universitätbonn

forsch 1

Februar 2015

Bonner Universitäts-Nachrichten

Evolution im Farbenrausch

Der neue Rektor

Lernen mit menschenähnlichen Robotern

Nachts in der Unibibliothek

Sie wollen Zuverlässigkeit?
© Yuri Arcurs-Fotolia.com
Sie können auf uns zählen!
KÖLLEN GmbH
DRUCK+VERLAG
www.koellen.de

Editorial

Foto: Colourbox

Liebe Leserinnen und Leser,

„Ein Bild sagt mehr als 1.000 Worte." Diese alte Weisheit haben wir uns in der vorliegenden Ausgabe zu Herzen genommen und ein besonders bildstarkes Thema auf den Titel gehoben. Wir Menschen sind eben oft „visuelle Typen", die sehen wollen, was es zu begreifen gibt. In diesem Sinne legen wir noch mehr Wert auf starke Bilder, ohne die Inhalte zu vernachlässigen. Wie gut uns dies gelungen ist, können Sie am besten beurteilen. Teilen Sie uns Ihre Meinung dazu auch gerne im Newsblog der Universität (aktuell.uni-bonn.de) mit.

Da man sich an guten Bildern niemals sattsehen kann, freuen wir uns über eine neue Errungenschaft der Universität Bonn für ihre Angehörigen: die neue Campuslizenz der Online-Bilddatenbank colourbox.de. Studierende und Beschäftigte der Universität können sich kostenlos registrieren, dann dürfen sie monatlich bis zu 30 Bilder downloaden und uniintern für Forschung und Lehre verwenden. Bedienstete können das Material darüber hinaus im Rahmen der universitären Öffentlichkeitsarbeit nutzen, beispielsweise für Flyer, Webseiten und bei Facebook. Wir laden Sie ein, regen Gebrauch von diesem Angebot zu machen.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr Redaktionsteam

Inhaltforsch 1/2015

Foto: Volker Lannert

4 Neuer Rektor:

Ende April wird der Entwicklungsbiologe Prof. Dr. Michael Hoch das Amt übernehmen

10 Die Evolution im Farbenrausch:

Federn senden optische Signale – warum betreibt die Natur seit den Dinosauriern als Vorfahren der Vögel solchen Aufwand?

Foto: Georg Oleschinski

Hochschule

5 **Partnerschaft:** Die Universitäten Luxemburg und Bonn kooperieren

6 **Neues Onlineverfahren:** Erfolgreich ins Praxissemester Lehramt

6 **Baumaßnahmen:** Mensa Poppelsdorf und Alter Zoll

7 **Sparmaßnahmen:** Die Uni muss ein strukturelles Defizit von rund acht Millionen Euro schultern

Forschen

8 **Hygiene ist auch Politik:** Prof. Dr. Martin Exner im Portrait

12 **Kampfdrohnen:** Umstritten, aber völkerrechtlich zulässig

13 **Knochenschwund im All:** Forscher optimieren die Ernährung von Astronauten

15 **Diskriminierende Online-Texte:** Das „Märchendreieck" offenbart wirkliche Täter

16 **Aerodynamisch:** Der Wanderfalke erreicht im Sturzflug Formel 1-Geschwindigkeit

19 **5 Fragen an...** die Ernährungsepidemiologin Prof. Dr. Ute Nöthlings

20 **Neuer Mathematik-Rekord:** Beste Näherung für das Rundreiseproblem „viele Orte auf möglichst kurzer Route"

21 **Zeichen aus der Steinzeit:** Ägyptologe erforscht neolithisches Höhenheiligtum

24 **Römischer Hafen:** Forscher weisen Anlegestelle in Bonn nach

Lernen und Lehren

26 **Hier forscht die Mama:** Spagat zwischen Lehre, Forschung und Familie

27 **„Besessener" Beobachter:** Schriftsteller regt Studierende zu kreativem Schreiben an

32 **Turbo zum Wunschfach:** Programm Fördern, Fordern, Forschen für Schüler

34 **eCampus:** Aufzeichnung von Lehrveranstaltungen – live oder als nützliche Konserve

35 **eLearning:** Lehrfilmreihe für Kinderkardiologie ist komplett

Foto: Ulrike Eva Klopp

28 Lernen mit menschenähnlichen Robotern:

Intelligente Autonome Systeme sind in ihrer Erscheinung ausgesprochen vielfältig. „Symphatieträger“ sind jedoch die Humanoiden wie Cosero, Sonny und Co. am Institut für Informatik

Foto: Ulrike Eva Klopp

30 Nachtschicht in der Bibliothek:

Auch an Samstagabenden ist die Universitäts- und Landesbibliothek bis Mitternacht ein beliebter „Lernort“ ohne Ablenkungen

☐ Weite Welt

36 **Wissenschaftliche Heimat:** Attraktives Fortbildungsprogramm für Lektoren des Deutschen Akademischen Austauschdienstes

36 **Essen wie in…** Rund um die Welt auch in der Mensa

37 **Mongolei-Studien:** „Kleines Fach“ eröffnet große Perspektiven

38 **Integration als Selbstläufer:** Stimmen von fünf Kontinenten im Internationalen Chor

☐ Kultur

39 **Aufmerksamkeit für Lateinamerika:** Die Gruppe OXIS öffnet Zugang zu anderen Kulturen

40 **„Heavy Metal“:** Sonderausstellung zu Minen, Mineralen und Metallen

☐ Service

41 **Moderner Lernort:** Literatursuchportal weiter optimiert – technisch fitte Arbeitsplätze

42 **Amtswechsel:** Beratung für Schwerbehinderte

43 **Mobile Bewegungspause:** „Pausenexpress“ macht Spaß und fit

☐ Menschen

44 **Ausgezeichneter Nachwuchs**

45 **Wiedergefunden:** Die Titelfamilie von 1990 flüchtete aus der DDR

46 **Alumni:** Studentenwohnheim im Bunker – „Erstis“ vor 40 Jahren

47 **Meldungen**

48 **Doctor Honoris Causa I:** Der Immunologe Prof. Charles A. Dinarello

49 **Doctor Honoris Causa II:** Der Germanist Prof. Dr. Eberhard Lämmert

50 **Erzählen Sie mal…** Nase vorn in der Uni-Datenverarbeitung

51 **Impressum**

52 **Aus Technik und Verwaltung**

52 **Last but not least:** Till Reinhold: „wettbewerbsgeprüfter“ Tischler-Geselle

Kreative, fächerübergreifende Dynamik

Ende April wird Rektor Michael Hoch ins Amt eingeführt

Foto: Volker Lannert

▲ Wissenschaftler und Teamspieler: Professor Michael Hoch.

Im Dezember haben Hochschulrat und Senat Professor Michael Hoch zum 143. Rektor der Universität Bonn bestimmt. Ende April wird der neue Mann an der Spitze in sein Amt eingeführt. In Bonn ist er kein Unbekannter: Als Wissenschaftler und Organisator von Studiengängen und Forschungsverbünden hat er sich bereits einen Namen gemacht.

Wer vom „Tausendfüßler“ kommend die Autobahn Richtung Reuterstraße verlässt, kann den farbigen Leuchtstrahl sehen, der den Neubau des LIMES-Instituts ziert. LIMES; das steht für „Life and Medical Sciences“ und für die erfolgreiche Aufbauarbeit einer Gruppe um Prof. Dr. Michael Hoch, für den Grenzen kein unüberwindliches Limit sind, sondern eher eine Herausforderung. Der 53-jährige Entwicklungsbiologe ist ein erfolgreicher „Grenzgänger“ und überzeugt davon, dass wissenschaftliche Innovation heute vor allem da zu finden ist, wo althergebrachte Disziplinen sich berühren und überschneiden. Mit „LIMES“ ist Hoch dies bereits gelungen: Zahlreiche Publikationen hat das Wissenschaftlerteam um Prof. Hoch inzwischen hervorgebracht. Parallel entstanden neue Strukturen, etwa Sonderforschungsbereiche und eine neue Fachgruppe innerhalb der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und – als sichtbarster Ausdruck des Neuen – eben auch das LIMES-Institutsgebäude.

Attraktive Querschnittsthemen

Das überzeugte auch die Universitätsgremien, die ihn Ende vergangenen Jahres zum Nachfolger von Prof. Dr. Jürgen Fohrmann bestimmten. Kein Wunder auch, dass Prof. Hoch als neuer Rektor sein bisheriges Erfolgsrezept in andere Bereiche der Universität exportieren möchte: „Ich stelle mir vor, dass wissenschaftlich attraktive Querschnittsthemen etabliert werden, die Profilbereiche verknüpfen und fakultätsübergreifend bearbeitet werden können“, erklärt Hoch. Ziel sei es, neue wissenschaftliche Kommunikationsräume zu schaffen, in denen Mediziner, Natur- und Geisteswissenschaftler themenspezifisch zusammenarbeiten können. Prof. Hoch freut sich auf eine kreative fächerübergreifende Dynamik, die erst durch die Vielfalt einer Volluniversität möglich wird. Hoch ist überzeugt, dass dies nur gelingt, wenn sich die Wissenschaftler dafür begeistern lassen: „Querschnittsthemen können nicht ‚top down‘ entstehen, also von oben vorgegeben, sie sollen vielmehr aus der Mitte der Wissenschaft wachsen.“ Darum will er Strategiekommissionen einrichten, in denen sich Wissenschaftlerpersönlichkeiten aus den verschiedenen Fakultäten einbringen können.

Dass er selbst die Umsetzung neuer wissenschaftlicher Ideen künftig eher „von der Trainerbank aus“ begleiten wird, bedauert der bisherige „Spielmacher“ nicht. „Natürlich hänge ich an der Wissenschaft. Aber auch bisher haben schon viele andere – administrative und strategische – Aufgaben meinen Arbeitsalltag geprägt. Die konzeptionellen Aufgaben, aber natürlich auch die Kommunikation und Vermittlung von Inhalten und Strategien, werden jetzt noch mehr im Vordergrund stehen.“ Die Entscheidung, sich für das Rektoramt zu bewerben, fiel nicht über Nacht. Hoch erzählt. „Ich habe vorher viele Gespräche geführt, gerade auch mit Kollegen aus anderen Fakultäten, um mehr über ihre Arbeitsweisen und Bedürfnisse zu erfahren.“ Dies soll auch im Amt so bleiben: „Insgesamt ist mir die Kommunikation mit Hochschulrat, Senat und Fakultäten sehr wichtig – ebenso wie der Austausch mit den Studierenden, wissenschaftlichen Mitarbeitern und Mitarbeitern aus Technik und Verwaltung.“ Der Einfluss der nicht professoralen Gruppen wird künftig weiter wachsen, da das neue Hochschulgesetz für den Senat eine „Viertelparität“ vorgibt, das heißt alle vier Gruppen sind mit gleicher Stimmenzahl vertreten.

Amtsübergabe Ende April

Viele weitere Gespräche hat der neue Rektor noch vor sich – unter anderem auch mit Aspiranten für die Prorektorenposten. Bei der Rektoratsübergabe am 29. April wird der neue Rektor ernannt, der dann mit Kanzler Dr. Reinhardt Lutz das Rektorat bildet. Ob dann auch die Wahl und Ernennung der Prorektoren erfolgt, stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest.

Hoch sagt: „Die Zusammenstellung des Rektorats erfordert Zeit, denn erst wenn klar ist, wohin das Schiff segeln soll, kann die Mannschaft angeheuert werden.“ Demnächst wird er dem Hochschulrat und dem Senat einen Vorschlag vorlegen, wie diese Mannschaft aussehen wird.

