norms in Bank Lending“ ausgezeichnet.

Maria Kaschke, Eva Niesing und **Markus Schmidl** wurden für ihre außergewöhnlichen Leistungen während ihres wirtschaftswissenschaftlichen Studiums

in das „WiWi-Talents-Programm“ aufgenommen. Ziel des WiWi-Talents-Programms ist es, hochbegabte Studierende der Wirtschaftswissenschaften ideell zu unterstützen.

Dr. Brinja Meiseberg und **Prof. Dr. Thomas Ehrmann** erhielten für ihren Beitrag „Quality kills the Mediastar? Career Paths of Intellectuals“ im Rahmen der Winter Marketing Academic Conference (AMA) den sogenannten Best-Paper-Award im Track „Media & Entertainment“. Der Beitrag beschäftigt sich unter anderem mit der Frage, ob es für die Karriere sogenannter „öffentlicher Intellektueller“ förderlicher ist, Wissensspezialisierung zu betreiben oder auf Basis des vorhandenen Wissens das Selbstmarketing zu intensivieren.

Dr. Yang Liu vom Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin hat von der deutschen Unesco-Kommission und der Stiftung „L'Oréal Deutschland“ eine mit 20.000 Euro dotierte Auszeichnung für ihre herausragenden Leistungen erhalten. Mit deren Förderprogramm „For Women in Science“ unterstützen die beiden Partner Doktorandinnen mit Kind. 10.000 Euro der Fördersumme fließen an das Institut der jeweiligen Preisträgerin, um damit langfristig dabei zu helfen, die Vereinbarkeit von Beruf und Familie zu verbessern.

Debatte über polarisierende Fragen

„Religionspolitik heute“: Cluster veranstaltet Ringvorlesung

Ob Minarett-Bau, Muezzin-Ruf, Kopftuch, Kreuzifix oder Kirchensteuer: Religionsfragen polarisieren zunehmend die Gesellschaft. Der Anti-Islam-Kurs der AfD fordert die herkömmlichen Parteien heraus, sich zu positionieren. Die öffentliche Ringvorlesung „Religionspolitik heute“ des Exzellenzclusters „Religion und Politik“ und des Centrums für Religion und Moderne (CRM) der WWU greift die drängenden Fragen auf. Vertreter aus Wissenschaft, Politik sowie Religions- und Weltanschauungsgemeinschaften diskutieren Grundsatzfragen der Religionspolitik sowie aktuelle Konflikte und Lösungen, auch im internationalen Vergleich. Die Veranstaltungen sind dienstags von 18.15 bis 19.45 Uhr im Hörsaal F2 des Fürstenberghauses am Domplatz 20-22 in Münster zu hören.

Am 24. Mai erörtert Historiker **Thomas Großbölting**, wie das deutsche Modell einer engen Staat-Kirche-Kooperation gewachsen ist. Sozialethikerin **Marianne Heimbach-Steins** spricht am 31. Mai über „Gleiche Religionsfreiheit. Status und Stellenwert einer komplexen Norm“. Bis zum 19. Juni folgen Vorträge und Kommentare von Mitgliedern des Exzellenzclusters sowie von renommierten Gästen, darunter der Zürcher Philosoph **Hermann Lübbe** und der Göttinger Soziologe **Matthias Koenig**.

Die Podien „Reformdruck in der Religionspolitik“ am 28. Juni und 5. Juli bringen

Vertreter aus Parteien, Religions- und Weltanschauungsgemeinschaften mit Politikwissenschaftler **Ulrich Willems** und der katholischen Theologin **Marianne Heimbach-Steins** ins Gespräch. Erwartet werden **Volker Beck** (Die Grünen), **Kerstin Griese** (SPD), **Claudia Haydt** (Die Linke) und **Thomas Sternberg** (CDU) sowie **Avichai Apel** von der Orthodoxen Rabbinerkonferenz, **Michael Bauer** vom Humanistischen Verband Deutschlands, **Aiman Mazzyk** vom Zentralrat der Muslime und **Stephanie Springer** vom Landeskirchenamt in Hannover.