Zu den wichtigsten Aufgaben, denen sich das neue Rektorat stellen wird, gehören die Gleichstellung, die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und die internationalen Kontakte der Universität. „Hier gilt es, das in den letzten Jahren Erreichte weiter auszubauen“, sagt Professor Hoch. „Der Frauenanteil unter den Professorinnen ist leider immer noch zu niedrig, aber es gibt jetzt hoffnungsvolle Entwicklungen. Die wissenschaftliche Vielfalt Bonns für unsere Studierenden über den Tellerrand des eigenen Faches hinaus erlebbar und nutzbar zu machen, wird eine weitere Aufgabe sein.“ Als wesentlich betrachtet er auch die konsequente Umsetzung der Internationalisierungsstrategie der Universität. In der Zusammenarbeit mit Partnern in aller Welt sollen Schwerpunkte gebildet bzw. ausgebaut werden. „Ich habe beim Aufbau gemeinsamer Programme mit der Waseda Universität Tokyo und der Harvard Universität erleben dürfen, wie fruchtbar solche Kooperationen für Forschung und Lehre sein können.“

Jubiläum als Gelegenheit

Auch in Bonn und der Region will Hoch die Zusammenarbeit mit externen Partnern intensivieren: „Ich möchte insbesondere die wissenschaftliche Kooperation mit den außeruniversitären Forschungseinrichtungen stärken und damit den Weg, den Jürgen Fohrmann eingeschlagen hat, fortsetzen. Auch die Zusammenarbeit mit den Bonner Wissenschaftsförderorganisationen, den Einrichtungen der Vereinten Nationen, der Stadt Bonn, der Wirtschaft und den lokalen Kulturpartnern und Medien möchte ich weiter intensivieren.“ Eine günstige Gelegenheit dazu bietet auch das Universitätsjubiläum 2018. Dann feiert die Alma Mater ihr 200-jähriges Bestehen. „Das Jubiläum der Universität ist, ebenso wie das anstehende 100-jährige Bestehen der Universitätsgesellschaft und der 250. Geburtstag Ludwig van Beethovens, eine große Chance. Wir wollen diese Ereignisse nutzen, um noch engere Beziehungen zwischen Uni, Stadt, Institutionen und Bürgern zu knüpfen.“

DR. ANDREAS ARCHUT

Zur Person:

Foto: Volker Lannert

Professor Dr. Michael Hoch, geboren 1961 in Singen (Hohentwiel), promovierte an der Ludwig-Maximilians-Universität München, habilitierte an der TU Braunschweig und war wissenschaftlicher Assistent am Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie in Göttingen. Seit 1999 lehrt er Molekulare Entwicklungsbiologie in Bonn. Hier baute er gemeinsam mit Kollegen den Life and Medical Science (LIMES)-Verbund auf, der in der Gründung des LIMES-Instituts mündete, dessen Geschäftsführender Direktor er derzeit noch ist. Michael Hoch ist verheiratet und hat zwei Kinder.

Neue Partnerschaft mit der Universität Luxemburg

Die Universität Bonn und die Universität Luxemburg haben eine Partnerschaft vereinbart. Die Zusammenarbeit wird auf Bonner Seite in erster Linie von der Philosophischen Fakultät getragen. Partner auf der luxemburgischen Seite ist die Fakultät für Sprachwissenschaften und Literatur, Geisteswissenschaften, Kunst und Erziehungswissenschaften (FLSHASE). Vorgesehen ist eine Zusammenarbeit in der Forschung und der Austausch von Wissenschaftlern und Doktoranden sowie im europäischen ERASMUS-Programm. Die im Jahr 2003 gegründete Universität Luxemburg ist die erste und einzige Universität des Landes. Sie versteht sich als mehrsprachige, internationale und forschungsorientierte Hochschule. Die Universität Bonn ist eine von zehn deutschen Universitäten, mit denen die Universität Luxemburg Kooperationsverträge geschlossen hat.

FORSCH

Foto: Universität Luxemburg/Michel Brumat

▲ Der Campus Walferdange ist aktuell Sitz der FLSHASE.

Neues Onlineverfahren:

Erfolgreich ins Praxissemester

In diesen Tagen gehen landesweit die ersten, fast 2.000 Studierenden in das Praxissemester, das mit Reform des Lehrerausbildungsgesetzes neu im Masterstudiengang eingeführt wurde. Die erfolgreiche Verteilung der Studierenden in ganz Nordrhein-Westfalen gelang auf Anhieb – dank des neuen Portals zur Vergabe von Praktikumsplätzen (PVP), das im Rahmen eines Kooperationsprojekts unter Führung der Universität Bonn entwickelt wurde.

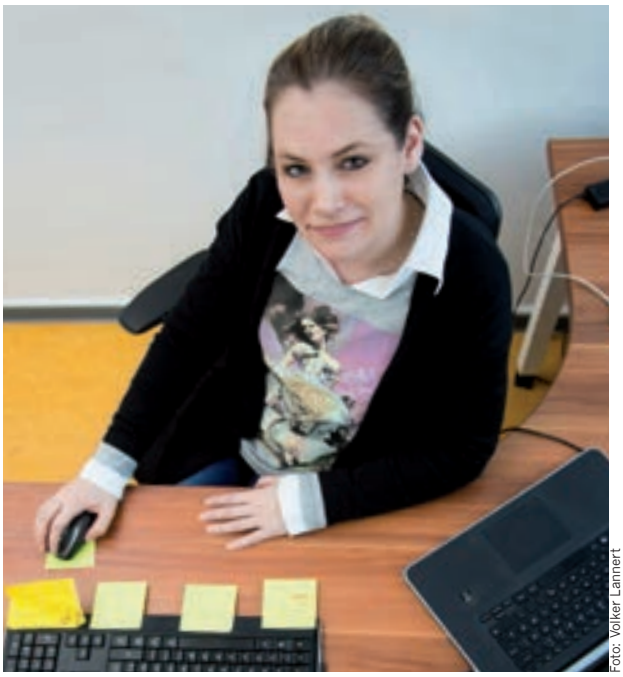


Foto: Volker Lannert

▼ Als Teil der Gesamtprojektleitung blickt Astrid Seggewiß auf zwei bewegte Jahre zurück.

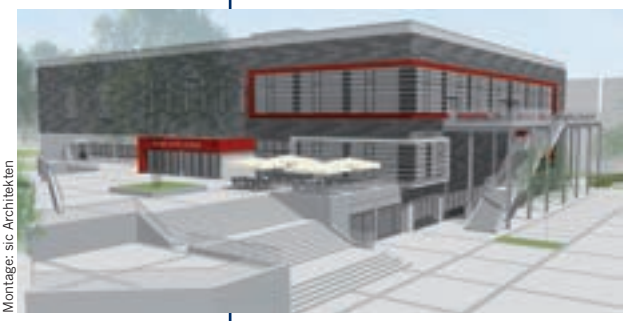
Dass die Studierenden alle reibungslos und meist auch entsprechend ihren Wünschen einen Platz in Schule und begleitendem Seminar gefunden haben, ist eine kleine Sensation. Denn das Onlinevergabeverfahren, das die lehrerbildenden nordrhein-westfälischen Universitäten in Rekordzeit aus dem Boden gestampft haben, musste eine Vielzahl von Akteuren in einem sehr engen Zeitrahmen einbeziehen.

Als Teil der Gesamtprojektleitung blickt Astrid Seggewiß auf zwei bewegte Jahre zurück: „Viele waren am Anfang dieses Pionierprojekts skeptisch. Dass jetzt alles so glatt gelaufen ist, ist ein sehr großer Erfolg. Mit der Einführung des Praxissemesters und der Umsetzung des Onlineverfahrens im Konsortialverbund gelten wir nun als Vorreiter und Modell für andere Bundesländer und zukünftige IT-Kooperationen in NRW.“ Es sei auch gelungen, eine große Verteilgerechtigkeit zu erzielen – eines der Hauptziele des Projekts. „Es galt, elf Universitäten, über 6.000 Schulen, 33 Zentren für schulpraktische Lehrerausbildung mit entsprechenden Fachseminaren für die verschiedenen Lehramtsfächer sowie fünf Bezirksregierungen und zwei Landesministerien im Rahmen des Entwicklungsprojekts einzubeziehen“, sagt Seggewiß.

Im Juli 2014 konnte das Onlineverfahren „live“ geschaltet werden. Mitte Februar 2015 haben die ersten 2.000 online vermittelten Studierenden ihre Praktikumsplätze angetreten. In den kommenden Jahren rechnen die Projektmacher mit bis zu 7.500 Vermittlungen pro Jahr. Für den dauerhaften Betrieb übernimmt die Universität Bonn ebenfalls die Konsortialführerschaft und hat dafür eine Geschäftsstelle aufgebaut. Die Kosten für Verwaltung, Wartung, den zentralen und gemeinsamen Betrieb und Weiterentwicklung werden über eine Umlage durch die Konsortialpartner finanziert werden.

DR. ANDREAS ARCHUT

Baumaßnahmen: Arbeiten an Mensa Poppelsdorf und Altem Zoll beginnen



Montage: sic Architekten

▲ Ansicht der neuen Mensa Poppelsdorf

Die Mensa Poppelsdorf hat zum Beginn der vorlesungsfreien Zeit für rund 20 Monate ihre Pforten geschlossen. Der 1969 eröffnete Bau muss grundlegend saniert und umgebaut werden. Voraussichtlich zum Beginn des Wintersemesters 2016/17 soll die neue Mensa mit vollständig modernisiertem Konzept wiedereröffnet werden. Ihre Kapazität wird von 2.800 auf 4.000 Essen pro Tag erhöht, die Vielfalt des Angebots ausgeweitet. Die vorhandenen Flächen und Strukturen werden neu organisiert und umstrukturiert, Defizite hinsichtlich des Brandschutzes und der Hygiene beseitigt.

Das Projekt hat ein Investitionsvolumen von 20,6 Millionen Euro, rund 12,7 Millionen Euro steuert das Land Nordrhein-Westfalen dazu bei. Für die zwischenzeitliche Versorgung der Studierenden und Bediensteten wird hinter dem Mathematikzentrum an der Endenicher Allee eine kleinere Ersatz-Mensa aus Containern und einem Zelt eingerichtet, die am 23. März erstmals öffnet, und in der ein Mittagsangebot mit zwei Tellergerichten vorgehalten wird. Zudem wird eine Cafeteria eingerichtet.

Im Februar haben die Bauarbeiten zur Grundsanierung der Stützmauer des Alten Zolls begonnen. Bei Untersuchungsarbeiten durch Statiker und Steinmetz war an der Natursteinmauer des Alten Zolls erheblicher Sanierungsbedarf entdeckt worden. Das baufällige Bollwerk am Brassertufer soll bis Mitte 2016 hergerichtet werden. Lose Mauersteine müssen befestigt und Fugen erneuert werden. Außerdem werden routinemäßig Sondierungsbohrungen vorgenommen, um etwaige Blindgänger aus dem Zweiten Weltkrieg zu finden. Ferner wird die Standfestigkeit des Baumbestandes kontrolliert. Bauherr ist der Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW, Niederlassung Köln.

FORSCH

Foto: Volker Lannert

Jährliche Einsparung von acht Millionen Euro

Universität muss strukturelles Defizit ausgleichen

Die Universität Bonn muss in den kommenden Jahren weitere schmerzhafte Sparmaßnahmen über sich ergehen lassen. Hintergrund ist ein strukturelles Defizit von rund acht Millionen Euro.

Die Sparmaßnahmen resultieren aus der Unterfinanzierung der Universität durch das Land Nordrhein-Westfalen. „Wie alle Hochschulen lebt auch die Universität Bonn seit Jahren von der Substanz“, erklärt Kanzler Dr. Reinhardt Lutz. Der Verwaltungschef ist auch Beauftragter für den Universitätshaushalt. „Zwar haben wir in den vergangenen Jahren einen Zuwachs an Programmmitteln zu verzeichnen, aber diese Mittel sind allesamt befristet und für konkrete Zusatzaufgaben bestimmt, wie etwa um den doppelten Abiturjahrgang aufzufangen.“ Ihren allgemeinen Betrieb muss die Universität aus dem jährlichen Landeszuschuss finanzieren, den sie als „Globalbudget“ erhält. Davon werden vor allem Personalkosten, Einrichtungen für Forschung und Lehre, Mieten, Gebäudeunterhalt und Energiekosten bestritten. Allein die Ausgaben der Universität für Strom, Gas und Heizöl sind in den letzten vier Jahren um rund sieben Millionen Euro pro Jahr gestiegen. Einen Ausgleich aus dem Landeshaushalt gab es dafür nicht. Weitere Kostentreiber sind niedrige Zinsen, Baumaßnahmen und Anmietungen sowie Investitionen in die DV-Ausstattung und -Infrastruktur.

Das strukturelle Defizit von mittlerweile acht Million Euro pro Jahr zwingt das Rektorat zum Handeln. Mit den Fakultäten hat es ein Bündel von Maßnahmen verabredet, das auch die Univerwaltung und andere zentrale Bereiche einschließt. Ein Teil der gestiegenen Kosten wird linear auf alle Bereiche der Universität verteilt, der Rest kommt durch verschiedene Maßnahmen zustande, darunter das „Einfrieren“ von Stellen. Die Hauptlast tragen die großen Fakultäten. Dem Rektorat war dabei wichtig, dass die Sparmaßnahmen nicht auf Kosten der Lehrqualität gehen. Eine Erhöhung des Landeszuschusses, die den gestiegenen Kosten und der Inflation Rechnung trägt, könnte die Finanzsituation der Universitäten entschärfen. Darauf haben die Rektorenkonferenzen die Landesregierung immer wieder hingewiesen – bislang ohne Erfolg.

DR. ANDREAS ARCHUT

▲ Finanzielles „Landunter“: Allein die Energiekosten sind um rund sieben Millionen Euro pro Jahr gestiegen.

Rheinische Landesgeschichte und Frühe Neuzeit fusionieren

Im Zuge ihrer Sparüberlegungen hat die Philosophische Fakultät beschlossen, die Professuren „Europäische Regionalgeschichte und Rheinische Landesgeschichte“ und „Mittelalterliche und Neuere Geschichte“ zusammenzuführen. Die neue Professur für „Geschichte der Frühen Neuzeit und Rheinische Landesgeschichte“ soll nun als W3-Professur ausgeschrieben werden. Dekan Prof. Dr. Andreas Bartels wird die Berufungskommission leiten. Er sagt: „Wir haben vor dem Hintergrund der Sparauflagen der Universität eine gute Lösung gefunden, die Rheinische Landesgeschichte und die Forschungsstelle zum Westfälischen Frieden zu erhalten.“

FORSCH

Foto: Volker Lannert

„Hygiene ist auch Politik“

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Martin Exner im Porträt

▲ Prof. Dr. Martin Exner in seinem Büro auf dem Venusberg.

Als Leiter des Instituts für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn ist Prof. Martin Exner ein bundesweit gefragter Experte für Trinkwassergüte, Seuchenbekämpfung und nachhaltige Bevölkerungsgesundheit.

September 2014: In Bad Neuenahr tauchen Kolibakterien im Rohrnetz auf – zwei Wochen lang müssen die Menschen ihr Trinkwasser abkochen. Januar 2015: An der Uniklinik Kiel infizieren sich Patienten mit Erregern, gegen die kein Antibiotikum hilft – zwölf Menschen sterben. In solchen Fällen ist Prof. Martin Exner gefragt. Der Leiter des Instituts für Hygiene und Öffentliche Gesundheit des Universitätsklinikums Bonn berät die Bundesregierung in Sachen Trinkwassergüte, Seuchenbekämpfung, Desinfektion und Krankenhaushygiene, ist ranghohes Mitglied und Leiter vieler Fachkommissionen, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene und war langjähriges Mitglied der französischen Trinkwasserkommission.

Das einschüchternde Beispiel eines Halbgotts in Weiß? Nichts dergleichen! Wer Exner besucht, trifft einen freundlichen, zurückhaltenden und bescheidenen Menschen. Nichts von den fast zu modernen Mediziner-Arbeitsplätzen des 21. Jahrhunderts mit ihren weißen Schränken, ihren Glas- und Acryl-Schreibtischen. Martin Exners Büro hat Seele. Parkett, alte Bücher, antike Möbel. An der Wand hängt ein Schwarzweißbild von Robert Koch: Den Begründer der modernen Infektionsmedizin nennt Exner ebenso liebewie respektvoll den „alten“ Koch. „Er ist mein Vorbild, weil er so breit und visionär gedacht hat. Er hat nach der Hamburger Cholera-Epidemie von 1892 die Trinkwasserfiltration eingeführt – eine einzige, aber zentrale Maßnahme. Sie hat die Sterblichkeit von Kindern bis zum fünften Lebensjahr schlagartig nach deren Einführung auf die Hälfte gesenkt.“

Heilkunst und Gesundheit

Außerdem steht in Exners Büro eine Büste der Hygieia, der altgriechischen Göttin der Gesundheit. Exner erzählt den Mythos dazu: Asklepios, Gott der Medizin, hatte zwei Töchter: Panakeia und Hygieia, die Heilkunst und die Gesundheit. Das bedeutet, dass es denselben Wert hat, Krankheiten zu heilen, wie zu verhindern, dass sie entstehen. Eine der wichtigsten Säulen dabei sei eine gute Trink- und Abwasserhygiene. „In Indien zum Beispiel leben 1,2 Milliarden Menschen, und 500 Millionen davon haben keine Toilette. In Kalkutta verrichten die Menschen ihre Notdurft auf der Straße. In der Regenzeit wird das dann einschließlich gegen Antibiotika nahezu resistenter Mikroorganismen alles herumgespült. Weltweit baut sich eine Tsunamiwelle Antibiotika resistenter Erreger auf, die schließlich immer häufiger auch Deutschland erreicht.“ Seine Studenten weist Exner auf diese wichtigen Zusammenhänge hin – „und einer meiner Studenten hat mir mal gesagt: Danke, dass Sie uns gezeigt haben, in was für einer Wattebausch-Welt wir in Europa leben.“

Wenn Professor Exner redet, fällt sehr oft das Wort „Gemeinwesen“. Wieder und wieder betont er – sanft im Ton, deutlich in der Sache –, dass eine stabile Gesellschaft nicht ohne ange-

messene Gesundheitsvorsorge existieren kann. Er kritisiert, dass von einst 24 deutschen Hygiene-Lehrstühlen inzwischen 14 weggespart wurden. Er rügt veraltete Klinik-Architektur, wo Patienten in Dreibettzimmern liegen – obwohl nicht klar ist, ob sie mit gefährlichen Erregern infiziert sind. Er erinnert daran, dass „wir das einzige Industrieland sind, das es sich leistet, keine zentrale Gesundheitsbehörde mehr zu haben. Die ‚Centers for Disease Control and Prevention' in den USA haben im Jahr 2015 einen Jahresetat von über 6,6 Milliarden Dollar. Wir haben stattdessen unser Bundesgesundheitsamt als zentrale Gesundheitsbehörde nach 108-jähriger Tradition 1994 ersatzlos aufgelöst." Dann zeigt Exner eine Tabelle, die den „Pflegeschlüssel" der Gesundheitssysteme auflistet. In Norwegen hat eine Pflegekraft fünf Patienten zu betreuen. In Griechenland zehn. Bei uns sind es 15. „Das ist ein Skandal", sagt Exner ruhig – mit sachlichem Punkt. Ein Ausrufezeichen hat er nicht nötig.

Kampf nicht nur gegen Mikroben

Dieser stete Kampf nicht nur gegen die Mikroben, sondern auch gegen das, was Politiker Entbürokratisierung und Spar-„Zwang" nennen – ist das auf Dauer nicht frustrierend? Ausgleich findet Professor Exner in seiner Familie. „Sie hat für mich einen ganz zentralen Stellenwert. Sie fängt einen auf; man stützt sich gegenseitig." Exner und seine Frau sind seit 1978 glücklich verheiratet; die beiden haben vier erwachsene Kinder. Die Familie hat ein Haus im südfranzösischen Binnenland. „Da kann man die Sonne erleben und die Schönheit der Natur. Auch das gibt einem ein gewisses Gegengewicht."

Stabiles Gemeinwesen

Exner senkt die Jalousien, als das Morgenlicht den Gesprächspartner blendet, und blickt dabei auf die alten Bäume des Klinikgeländes. Er fühlt sich im Rheinland „überaus wohl", sagt er: „Wir leben hier in einer von Kultur und Geschichte nur so triefenden Gegend. Auch landschaftlich ist diese Vielfalt sehr bereichernd. Dann die Nähe zu anderen Ländern: In drei Stunden und 15 Minuten ist man in Paris – für mich als frankophilen Menschen, stolz auf die von der Université de Lorraine verliehene Ehrendoktorwürde für deutsch-französisches wissenschaftliches Engagement, ist das ein Traum." Exner bezeichnet sich dezidiert als Europäer; er glaubt, dass gerade die Krisen der europäischen Gegenwart die große Bedeutung stabiler Gemeinwesen nur umso deutlicher zeigen. Dann zitiert er den Mediziner und Pionier der Öffentlichen Gesundheit Johann Peter Frank (1745-1821), der an den Höfen des deutschen Kaisers Joseph II. und des russischen Zaren wirkte. „Der hat gesagt: Hygiene ist auch Politik."

Wer Exner zuhört, der hat auch verstanden: Medizinische Tradition ist Gegenwart. „Ich bin jetzt 21 Jahre an diesem Institut und bin hier sehr glücklich. Aber ich bin mir doch bewusst, dass jeder von uns nur für kurze Zeit hier ist; immer nur eine kurze Etappe einer langen Serie. Wichtig ist, bestimmte Strukturen sicherzustellen und aufrechtzuerhalten. Manchmal steht dem der Zeitgeist entgegen. Dann muss man bestimmte Dinge immer wieder deutlich anmahnen."

WOLFGANG PICHLER

Foto: Volker Lannert

▲ Prof. Exner kritisiert: Von einst 24 deutschen Hygiene-Lehrstühlen wurden 14 weggespart.

Ein größerer Kontrast als zwischen Sperlingsvogel und *Tyrannosaurus rex* lässt sich kaum vorstellen. Trotzdem handelt es sich bei diesem Glanznektarvogel *(Cinnyris habessinicus)* um einen Dinosaurier.

Die Präparate stammen aus der Sammlung des Instituts für Zoologie im Poppelsdorfer Schloss und der ornithologischen Sammlung des Museums Alexander Koenig.

Goldfasan *(Chrysolophus pictus)*: Die Strukturfarben mit hoher Farbsättigung in Kombination mit scharf abgegrenzten Kontrasten lassen einen Farbeindruck entstehen, der mit reinen Pigmentfarben und Fell so nicht möglich wäre.

Evolution im Farbenrausch

Federn senden auffällige optische Signale

Fotos von Georg Oleschinski

Vogelfedern sind wahre Kunstwerke: Manche sind aufwändig gescheckt oder gestreift, andere glänzen metallisch. Wieder andere bestechen durch leuchtend bunte Farben. Warum treibt die Evolution damit einen so großen Aufwand?

Schon zu Zeiten des Evolutionsforschers Charles Darwin im 19. Jahrhundert wurde vermutet, dass Vögel und Dinosaurier nahe Verwandte sind. Gewissheit brachten aber erst über 130 Jahre später die zahlreichen Funde gefiederter Dinosaurier, vor allem aus chinesischen Lagerstätten. Dank dieser Fossilien weiß man, dass die Vögel aus einem Zweig mittelgroßer Raubsaurier entstanden sind, den sogenannten Theropoden. Wie später die Vögel trugen auch diese Raubsaurier Federn – lange bevor der Urvogel Archaeopteryx sich in die Lüfte erhob.

Warum war das so, obwohl diese Dinosaurier gar nicht fliegen konnten? „Bisher wurde die Evolution von Federn vor allem als Anpassung an das Fliegen oder aus Gründen der Isolation an einen schnelleren Stoffwechsel betrachtet", sagt Marie-Claire Koschowitz vom Steinmann-Institut für Geologie, Mineralogie und Paläontologie. Keine dieser Ideen hat die Wissenschaftlerin wirklich überzeugt. Sie fahndete nach einer wichtigen Eigenschaft, die Federn so einzigartig macht, dass sie sich rasant unter den Vorfahren unserer Vögel verbreiteten.

Koschowitz stieß schließlich auf das Farbsehen. Über die Analyse der Verwandtschaftsverhältnisse mit den Reptilien und Vögeln schloss sie, dass Dinosaurier nicht nur über drei Farbrezeptoren für Rot, Grün und Blau wie

das menschliche Auge verfügt haben. Sie konnten wahrscheinlich ebenso wie ihre nächsten noch lebenden Verwandten, die Krokodile und Vögel, auch noch über einen zusätzlichen Rezeptortyp extrem kurzwelliges und ultraviolettes Licht sehen.

Für die meisten Tiere ist dadurch die Welt noch viel bunter als für den Menschen und andere Säugetiere. Letztere haben allgemein ein schlechtes oder kein Farbsehen, weil sie in der frühen Phase ihrer Entstehung überwiegend nachtaktiv lebten. Im Gegensatz dazu belegen zahlreiche Studien zum Sozialverhalten und zur Partnerwahl tagaktiver Reptilien und Vögel, dass durch Farben vermittelte Informationen hier einen enormen Einfluss auf den Fortpflanzungserfolg haben. „Mit Federn lassen sich wesentlich auffälligere optische Signale senden, als dies mit Fell möglich wäre“, sagt Koschowitz.