„Die deutsche Politik hat die Bevölkerung nicht rechtzeitig auf die Religionsvielfalt vorbereitet und religionspolitische Debatten und Entscheidungen vermieden“, führt Politikwissenschaftler **Ulrich Willems** aus. Sie sei gut beraten, bundesweit Diskussionsprozesse in Gang zu bringen, wie dies in Kanada gelungen sei. „Stattdessen werden die Konflikte in Deutschland den Gerichten überlassen. Dabei besteht erheblicher Problemdruck, wie die Konflikte um Schächten, Beschneidung oder Islamunterricht zeigen.“ Entscheidung sei es, in welchen Verfahren und Foren sich religionspolitische Debatten und Entscheidungen künftig organisieren ließen. Ein Anfang sei die Deutsche Islam Konferenz (DIK) in Berlin. Weitere Foren, auch auf Länder- und Kommunalebene, sollten folgen. Weitere Infos unter: <http://go.wwu.de/y6kvy>.

VIOLA VAN MELIS

Geschärfter Blick für das „große Ganze“

Neuer Masterstudiengang „Wasserwissenschaften“ startet im Wintersemester 2016/17

Der sprichwörtliche Blick über den Tellerrand kommt im Studium manchmal zu kurz. Die Absolventen sind in der Regel Fachleute auf ihrem Gebiet, die von anderen Disziplinen deutlich weniger Kenntnis haben. Manchmal wäre es jedoch hilfreich, wenn mehr Verständnis füreinander da wäre, meint Prof. Christine Achten, Leiterin der Abteilung Angewandte Geologie des Instituts für Geologie und Paläontologie der WWU und Verantwortliche des neuen Studiengangs. Sie nennt ein Beispiel: „Die Verbesserung der Qualität unserer Fließgewässer ist ein interdisziplinäres Projekt. Alle müssen zusammenarbeiten – und müssen dafür eine gemeinsame Sprache sprechen. Voraussetzungen sind daher Grundkenntnisse der unterschiedlichen Disziplinen.“

Prof. Elisabeth Meyer, Leiterin der Abteilung Limnologie am Fachbereich Biologie, sieht das Problem ähnlich. „Auf dem Wasser- und Gewässerektor ist es heutzutage unerlässlich, die anstehenden Probleme ‚gesamtheitlich‘ zu analysieren und Lösungswege zu suchen“, betont sie. „Hierzu müssen Planer, Techniker, Geo- und Biowissenschaftler, Landschaftsökologen, Personen aus der Verwaltung und Wirtschaftsbetrieben gemeinsam ihr Wissen und ihre Vorstellungen einbringen.“ Der neue Masterstudiengang „Wasserwissenschaften“ soll daher die Kooperation zwischen den Fächern stärken – und Absolventen mit einem geschärften Blick für das „große Ganze“ hervorbringen. WWU und Fachhochschule Münster bieten ihn zum Wintersemester 2016/17 erstmals an. Zulassungsvoraussetzung ist ein natur-, ingenieur- oder gesellschaftswissenschaftlicher Bachelorabschluss mit deutlichem Bezug zum Thema Wasser beziehungsweise Umwelt.

„Durch den Menschen sind in der Vergangenheit die Belastungen für die Gewässer immens gestiegen“, sagt Elisabeth Meyer, die die Einführung des Studiengangs maßgeblich mit vorangetrieben hat. „Verschmutzung, Gewässerausbau und Wasserentnahmen zur Stromerzeugung und für Bewässerungszwecke sowie der Eintrag von Schadstoffen sind nur einige Beispiele.“ Der Klimawandel verschärft die Belastungen. „Wir dürfen nicht



Der Klimawandel verschärft die Belastungen für viele Gewässer - oft trägt die Idylle.

Foto: colourbox.de / Jens Stolt

weiterhin bedenkenlos in die komplexen Prozesse in Gewässerökosystemen eingreifen. Nur ein nachhaltiger Umgang mit der Ressource Wasser kann das Konzept für die Zukunft sein. Dazu sind Experten nötig, die die Zusammenhänge verstehen und die vorausschauend agieren können.“ Genau hier setzt der neue Studiengang an. Das Besondere sei, dass die Studierenden eine wissenschaftlich fundierte und gleichzeitig praxisnahe und an aktuellen Problemen orientierte Ausbildung erfahren.