Die Evolution der Federn erscheint so im neuen Licht: Sie ermöglichen ein nahezu unendliches Spektrum an Farben und Mustern und zugleich die nötige Wärmeisolation. „Das erlaubte den Dinosauriern, mit ihrem bunten Federkleid zu prahlen, aber gleichzeitig warmblütig zu sein – etwas, was die Säugetiere nicht geschafft haben“, fasst Prof. Dr. Martin Sander vom Steinmann-Institut zusammen.

JOHANNES SEILER

◀▲ Brustgefieder eines männlichen Truthuhns *(Meleagris gallopavo)*: Deutlich zu erkennen ist der ausgeprägte metallische Glanz.

▲ Geierperlhuhn *(Acryllium vulturinum)*:

◀ Himmelssylphe: Das irisierende Farbspiel dieses Kolibris zeigt einen Wechsel zwischen smaragdgrün und blau.

Weitere Fotos von Georg Oleschinski gibt es unter www.aktuelles.uni-bonn.de

„Kampfdrohnen sind völkerrechtlich zulässig“

Prof. Dr. Stefan Talmon sieht Beschaffungspflicht

Die umstrittenen unbemannten Luftfahrzeuge sollen demnächst auch von der Bundeswehr zu Kampfzwecken verwendet werden können. Daran entzündet sich eine heftige politische Debatte. Der Rechtswissenschaftler Prof. Dr. Stefan Talmon hält Kampfdrohnen für völkerrechtlich zulässig und sieht unter Umständen sogar eine Pflicht zur Beschaffung und Verwendung.

Foto: nerthuz, fotolia.com

Nachdem die Bundeswehr sich bislang auf den Einsatz von Aufklärungs- und Überwachungsdrohnen beschränkt hat, beabsichtigt die Bundesregierung nun, bis zu 16 bewaffnete Drohnen anzuschaffen. Dieses Beschaffungsvorhaben rief eine heftige Debatte hervor. Während Befürworter den Einsatz bewaffneter Drohnen in militärischen Konflikten für erforderlich halten, sehen Kritiker solche unbemannten Luftfahrzeuge als gefährliche „Killerroboter“, die die vollständige Automatisierung des Krieges vorantreiben.

Wie sind bewaffnete Drohnen aus der nüchternen Sicht des Völkerrechts zu beurteilen? „Ihre Anschaffung und ihr Einsatz sind bislang völkerrechtlich nicht verboten“, sagt Prof. Dr. Stefan Talmon, Co-Direktor des Instituts für Völkerrecht. Das bedeutet aber nicht, dass sich die Verwendung der unbemannten Waffensysteme in einem rechtsfreien Raum bewegt. „Im Gegenteil: Jeder einzelne Drohneneinsatz im bewaffneten Konflikt muss sich an den Vorgaben des Humanitären Völkerrechts sowie der Menschenrechte messen lassen“, macht der Rechtswissenschaftler deutlich.

Insbesondere sei dabei das Gebot der Unterscheidung von Zivilisten und Kombattanten zu beachten, wonach im bewaffneten Konflikt ausschließlich militärische Ziele angegriffen werden dürfen. Die genauere Lageaufklärung durch hochmoderne Sensor- und Bildtechnik, die zu einer besseren Befolgung dieses völkerrechtlichen Unterscheidungsgebotes sowie zur Reduktion von sogenannten „Kollateralschäden“ unter der Zivilbevölkerung führt, spreche sogar für den Einsatz von bewaffneten Drohnen.

Prof. Talmon wirft über die grundsätzliche Zulässigkeit der Anschaffung und des Einsatzes von Kampfdrohnen hinaus die Frage auf, ob das Völkerrecht der Bundesregierung nicht sogar eine Pflicht zur Beschaffung und Verwendung bewaffneter Drohnen auferlegt: „Deutschland ist in der Pflicht, das Leben seiner Soldaten im Auslandseinsatz durch angemessene Ausrüstung so gut wie möglich zu schützen.“ Werde angemessene Ausrüstung nicht beschafft, die zum Schutz des Lebens der Soldaten erforderlich ist, und diese in die Lage versetzt, sich effektiv zu verteidigen, könne dies unter Umständen eine Verletzung des Artikels 2 der Europäischen Menschenrechtskonvention darstellen. In diesem Artikel ist das Recht auf Leben – auch der Soldaten – verankert.

„Der nüchtern-analytische Blick der Rechtswissenschaften trägt zu einer Versachlichung der teils emotional aufgeheizten Debatte bei“, sagt Kristina Schönfeldt, wissenschaftliche Mitarbeiterin von Prof. Talmon. „Die Diskussion dringt aber nur insoweit zum Kern vor, wie sich die Beteiligten an den Fakten orientieren.“ So erwecke der Begriff „unbemanntes Luftfahrzeug“ den Anschein, als sei kein Mensch mehr in die Überwachungs- und Entscheidungsprozesse involviert, alles laufe vollautomatisiert ab. Tatsächlich würden die Drohnen aber von speziell geschulten Kampfpiloten vom Boden aus gesteuert – und das ohne den Stress eines Flugs in einem

Kampfjet bei Überschallgeschwindigkeit. Im Kontrollzentrum sei es sogar möglich, in juristischen Zweifelsfällen einen Rechtsberater hinzuzuziehen.

Wer haftet, wenn eine Drohne wegen eines technischen Defekts einen unschuldigen Zivilisten tötet? Hat ein Drohnenpilot aus der Distanz geringere Hemmungen, andere Menschen zu töten? Wie lange wird es ohne Einführung eines strikten völkerrechtlichen Verbots bewaffneter Drohnen dauern, bis vollautonome „Kampfroboter“ nicht mehr ein Phänomen der Science-Fiction, sondern der Realität geworden sind? Auch angesichts der vielen ethischen Kritikpunkte sei es unabdingbar, über völkerrechtliche Fragen hinaus eine breite Diskussion über das Für und Wider von Kampfdrohnen zu führen, davon ist Schönfeldt überzeugt. „Das Völkerrecht ist nur ein Aspekt einer weit umfassenderen Debatte über die militärische Notwendigkeit einerseits und die ethische Vertretbarkeit des Einsatzes bewaffneter Drohnen andererseits – eine politische und gesellschaftliche Debatte, an der sich alle beteiligen sollten.“

FORSCH

Im All schwinden die Knochen

Forscher optimieren die Ernährung von Astronauten

Kaum brechen Menschen in den Weltraum auf, beginnt für sie der Kampf gegen den Knochenabbau.

Wer sich in die Schwerelosigkeit begibt, ist zwar federleicht, hat aber mit ähnlichen Problemen zu kämpfen wie alternde Menschen auf der Erde. Da der Einfluss der Gravitation fehlt, wird das Skelett nicht ausreichend belastet. Die Folge ist Knochenschwund. Bis zu ein Prozent Knochenmasse kann ein Astronaut monatlich im All verlieren. Dadurch steigt das Risiko eines Knochenbruchs. Mit einem mehrstündigen Fitnessprogramm täglich versuchen zum Beispiel die Crews auf der Internationalen Raumstation ISS, die fehlende Gewichtskraft in der Schwerelosigkeit wett zu machen. Doch trotz aller Anstrengungen bleibt die schwindende Knochenmasse ein Problem. Studien zeigen, dass eine angepasste Ernährung bremsend auf die Abbauprozesse wirken kann.

Wissenschaftler der Universität Bonn in der Forschungsgruppe von Prof. Martina Heer untersuchen deshalb, wie die Ernährung von Langzeit-Astronauten optimiert werden kann, damit das Knochenschwundrisiko minimiert wird. „Erste Ergebnisse zeigen, dass zu viel tierisches Eiweiß und zu wenig Kalium zum Knochenabbau führen“, sagt Dr. Natalie Bäcker vom Institut für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften (IEL).

Das Projekt in Zusammenarbeit mit der US-Raumfahrtagentur NASA wird vom Raumfahrtmanagement des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt finanziell gefördert. Zum Programm gehört die Untersuchung von Urinproben der Astronauten, die während und nach ihres Aufenthaltes auf der ISS gesammelt wurden. „Bestimmte Marker in den Proben geben Aufschluss darüber, wie viel von der Knochensubstanz während des Aufenthalts in der Schwerelosigkeit verloren ging“, berichtet Dr. Bäcker.

Beim Abbau werden Kollagenbruchstücke aus den Knochen freigesetzt und in den Urin abgegeben. Solche Marker sollen nun von externen Speziallaboren untersucht werden. Das Team von der Zentralen Beschaffung der Universität Bonn um Roland Arnoldy half dabei, ein geeignetes Laboratorium zu finden. Liegen die Analyseergebnisse vor, vergleichen die Ernährungswissenschaftler die Resultate aus den Urinproben mit dem Speiseplan der Astronauten:

Foto: Barbara Frommann

Dr. Natalie Bäcker vom Institut für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften untersucht, wie sich der Knochenschwund von Astronauten im All reduzieren lässt.

Welche Lebensmittel führen zu einem geringeren Knochenabbau im All, welche zu einem größeren?

Die Forscher sind sich sicher, dass die Ergebnisse nicht nur für Weltraumaufenthalte von Bedeutung sind: „Die Astronauten an Bord der ISS durchleben eine Art Zeitraffer bezüglich einiger Alterungsprozesse. Der Knochenschwund läuft dort viel schneller als auf der Erde ab, und – das ist für uns Forscher hochinteressant – er ist nach Rückkehr zur Erde reversibel“, berichtet Dr. Bäcker. Mit der steigenden Zahl älterer Menschen in unserer Gesellschaft wird auch Osteoporose ein wachsendes Problem. Deshalb können die aus der Forschung stammenden Ernährungsempfehlungen für die Astronauten auch Erdenbürgern helfen, sich mit dem richtigen Speiseplan vor Knochenschwund zu schützen.

JOHANNES SEILER

Stefan Grimme erhält Leibniz-Preis

Foto: Barbara Frommann

▲ Rektor Prof. Dr. Jürgen Fohrmann (links) und Kanzler Dr. Reinhardt Lutz (rechts) gratulierten dem Preisträger persönlich.

Prof. Dr. Stefan Grimme vom Institut für Physikalische und Theoretische Chemie erhält für seine herausragenden Forschungsleistungen den Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis, der mit 2,5 Millionen Euro dotiert ist. Die Entwicklung und Anwendung von theoretischen Modellen zur Berechnung der räumlichen Struktur von Molekülen stehen im Mittelpunkt seiner Forschung. Sie erlauben die Berechnung einer Vielzahl von Stoffeigenschaften und ermöglichen ressourcenschonend die Entwicklung neuartiger und verbesserter Substanzen, darunter auch für medizinisch relevante Moleküle.

„Der Preis ist natürlich neuer Ansporn, durch Theorie zusammen mit immer schnelleren Computern die Chemie weiter voran zu bringen“, sagte der Preisträger. Stefan Grimme wurde am 4. September 1963 in Braunschweig geboren. Nach dem Studium und der Promotion in Chemie an der TU Braunschweig arbeitete er am Institut für Physikalische und Theoretische Chemie der Universität Bonn. Nach seiner Habilitation bei Prof. Dr. Sigrid Peyerimhoff, die 1989 selbst für ihre wegweisenden Arbeiten mit dem Leibniz-Preis ausgezeichnet wurde, erhielt er im Jahr 2000 eine Professur am Organisch-Chemischen Institut der Universität Münster. Seit 2011 ist er Professor an der Universität Bonn. Grimme erhielt zahlreiche Auszeichnungen, darunter die Schrödinger Medaille der „World Association of Theoretical and Computational Chemists“.

Foto: Barbara Frommann

▲ Im Labor des Instituts für Mikrobiologie, Immunologie und Parasitologie des Universitätsklinikums Bonn: Anna Müller, Ina Engels, Dr. Tanja Schneider und Dr. Till Schäberle.

NEUARTIGES ANTIBIOTIKUM

Die antibiotischen Waffen der Medizin werden stumpf. Immer mehr bakterielle Krankheitserreger entwickeln Resistenzen gegen gängige Medikamente. Weltweit suchen Forscher deshalb nach neuartigen Antibiotika. Ein Wissenschaftlerteam aus den USA, Großbritannien, des Universitätsklinikums Bonn und des Deutschen Zentrums für Infektionsforschung (DZIF) entdeckte nun das Bodenbakterium *„Elefhtheria terrae“*, das den Wirkstoff „Teixobactin“ produziert. Die Wissenschaftler sehen darin ein vielversprechendes Antibiotikum, weil es gegen ein breites Spektrum von Krankheitserregern wirkt und nach ersten Tests keine Resistenzen verursacht.

„Teixobactin greift an vielen entscheidenden Stellen in den Aufbau der Zellwand ein und macht bakterielle Anpassungsstrategien nahezu unmöglich“, sagt Privatdozentin Dr. Tanja Schneider. Sie leitet eine DZIF-Nachwuchsgruppe am Institut für Medizinische Mikrobiologie, Immunologie und Parasitologie des Universitätsklinikums Bonn. Antibiotika mit neuem Wirkmechanismus seien ein Durchbruch für die Forschung, sagt Dr. Schneider. Doch die Verträglichkeit und Wirksamkeit beim Menschen müsse sich für Teixobactin erst noch in klinischen Tests erweisen.

FOLTERDISKUSSION

Ist der Einsatz von Folter jemals gerechtfertigt, um eine vermeintlich große Bedrohung abzuwenden? Seit dem Einsatz des „Water-Boarding“ durch die USA und der Veröffentlichung von Bildern misshandelter irakischer Gefangener im Abu-Ghraib-Gefängnis wird darüber hitzig diskutiert. Die Terroranschläge vom 11. September 2001 würden vorgeschoben, um extreme Formen staatlicher Gewalt zu rechtfertigen, sagt Katrin Dauenhauer. Wiederholt hätten die USA den Einsatz von Folter mit außerordentlichen Lagen gerechtfertigt.

Die Absolventin des Nordamerikastudienprogramms hat in ihrer auf Englisch verfassten Dissertation „Der Schatten der Folter“ Debatten um gezielte Misshandlungen während Militärinterventionen der USA vom Einsatz in den Philippinen am Ende des 19. Jahrhunderts über den Vietnamkrieg bis heute analysiert. „Im Kern dreht sich meine Arbeit um die Frage, wie der Begriff ‚Folter‘ in den jeweiligen Debatten verwendet wird, insbesondere im Vergleich zwischen Handlungen der USA auf der einen und denen des jeweiligen Gegners der USA auf der anderen Seite“, sagt Dauenhauer. Die Wissenschaftlerin wertete Regierungsdokumente, Medienbeiträge, juristische Texte, Fotografien, Filme und klinische Befunde aus.

Foto: Barbara Frommann

▶ Katrin Dauenhauer schrieb eine Dissertation über Debatten zu Menschenrechtsverletzungen.

„Märchendreieck“ offenbart wirkliche Täter

Romanistin untersucht diskriminierende Online-Texte

Im Märchen ist die Rollenverteilung klar: Rotkäppchen ist das Opfer, weil es mit der Großmutter vom bösen Wolf gefressen wird. Das Raubtier ist zweifellos der Täter. Und als Retter befreit der Jäger beide. Dieses Rollenmuster zieht sich durch alle Märchen und lässt sich mit einem Dreieck veranschaulichen, das auch auf die Realität anwendbar ist.

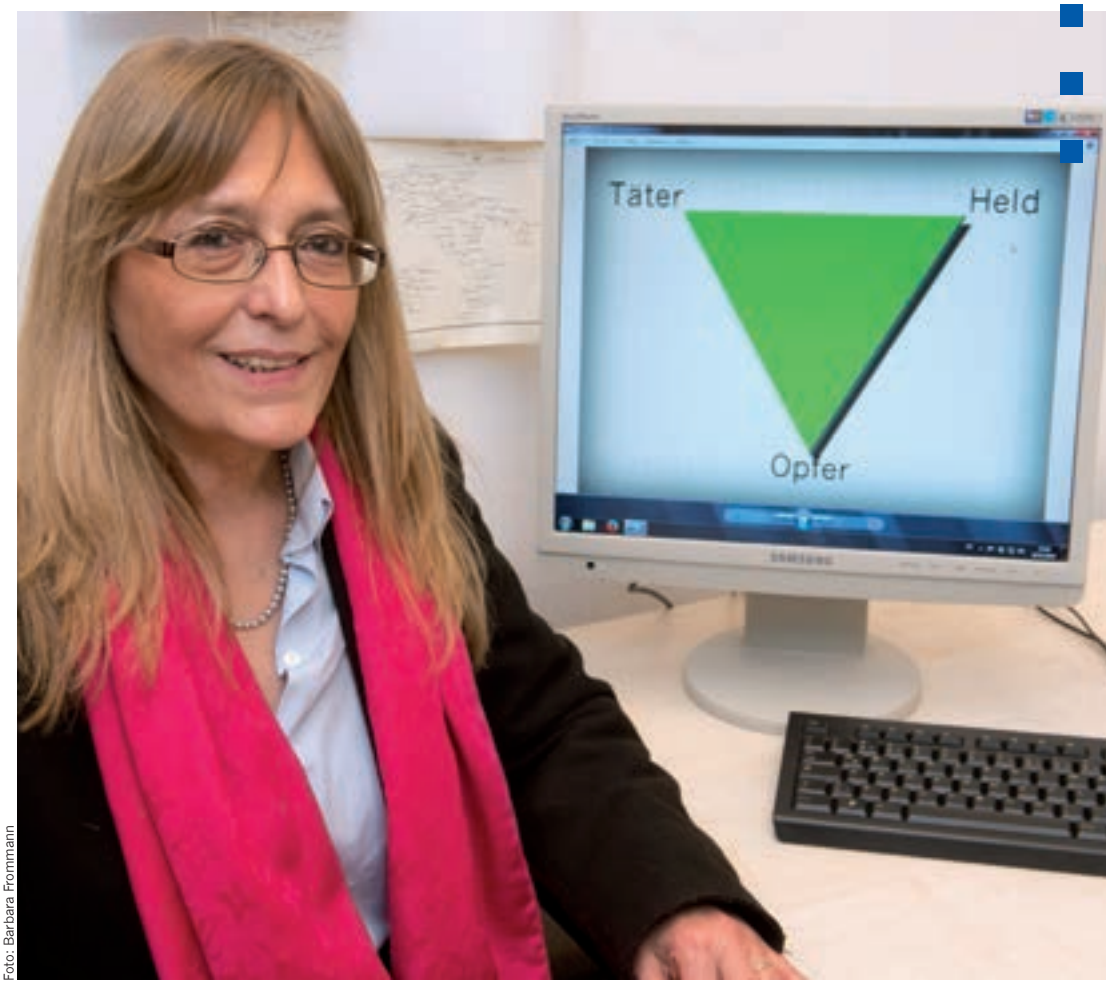


Foto: Barbara Frommann

▲ Prof. Dr. Daniela Pirazzini vom Institut für Klassische und Romanische Philologie nutzt das Märchendreieck als Analyseinstrument.

An die Spitzen des Märchendreiecks werden die Namen der Opfer, Täter und Retter (oder Helden) geschrieben. „Märchendreiecke lassen sich auch in den Sprachwissenschaften als Analyseinstrument einsetzen“, sagt Prof. Dr. Daniela Pirazzini vom Institut für Klassische und Romanische Philologie. Denn Märchen haben eine klare Botschaft und sind meistens nicht weit weg vom realen Leben. Die Message von Rotkäppchen lautet: Lass dich nicht mit Fremden ein!

Diese Aussage hat heute wieder in ausländerfeindlichen Sprüchen Konjunktur: Vorsicht vor dem Islam! Ausländer raus! Warum brauchen wir die EU? Das können wir doch alleine besser! „Mich interessiert, wie in unterschiedlichen Quellen Gerechtigkeit argumentativ legitimiert wird“, sagt Prof. Pirazzini. Viele Debatten in Online-Foren, Blogs und sozialen Netzwerken seien unverblümt diskriminierend, weil aus der Anonymität heraus agiert werde. Solche Beiträge nähmen für sich in Anspruch, Ungerechtigkeiten zu thematisieren.

Ein Spiegel der Gedanken

Mit ihrem Team sucht die Romanistin im Internet nach entsprechenden Stichwörtern und analysiert, welche Sprachmuster in den einschlägigen Foren verwendet werden. „Die Sprache ist bekanntlich ein Spiegel der Gedanken“, sagt die Romanistin. „Wie Wörter und Satzkonstruktionen verwendet werden zeigt, welche Vorstellungen in den Köpfen herrschen.“ Zu offene Diskriminierung werde in Deutschland häufig nach dem Muster „Ich habe gar nichts gegen X, aber …“ oder in Frankreich „Ich bin kein Rassist, aber …“ kaschiert.

Wie gefährlich solche Argumentationen seien, zeigten zum Beispiel die Ausschreitungen gegen jüdische Einrichtungen in Frankreich. Über soziale Netzwerke verbreiteten sich die argumentativen Muster sehr schnell. In Studien habe sich erwiesen, dass diskriminierende Diskurse praktisch aus allen gesellschaftlichen Gruppen heraus geführt werden, auch vom Bildungsbürgertum, so die Wissenschaftlerin. Die typischen Feindbilder seien zum Beispiel Nationalitäten oder Religionen, je nach Kultur unterschiedlich.

Argumentative Verdrehungen

Das Märchendreieck bringt Klarheit über die Rollen und argumentative Verdrehungen in den Debatten. Zum Beispiel: „Ich habe nichts gegen Ausländer, aber es sind einfach zu viele, und sie nehmen uns die Arbeitsplätze weg!“ In solchen Sätzen machten sich die Täter zu Opfern und die Opfer würden als Täter abgestempelt, erläutert Prof. Pirazzini. Die Rolle des „Retters“ sei bislang weitgehend unbestimmt. „Was kein Nachteil sein muss, wenn man sich die Rolle mancher ‚Retter‘ in der Geschichte vergegenwärtigt“, sagt die Romanistin.

Zum Thema „Gerechtigkeit als Märchen. Argumentative Muster in den westlichen Digitalkulturen“ möchte Prof. Pirazzini eine Tagung organisieren, um Wissenschaftler aus verschiedenen Fachdisziplinen und Kulturen zusammenzuführen. Mittelfristig plant sie eine Datenbank mit Textsammlungen.

JOHANNES SEILER

Kühner Flieger mit Spoiler

Aerodynamisch: Der Wanderfalke erreicht Formel 1-Geschwindigkeit

Von der Thermik getragen schraubt sich der Wanderfalke immer weiter in die Lüfte empor. Aus großer Höhe hat er einen besonders guten Überblick. Sobald er einen tiefer fliegenden Vogel entdeckt, legt er die Flügel an und geht in den Sturzflug über. Wie ein Stein fällt er vom Himmel und ergreift seine überraschte Beute.