Das Studium erfolgt in drei Stufen: Nach einer Eingangsphase, die den unterschiedlichen Wissensstand der Studierenden angleicht, folgt die grundlegende Ausbildung zum Thema Wasser. Später haben die Studierenden die Gelegenheit, unterschiedliche Schwerpunkte zu wählen. „Die Studierenden erhalten Einblicke in komplexe Zusammenhänge, und sie lernen die Sprach-, Argumen-

tations- und Handlungsweisen anderer Disziplinen“, erklärt Elisabeth Meyer. „Dies ist ein Vorteil gegenüber anderen wasserbezogenen Studiengängen, die oft rein technisch oder rein naturwissenschaftlich geprägt sind.“

Mit ihrer breit aufgestellten Ausbildung sollen sich die künftigen Absolventen für eine Vielzahl von Tätigkeiten qualifizieren. Mögliche Arbeitgeber können zum Beispiel Behörden, privatwirtschaftliche Unternehmen und Forschungseinrichtungen sein. Infrage kommen unter anderem auch Wasserverbände, Wasserversorgungsunternehmen oder Aufgaben in Politik und Administration.

Der Studiengang ist eine Initiative des „Netzwerks Wasser“, einem 2004 gegründeten Zusammenschluss von Wissenschaftlern und Studierenden aus mehr als 30 Arbeitsgruppen der WWU und der FH Münster, die sich interdisziplinär mit dem Thema Wasser beschäftigen. Am Studiengang sind vonsei-

ten der WWU die Fachbereiche Biologie und Geowissenschaften beteiligt, von der FH Münster die Fachbereiche Chemieingenieurwesen, „Energie, Gebäude, Umwelt“, Bauingenieurwesen und Oecotrophologie. „Beide Hochschulen bringen ihre Expertisen aus Lehre und Forschung mit ein – und nicht zu vergessen ihre Kooperationen mit außeruniversitären Institutionen. Für die Studierenden bedeutet dies einen großen Vorteil“, sagt Elisabeth Meyer. „Die Kooperation von Uni und Fachhochschule in diesem Studiengang ist ein Alleinstellungsmerkmal.“

Bewerbungen für einen der insgesamt 15 Plätze sind noch bis zum 15. Juli möglich. Ansprechpartnerin ist Lena Boeck, Studiengangsmanagerin am Institut für Geologie und Paläontologie (skgeow@uni-muenster.de). Weitere Informationen gibt es unter <https://www.uni-muenster.de/StudiengangWasserwissenschaften>.

Zeigt her eure Forschung

Ozeane und Meere machen mehr als 70 Prozent der Erdoberfläche aus. Grund genug, den Fokus von Wissenschaft und Forschung dorthin zu lenken. Die Initiative „Wissenschaft im Dialog“ ruft Studierende, Promovierende und Nachwuchswissenschaftler aller Fachrichtungen zum Wettbewerb „Meere und Ozeane“ auf. Gefragt sind innovative Projekte und Kommunikationskonzepte, die das gleichlautende Thema des Wissenschaftsjahres 2016/17 in anschaulicher Weise für Laien erlebbar machen. Auch Forschungsergebnisse können noch bis 31. Mai eingereicht werden. Für die besten Ideen winken 10.000 Euro. Informationen und Anmeldeunterlagen gibt es unter: www.hochschulwettbewerb.net

Erste Hilfe für Kuscheltiere

Wer seinen Teddybär verzarten lassen oder dabei zuschauen möchte, wie Medizin-Studenten sorgenvolle Kinder mit ihren Plüschtieren betreiben, sollte sich die Tage vom 31. Mai bis 3. Juni vormerken: In dieser Zeit steht erneut das Teddybären-Krankenhaus, von der Fachschaft Medizin der Universität Münster organisiert, vor dem Schloss. Die Jung-Mediziner werden dabei in einer Art Zeltlazarett schniefende Nasen und gebrochene Knochen von Kuscheltieren aller Art behandeln. In diesem Jahr sind als Besonderheit die jungen Bewohner der Flüchtlingsunterkünfte in Münster und Umgebung mit ihren Familien eingeladen.

Besuch bei den Pharaonen

Die Ägyptologie-Studentin Ramona Teepe konnte ihre Studieninhalte kürzlich statt nur in der Bibliothek direkt vor Ort bewundern. Bei einem Wettbewerb der Fluggesellschaft Egyptair wurde sie als beste ihres Fachgebiets an der WWU nominiert. Gemeinsam mit neun Ägyptologie-Studierenden aus Deutschland reiste sie sieben Tage durch das Land der Pharaonen. Im Schnelldurchlauf erlebten sie 3500 Jahre Geschichte. „Besonders die bunten Wandmalereien in den Königsgräbern fand ich beeindruckend“, schwärmt Ramona Teepe und hofft, dass dies nicht ihr letzter Besuch war.