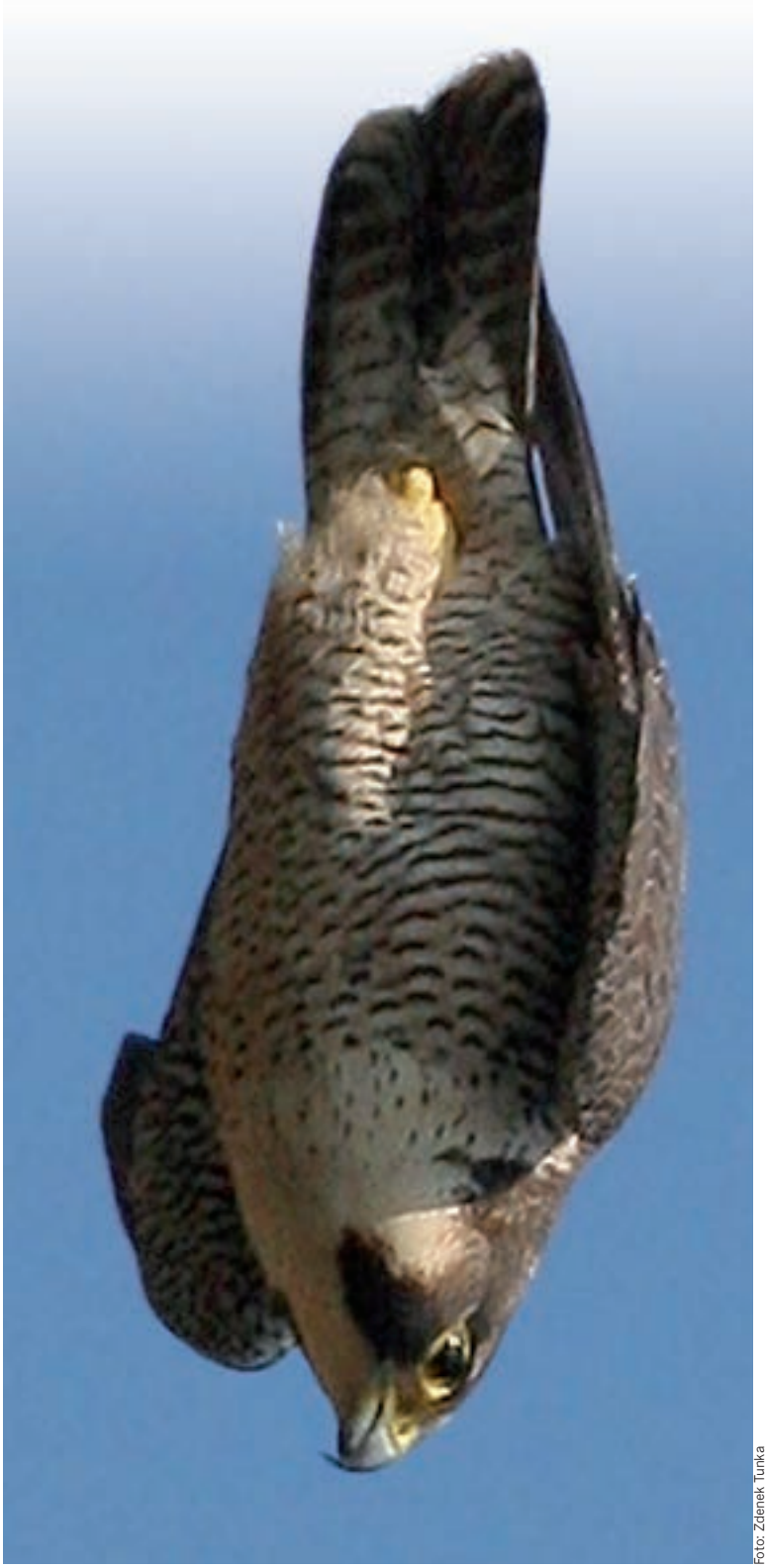


Foto: Zdenek Turka

▶ Wanderfalke im Sturzflug: Mit angelegten Flügeln und Beinen wird der Greifvogel bis zu 320 Stundenkilometer schnell.

„Wanderfalken gehören zu den schnellsten Vögeln der Welt. Im Sturzflug können sie bis zu 320 Stundenkilometer schnell sein“, sagt Prof. Dr. Horst Bleckmann vom Institut für Zoologie. Zum Vergleich: Ein Fallschirmspringer erreicht im freien Fall mit ausgebreiteten Armen „nur“ etwa 200 Stundenkilometer. Wissenschaftler fragen sich deshalb schon seit langem, ob der Wanderfalke über spezielle aerodynamische Eigenschaften verfügt, die ihn auf Formel 1-Geschwindigkeit bringen.

Diesem Rätsel gingen die Bonner Zoologen zusammen mit Prof. Dr. Christoph Brücker und Diplom-Ingenieur Benjamin Ponitz vom Institut für Mechanik und Fluiddynamik der TU Bergakademie Freiberg nach. Mit zwei Hochgeschwindigkeitskameras, die eine dreidimensionale Rekonstruktion der Flugbahn erlaubten, zeichneten sie den Sturzflug eines Wanderfalken auf. „Die größte Herausforderung war, den Falken auf einer vorher definierten Route zu halten, um die Aufnahmen machen zu können“, berichtet Prof. Bleckmann.

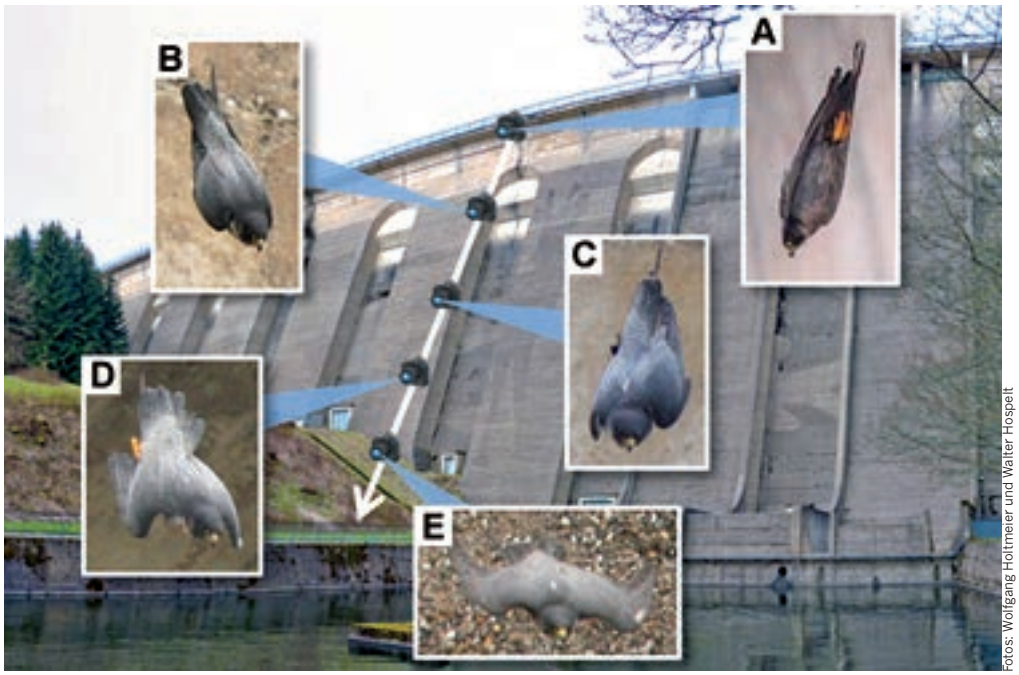
Dafür sorgten Karl Fischer und seine Mitarbeiter von der Greifvogelstation Hellenthal, die vorher einen Wanderfalken darauf abgerichtet hatten, sich von der Olef-Talsperre in der Eifel in den Sturzflug zu begeben. Unten lockte ein Helfer mit einem federumhüllten rohen Fleischstückchen. Anhand von Markierungen am Staudamm konnten die Forscher mit den Kameras genau verfolgen, in welcher Höhe und bei welcher Geschwindigkeit der Wanderfalke eine bestimmte Flugposition einnahm.

Wie ein Vakuumpack

Die Kameraaufnahmen zeigen eindrucksvoll, wie der Falke im Sturzflug Beine, Flügel und Schwanzfedern zunehmend anlegt und dadurch beschleunigt. „Während der Maximalgeschwindigkeit sieht er aus wie ein Vakuumpack aus dem Lebensmittelmarkt“, schildert Bleckmann plastisch. Kurz vor dem Erdboden hebt der Vogel

leicht den Kopf und breitet die Flügel etwas aus. Beim Bremsmanöver drückt er die Schwingen weiter vom Körper weg und landet schließlich.

Von Wanderfalken-Sturzflügen gibt es inzwischen zahlreiche Filmaufnahmen, unter anderem auf YouTube. Exakte Messungen der Beschleunigungskräfte, der Flugwinkel und der Umströmung des Wanderfalken fehlten bislang. Diese Daten lieferte nun das Forscherteam. In ihren Videoaufzeichnungen fielen den Wissenschaftlern abstehende Federn hinter dem Kopf des Falken auf. Diese Federn klappen offensichtlich bei hoher Geschwindigkeit wie der Heckspoiler eines Rennwagens aus.



Fotos: Wolfgang Holtmeier und Walter Hospelt

▲ Der Wanderfalke im Sturzflug von der Olef-Talsperre bei Hellenthal in der Eifel. Die Einzelbilder zeigen die Flügelstellung während der verschiedenen Flugphasen.

„Heckspoiler" hinter dem Kopf

Nach dem Vorbild der Silhouette des Falken in den Videosequenzen fertigte Klaus Völker vom Zoologischen Institut das Präparat eines Wanderfalken im Sturzflug an, das als Vorlage diente. Mit Hilfe eines Lasers wurde die gesamte Oberfläche des Präparates abgetastet. Die so ermittelten räumlichen Koordinaten wurden zur maschinellen Anfertigung eines Kunststoffmodells in Originalgröße verwendet. Die Aerodynamiker der Bergakademie Freiberg untersuchten das Modell im Windkanal. „Dabei zeigte sich, dass es hinter dem Kopf zu Strömungsablösungen kommt, die beim lebenden Falken durch das Aufstellen von Federn vermieden werden", berichtet Prof. Bleckmann.

Solche Strömungsablösungen erhöhen den Luftwiderstand und verringern die Fluggeschwindigkeit. Vermutlich wird dieser „Spoiler" nicht aktiv mit Hilfe von Muskeln ausgefahren, sondern passiv durch Unterdruck aufgestellt. „Das ist die viel elegantere Methode", weiß der Zoologe. „Aktive Vorgänge erfordern meist aufwändige Regelungssysteme. Die spart sich der Wanderfalke und setzt allein auf die Strömung."

Stabiler Federschaft

Wie müssen Federn konstruiert sein, um derart hohen Geschwindigkeiten standzuhalten? „Beim Wanderfalken ist der Schaft der Schwanzfedern besonders stabil, weil er damit aus großer Geschwindigkeit abbremst", sagt Privatdozentin Dr. Anke Schmitz. Die Mitarbeiterin von Prof. Bleckmann hat die Biegesteifigkeit der Wanderfalkenfedern gemessen und mit anderen Vögeln, wie der Felsentaube und dem Sperber, verglichen. Dabei zeigte sich eine Anpassung an unterschiedliche Flugerfordernisse: Beim Wanderfalken unter anderem an Bremsmanöver. Beim Sperber etwa sind dagegen die Daumenfittiche an der Vorderseite der Flügel besonders belastbar. „Dies ist einer der Gründe, warum er so wendig ist", so die Zoologin.

Die Wissenschaftler wollen nun mit weiteren Experimenten klären, welche strömungsmechanischen Besonderheiten der Wanderfalke bei seinen kühnen Sturzflügen noch aufweist.

JOHANNES SEILER

Foto: Anke Schmitz

▲ Beim Wanderfalken ist die Schaftbasis der Schwanzfeder besonders stabil, weil er damit aus großer Geschwindigkeit abbremst.

Wanderfalkenschutz:

Prof. Dr. Horst Bleckmann beschäftigt sich schon lange mit den Greifvögeln. Bereits als Student war er im Wanderfalkenschutz aktiv und bewachte Brutplätze. „In den 1970er Jahren gingen die Bestände dramatisch zurück", berichtet er. Nur wenige Paare brüteten noch in Deutschland. Ein wichtiger Grund war, dass wegen des verbreitet eingesetzten Insektizids „DDT" die Dicke der Eierschalen schlagartig zurückging: Die Eier zerbrachen, Nachwuchs gab es kaum. Mit dem Verbot von DDT und weiteren Schutzmaßnahmen erholten sich die Restbestände der Wanderfalken überall. Inzwischen sind in Deutschland wieder rund 1000 Brutpaare heimisch. „Das ist eine Erfolgsstory des Naturschutzes", sagt Prof. Bleckmann.

Foto: privat

▲ Prof. Dr. Horst Bleckmann

Klimawandel bewirkt Ertragseinbußen

Foto: Volker Lannert

Weizen leistet einen wichtigen Beitrag zur Ernährung der Weltbevölkerung, doch durch den Klimawandel sind seine Erträge gefährdet: Jedes zusätzliche Grad Celsius verringert die Weizenproduktion im Schnitt um sechs Prozent. Weltweit sind das 42 Millionen Tonnen an Ertragseinbußen. Das hat ein internationales Forscherteam unter Beteiligung der Universität Bonn berechnet. Die Wissenschaftler verglichen in einer einzigartigen Studie verschiedene Ertragsmodelle für Weizen mit Experimentaldaten und nutzten die Modelle für die Ertragsabschätzung unter steigenden Temperaturen.
Der Weltklimarat (IPCC) geht von einer möglichen Erwärmung der durchschnittlichen Lufttemperatur von 1,1 bis 6,4 Grad Celsius bis zum Jahr 2100 aus. Das Wissenschaftlerteam verglich insgesamt 30 Ertragsmodelle miteinander. „Mit steigenden Lufttemperaturen nehmen die Unsicherheiten bei allen Modellen zu“, sagt Prof. Dr. Frank Ewert vom Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz (INRES). Das Wissenschaftlerteam führte daraufhin die Resultate aus den verschiedenen Modellen zusammen und stellte fest, dass jeweils der statistische Mittelwert (Median) den im Feld gemessenen Werten am nächsten kam. Die Forscher arbeiten nun daran, wie noch treffsicherer das Weizenwachstum in einer wärmeren Zukunft vorhergesagt werden kann.

▲ Testete mit einem internationalen Forscherteam die Ertragsmodelle von Weizen: Prof. Dr. Frank A. Ewert vom Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz.

JE VERTRAUTER, DESTO GROSSZÜGIGER

Die Fähigkeit zu teilen ist eine wichtige Voraussetzung für eine funktionierende Gesellschaft. Wir verhalten uns aber nicht allen Menschen gegenüber gleichermaßen großzügig. Einer nahestehenden Person gegenüber sind wir meist freigiebiger als einem Unbekannten. Dieses Phänomen bezeichnet man auch als „soziale Distanz“. Welche Gehirnregionen dabei eine Rolle spielen, wurde in einer Studie untersucht, die Düsseldorfer und Züricher Forscher zusammen mit dem Center for Economics and Neuroscience (CENs) durchführten.
Die Forscher beobachteten mit einem funktionellen Magnetresonanztomographen am Life&Brain Zentrum in Bonn die Hirnaktivität von Testpersonen, während diese im Rahmen eines Spielszenarios einen Geldbetrag unter sich aufteilten. Die Probanden konnten zwischen einer egoistischen und einer großzügigen Option wählen. Dabei sollten sie sich vorstellen, dass ihr Spielpartner ihnen in einem Fall nahe steht, in anderen Fällen aber immer weiter sozial entfernt ist. Dabei zeigte sich, dass die Teilnehmer viel eher bereit sind, ihren Egoismus zu überwinden und zu teilen, je näher sie dem Spielpartner emotional stehen. „Die Temporoparietale Junction hält die egoistischen Bestrebungen der ventromedialen präfrontalen Cortex in Schach und ermöglicht somit altruistisches Verhalten“, fasst Prof. Dr. Bernd Weber vom CENs die Ergebnisse der Hirnscans zusammen.

▶ Die Strafrechtler Prof. Dr. Martin Böse und Dr. Anne Schneider.

▼ Darstellung der Temporoparietalen Junction. Die Region im hinteren Bereich des Gehirns wird mit Empathiefähigkeit in Verbindung gebracht.

Foto: Tina Strombach

GRENZÜBERSCHREITENDE STRAFVERFOLGUNG

Während eines Urlaubs in Frankreich verschuldet ein deutscher Tourist mit seinem Auto einen Verkehrsunfall, bei dem ein Spanier verletzt wird. Für die Verfolgung der Körperverletzung kommen in diesem Fall drei Staaten in Betracht: Frankreich (aufgrund des Tatorts), Spanien (aufgrund der Staatsangehörigkeit des Opfers) und Deutschland (aufgrund der Staatsangehörigkeit des Täters). „Es gilt das Prinzip: Wer zuerst kommt, mahlt zuerst“, sagt Prof. Dr. Martin Böse, Strafrechtler an der Universität Bonn und Leiter der Forschungsgruppe.
Grenzüberschreitende Sachverhalte nehmen im Zeitalter der Globalisierung und vor dem Hintergrund wachsender Mobilität stetig zu. Dies wirkt sich auch im Bereich des Strafrechts aus: Straftaten, die Bezüge zu mehreren Staaten haben, sind keine Seltenheit. Wissenschaftler aus Bonn und Zürich haben ein Modell entworfen, wie mit solchen Straftaten umgegangen werden kann, und zwar sowohl auf Ebene des materiellen Rechts als auch des Prozessrechts. Mit ihrem Modellentwurf möchte die Forschungsgruppe um Prof. Böse klarer regeln, welcher Staat in solchen Konfliktfällen für die Strafverfolgung zuständig ist und welches Strafrecht Anwendung findet.

Foto: Barbara Frommann

Publikation: Martin Böse, Frank Meyer, Anne Schneider: Conflicts of Jurisdiction in Criminal Matters in the European Union, Vol. II: Rights, Principles and Model Rules, Nomos Verlag, 473 S., 109 Euro.

5 Fragen an...

... die Ernährungsepidemiologin Prof. Dr. Ute Nöthlings

Was erforscht die Ernährungsepidemiologie?

Die Epidemiologie ist die Wissenschaft von der Verteilung von Erkrankungen in Bevölkerungen. Epidemiologen messen zum Beispiel, ob Krebsraten steigen oder fallen, außerdem untersuchen sie Risikofaktoren. Meine Abteilung befasst sich speziell mit Ernährung als Risikofaktor beziehungsweise als präventiver Faktor: Ernährt man sich eher mit Hausmannskost, Pflanzen basiert oder sehr fleischlastig – und welche Folgen hat das hinsichtlich chronischer Erkrankungen? Wir untersuchen aber auch Fragen etwa zu Ernährung und Entzündungsmarkern und zur Körperfettverteilung. Methodische Fragestellungen sind ein weiteres Standbein: Wie muss man Befragungen zur Ernährung durchführen, um zu verlässlichen Ergebnissen zu kommen?

Die wichtigste Erkenntnis aus Ihrer langjährigen Forschung?

Um Erkrankungen vorbeugen zu können beziehungsweise Empfehlungen für Erkrankungsprävention geben zu können, sollten nicht nur einzelne wissenschaftliche Fragen zur Ernährung verfolgt werden, sondern wir sollten bereits in der Studiendurchführung und -auswertung zu ganzheitlichen Betrachtungen kommen: Welche Ernährungs- und Lebensstilmuster gibt es und wie tragen sie zu Erkrankungen oder zur Krankheitsvorbeugung bei? Solche Fragen führen meines Erachtens zu den wirklich wichtigen Erkenntnissen. Wir gehen heute davon aus, dass allein viel Gemüse zu essen und sich auf die Waage zu stellen, nicht ausreicht. Es kommt auch auf andere Faktoren wie zum Beispiel körperliche Aktivität und Schlafdauer an, und diese gilt es zusammen mit Ernährungsfaktoren zu untersuchen.

Sie haben an der Universität Bonn Ernährungswissenschaften studiert, anschließend forschten Sie in Potsdam, Hawaii und Kiel. 2012 kehrten Sie an unsere Universität zurück. Was gefällt Ihnen an dieser Disziplin und an Bonn so gut?

Foto: Volker Lannert

Forschung interessiert mich an sich: Es geht um die Suche nach der Wahrheit und nicht um „Gewinnmaximierung". In der Ernährungsepidemiologie kommen Forschungsergebnisse relativ schnell zur Umsetzung, etwa in Ernährungsempfehlungen, und leisten einen wichtigen Beitrag. Bonn ist eine der wenigen Universitäten, die eine Professur für Ernährungsepidemiologie eingerichtet haben. Außerdem gibt es hier in der Region zahlreiche Initiativen zum Aufbau größerer Studien mit ernährungsepidemiologischem Interesse. Das zusammen war und ist für mich sehr attraktiv. Und: Bonn ist schön.

Sie befassen sich täglich mit Ernährung. Pflegen Sie einen gesunden Lebensstil?

Ich habe keinen strikten Plan, achte aber schon auf ein paar Grundsätze: Ich versuche, möglichst häufig Obst und Gemüse zu essen, außerdem viel Vollkornprodukte und wenig Fleisch. Darüber hinaus bin ich Nie-Raucher und treibe regelmäßig Sport – vor allem Lauftraining. Den Aufzug im Institutsgebäude benutze ich so gut wie nie, sondern nehme meist die Treppen.

Ihr Lieblingsfrühstück?

Frühstücken ist mir sehr wichtig. Meistens gibt es bei mir eine Tasse Kaffee und Obst mit Müsli aus Vollkornflocken. Die Früchte sind der Jahreszeit angepasst: Derzeit sind es häufig Orangen und Mandarinen. Wenn ich mehr Zeit habe, zum Beispiel am Wochenende, dann darf es auch etwas deftiger sein, zum Beispiel ein Rührei.

JOHANNES SEILER

Prof. Dr. Ute Nöthlings gönnt sich hin und wieder auch Schokolade. Nach den Erkenntnissen der Ernährungswissenschaft gibt es keine per se gesunden oder ungesunden Lebensmittel. Auf den Ernährungs- und Lebensstil insgesamt kommt es an.

Beste Näherung für das Rundreiseproblem

Mathematiker stellen neuen Rekord auf

Foto: Barbara Frommann

▲ Prof. Dr. Jens Vygen vom Forschungsinstitut für Diskrete Mathematik.

Wie lässt sich die Reihenfolge für den Besuch mehrerer Orte so wählen, dass die gesamte Route möglichst kurz ist?

„Dieses Rundreiseproblem klingt trivial, ist aber eine harte Nuss“, sagt Prof. Dr. Jens Vygen vom Forschungsinstitut für Diskrete Mathematik. Seit mehr als 60 Jahren zerbrechen sich Mathematiker darüber den Kopf – ohne es bislang gelöst zu haben. „Dieses populäre Problem hat seit Jahrzehnten eine zentrale Bedeutung für die mathematische Optimierung: Viele ursprünglich dafür entwickelte Methoden kamen später auch bei ganz anderen Problemen zum Einsatz“, erläutert sein Kollege Prof. Dr. András Sebö von der Universität Grenoble (Frankreich). „Es müssen beim Rundreiseproblem auch nicht unbedingt Städte sein, die durchlaufen werden sollen – sehr oft sucht man beispielsweise auch eine optimale Reihenfolge von Arbeitsschritten.“

Mit wenigen Orten lässt sich die Aufgabe noch relativ einfach lösen, indem man die Weglängen aller möglichen Rundreisen berechnet und dann die kürzeste auswählt. Mit der Zahl der zu besuchenden Orte nehmen aber die Komplexität des Problems und damit die Rechenzeit rasch zu – das überfordert dann auch die schnellsten Supercomputer. Mit 15 Städten gibt es bereits mehr als 43 Milliarden verschiedene Rundreisen, aus denen die kürzeste auszuwählen ist. Mit 18 Städten steigt die Zahl der Möglichkeiten auf über 177 Billionen an.

Unlösbares Problem?

„Viele Mathematiker vermuten, dass das Rundreiseproblem für eine große Anzahl von Städten überhaupt nicht lösbar ist“, berichten die beiden Wissenschaftler. Das ist aber noch nicht bewiesen. Bislang ist es jedoch gelungen, sich mit verschiedenen Verfahren der optimalen Route anzunähern. Es handelt sich dabei um Kompromisslösungen mit dem Vorteil einer überschaubaren Rechenzeit, aber Abstrichen hinsichtlich der kürzesten Weglänge. Wenn zum Beispiel vorgegeben ist, dass die Gesamtstrecke insgesamt doppelt so lang sein darf wie die optimale Route, dann lässt sich das relativ einfach umsetzen: Zu jedem Punkt ist dann ein Hin- und Rückweg erlaubt.

Neuer Rekord

Lange Zeit hielt Nicos Christofides den Rekord: 1976 veröffentlichte er einen Algorithmus, der eine Rundreise ergab, die maximal um die Hälfte länger als die optimale Tour ist. 35 Jahre später gelang es Mathematikern aus Nordamerika erstmals, diese Annäherung im wichtigsten Spezialfall zu unterbieten, wenn auch nur um eine Winzigkeit. Nun stellen die Professoren Jens Vygen von der Universität Bonn und András Sebö von der Universität Grenoble einen neuen Rekord auf: Gemeinsam beschreiben sie einen völlig neuen Algorithmus, der die bisherige Bestmarke deutlich auf das 1,4-fache der optimalen Rundreisestrecke verkürzt.

Die Wissenschaftler entdeckten eine neue Struktur: die sogenannte „Schöne-Ohren-Zerlegung“. Wie bei einer Zwiebel gingen die Wissenschaftler bei der Verbindung der Orte von außen nach innen vor. „Das funktioniert nur, wenn man die richtige Zwiebelstruktur erfasst hat – und die sieht man der Landkarte mit den Straßen und Orten zunächst nicht an“, sagt Prof. Vygen. Der Algorithmus aus Bonn und Grenoble mit den bislang besten Ergebnissen für das Rundreiseproblem lässt sich nicht nur in der Logistikbranche nutzen: Zum Beispiel bei Himmelsdurchmusterungen der Astronomen ist ebenfalls die kürzeste Route von Stern zu Stern gefragt.