Nachrichten mit spitzer Feder

Karikaturen-Ausstellung im Haus der Niederlande

Die Jahre 2014 und 2015 sorgten auf der politischen Weltbühne für viel Bewegung, nicht zuletzt wegen der zunehmenden Flüchtlingsströme gen Europa. Aber auch Zäsuren wie der Anschlag auf die Redaktion der französischen Satirezeitschrift Charlie Hebdo bestimmten die Nachrichten. Karikaturen bekannter niederländischer Zeichner sind noch bis 12. Juni im Haus der

Niederlande, Alter Steinweg 6/7, in der Ausstellung „Inktpot“ zu sehen.

Gezeigt werden rund 80 Bilder politischer Karikaturisten, die politische Ereignisse wie die Griechenland-Krise oder die Diskussion um den niederländischen Zwarte Piet widerspiegeln – mit spitzer Feder und auf humoristische Art und Weise.

> www.uni-muenster.de/HausDerNiederlande

Warum ich Biowissenschaften studiere ...



Der Fortschritt ist rapide wie nie zuvor

Biowissenschaften – was ist das eigentlich? Diese Frage stellen sich wohl so einige. Fakt ist: Die Biologie-Inhalte, die man in der Schule lernt, sind nur die Spitze eines extrem großen Eisbergs, der sich hinter dem Feld der modernen Biowissenschaften verbirgt.

Dass meine Begeisterung für die Biologie entsprechend entfacht würde, habe ich selbst nicht geahnt, als ich mit dem Studium begann. Als der „ich-schreib-mich-mal-für-alles-ein“-Abiturient war die Bio-Wahl eher Willkür. Auch das Grundlagenstudium der ersten Semester war umfangreich, aber oberflächlich und hat mich zwar interessiert, aber nicht begeistert. Der Umschwung kam mit der Vertiefung bestimmter Themen ab dem 5. Semester, bei mir vor allem in der Bioinformatik und Gentechnik. Diese Vertiefungen sind in einem derart breit gefächerten Feld auch notwendig. Gerade in den Biowissenschaften findet wohl jeder zunächst unentdeckte Topf seinen Interessens-Deckel.

Durch die Ergänzung der klassischen und modernen Biologie mit Verfahren der Chemie, Analysen und Algorithmen aus der Informatik oder Messtechniken der Physik erleben die Biowissenschaften eine Hochphase. Die Bereiche Genetik, Zellbiologie und Physiologie florieren seit Jahrzehnten. Aber auch eher klassisch anmutende Disziplinen wie Evolutionsbiologie oder Ökologie, welche so manchen noch in Grundzügen geläufig sind, erleben seit Jahren durch die Etablierung moderner Analyseverfahren ein revival. Der Fortschritt ist rapide wie nie – und das macht die Biowissenschaften extrem spannend.

Dennis Gadalla (22)

Anzeige

Karriere-Kick für's Münsterland!

AUSBILDUNG

STUDIUM

PRAKTIKA

TRAINEE

BERUFSEINSTIEG

jobmessen.de

JOBWECHSEL

WEITERBILDUNG

WIEDEREINSTIEG

50PLUS

EXISTENZGRÜNDUNG

10.

Job
messe

münsterland

Messe und Congress Centrum
Halle Münsterland

21./22.5.

WN

TOP TERMIN !

20.05.

Vor dem Schloss steht die nächste Feier an: Am Freitag, **20. Mai**, verwandelt sich der Schlossplatz in eine Bühne für Rock- und Metal-Bands. Ab 17 Uhr heißt es: „Das Schloss rockt“. Die WWU lädt alle Freunde von Rockmusik und Metal zu einem kostenlosen Open-Air-Konzert ein. Von 17 bis 22 Uhr sorgen Daughter's Desire aus Siegen, Spin My Fate aus Münster, Summery Mind aus Ostwestfalen und Infinite Horizon aus Siegen für Stimmung. Der Mathematik-Professor Christopher Deninger hatte die Idee zu dem Festival und organisiert es mit Studierenden. Nach dem großen Erfolg im Vorjahr geht das Open-Air-Konzert nun in die zweite Runde.

DIE NÄCHSTE

wissen | leben
Die Zeitung der WWU Münster

erscheint am
22. Juni 2016.
Redaktionsschluss ist
der 10. Juni.