JOHANNES SEILER

Zeichensystem aus der Steinzeit

Prof. Dr. Ludwig Morenz erforscht ein neolithisches Höhenheiligtum

Bereits vor 12.000 Jahren erschufen Steinzeitmenschen auf dem Berg Göbekli Tepe in der heutigen Türkei ein Heiligtum, das sich einer entwickelten Bildsprache bediente.

Seit Urzeiten hat sich der Mensch für die Nachwelt verewigt: Vor Jahrzehntausenden hinterließen eiszeitliche Jäger ihre Höhlenmalereien. Über abstrakte Bildzeichen ging die Entwicklung allmählich weiter bis zur Schrift. Bereits vor mehr als 5.000 Jahren verwendeten die Altägypter Hieroglyphen als älteste Schriftzeichen. „Wie sich abstrakte Bildzeichen in Schriftzeichen wandelten, lag lange weitgehend im Dunkeln“, sagt Prof. Dr. Ludwig Morenz von der Abteilung für Ägyptologie.

Mit den Grabungen des Deutschen Archäologischen Instituts unter der Leitung von Prof. Dr. Klaus Schmidt von der Universität Erlangen-Nürnberg auf dem Berg Göbekli Tepe in Südanatolien kam ein steinzeitliches Heiligtum zum Vorschein. Nahe der heutigen türkischen Stadt Sanliurfa errichteten Menschen gegen Ende der Eiszeit vor rund 12.000 Jahren mehrere monumentale Ringanlagen, die von T-förmigen, aus Kalkstein gefertigten Pfeilern beherrscht werden.

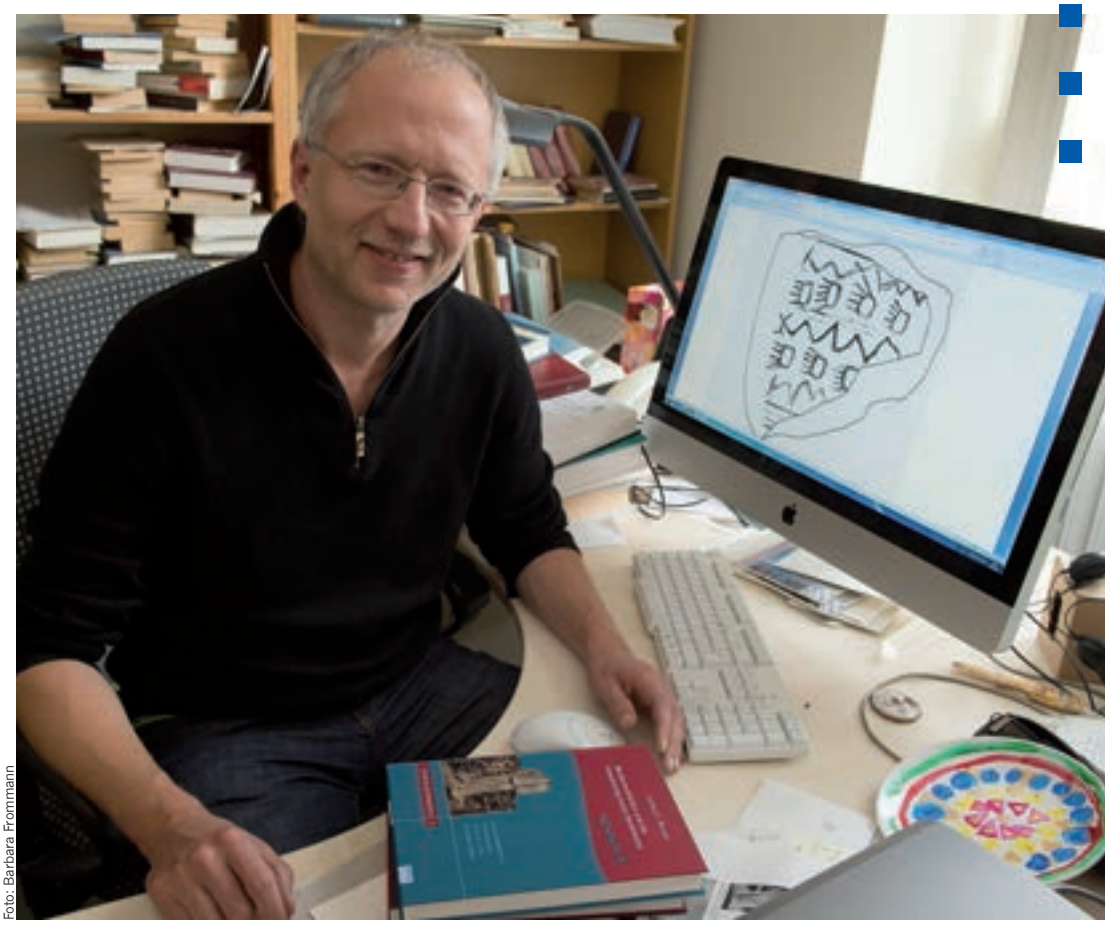


Foto: Barbara Frommann

▲ Prof. Dr. Ludwig Morenz: Der Computerbildschirm zeigt ein frühneolithisches Zeichentäfelchen mit den Elementen Hand und Schlange.

Fehlendes Bindeglied

„Das Höhenheiligtum ist so etwas wie das fehlende Bindeglied zwischen Bildern und den ersten Schriftzeichen“, sagt Prof. Morenz, der zusammen mit Prof. Schmidt mehrere Jahre lang die in Göbekli Tepe entdeckten frühneolithischen Zeichen untersuchte. Häufig finden sich auf den T-Pfeilern in Flachreliefen dargestellte Tiere, darunter Schlangen, Skorpione, Füchse, Kraniche, Gazellen und Wildesel. Außerdem gibt es stärker abstrahierte Zeichen wie Tiere, Hände oder die Kombination aus Mondscheibe und -sichel.

Prof. Morenz: „Göbekli Tepe steht für die Entwicklung von reinen Bildern zur Kodierung von darüber hinaus gehender Bedeutung.“ Während es sich bei der Darstellung eines Stieres etwa in der Höhle von Altamira in Spanien um das direkte Abbild des Tieres handelt, sei ein Stierkopf in dem Höhenheiligtum der Türkei von der primären Bildbedeutung losgelöst als abstraktes Symbol für eine Gottheit zu verstehen. Die Bildzeichen könnten gleichzeitig mehrere Bedeutungen haben: Eine Schlange stehe etwa für Bedrohung, könne aber auch als Zeichen für etwas Abwesendes verstanden werden – weil ihr Abdruck im Sand verbleibt, wenn das Tier längst weitergezogen ist.

Einheitliches Zeichensystem

Der Ägyptologe untermauert seine These mit der Tatsache, dass insgesamt rund 20 verschiedene Bildzeichen in ähnlicher Form auch noch in anderen frühneolithischen Fundorten im Umkreis von 150 Kilometern um Göbekli Tepe herum entdeckt wurden. „Das kann kein Zufall sein, die Menschen dieses Kulturraumes müssen sich auf ein einheitliches Zeichensystem geeinigt haben“, ist Prof. Morenz überzeugt.

Göbekli Tepe zeigt eindrücklich, wie komplex und spezialisiert bereits die steinzeitliche Gesellschaft vor rund 12.000 Jahren war. „Der Gebrauch von Sprache, Hand und Hirn gingen mit einander einher“, sagt Prof. Morenz. In dem Maß, wie sich die Menschen damals mit großem handwerklichen und intellektuellem Geschick eine abstrakte Bildsprache schufen, drangen sie jenseits der Herausforderungen des Alltags in religiöse Sphären vor und stellten sich bereits den Grundfragen der Menschheit nach dem Jenseits. „Es handelt sich um den Beginn der medialen Entwicklung und um den Aufbruch in neue Denkräume“, sagt Prof. Morenz.

JOHANNES SEILER

Publikation: Ludwig D. Morenz: Medienevolution und die Gewinnung neuer Denkräume. Das frühneolithische Zeichensystem (10./9. Jt. v. Chr.) und seine Folgen, Studia Euphratica, Bd. 1, EB-Verlag Berlin, 294 S., 58 Euro.

Archaeopteryx der Schildkröten

Grafik: Emma R. Schachner

▲ Computertomografie einer Amerikanischen Schnappschildkröte *(Chelydra serpentina)*: Weiß dargestellt ist das Skelett, blau die Lungen und rot die Muskeln, die für die Luftventilation sorgen.

Schildkröten haben einen ganz eigentümlichen Mechanismus für die Atmung entwickelt, weil ihre Rippen in den Panzer umgewandelt wurden: Mit speziellen Muskeln sorgen sie für den Ein- und Ausstrom der Luft. Wie die Atmung dieser Kriechtiere im Lauf der Evolution entstanden ist, hat ein internationales Forscherteam herausgefunden.

„Die Muskeln für die Einatmung ragen kuppelförmig in den Panzer hinein. Wenn sie kontrahieren, werden sie flach. Durch das dann größere Volumen entsteht ein Unterdruck, der die Atemluft ansaugt“, erklärt Markus Lambertz, Doktorand am Institut für Zoologie. Andere Muskeln umhüllen den Eingeweidesack der Schildkröten und pressen beim Zusammenziehen gegen die Organe, wodurch die Luft wieder ausströmt.

Durch den Vergleich noch lebender und fossiler Schildkrötenarten konnte das internationale Forscherteam nun nachweisen, wie sich das ungewöhnliche Atmungssystem im Lauf der Jahrmillionen entwickelte. Das älteste Exemplar war ein rund 260 Millionen Jahre altes Fossil aus Südafrika. Der *„Eunotosaurus africanus“* genannte Vorläufer verfügte noch über Rippen, wies aber bereits eine Atemmuskulatur auf wie moderne Schildkröten. Er ist das fehlende Bindeglied zwischen dem frühen Bauplan von Reptilien und dem moderner Schildkröten – eine Art Archaeopteryx der Schildkröten.

OXYTOCIN HILFT GEGEN ÄNGSTE

Große Angst gräbt sich tief ins Gedächtnis ein. Zum Beispiel fällt es nach einem Autounfall schwer, wieder im Straßenverkehr zurechtzukommen. Wissenschaftler sprechen dann von „Konditionierung“: Bestimmte Bilder oder Geräusche sind im Gehirn mit der Erfahrung von Schmerz oder Furcht sehr stark verknüpft. Erst allmählich lernt man, dass nicht jeder quietschende Reifen Gefahr bedeutet. Dieses aktive Überschreiben im Gedächtnis wird als „Extinktion“ bezeichnet. Kommt es erneut zu gefährlichen Situationen, flammt die schon überwunden geglaubte Angst aber häufig wieder auf.

Vom Hormon Oxytoxin ist seit Längerem bekannt, dass es nicht nur in der Mutter-Kind-Beziehung und bei Sexpartnern eine bindungsfördernde Wirkung hat, sondern dass es auch als angstlösend gilt. Seinen hilfreichen Effekt beim Überschreiben von Angsterfahrungen konnten nun die Wissenschaftler der Bonner Uniklinik für Psychiatrie und Psychotherapie zusammen mit ihren Kollegen des Deutschen Krebsforschungszentrums Heidelberg und der Universität Chengdu (China) nachweisen. „Oxytocin verstärkt tatsächlich die Extinktion: Unter seinem Einfluss klingt die Erwartung eines erneuten Angstereignisses im Verlauf stärker ab als ohne diesen Botenstoff“, sagt Prof. Dr. Dr. René Hurlemann vom Universitätsklinikum Bonn.

WARUM SCHMECKT TEURER WEIN BESSER?

„Qualität hat ihren Preis!“ Dieser Slogan ist im Gehirn vieler Menschen fest verankert. Testpersonen greifen selbst dann bevorzugt zur teureren Variante, wenn es sich eigentlich um das identische Produkt handelt. Ein Team um Prof. Dr. Bernd Weber vom Center for Economics and Neuroscience der Universität Bonn hat mit Forschern der INSEAD-Business School in Frankreich untersucht, ob manche Konsumenten sich stärker durch Preisschilder und Markennamen beeinflussen lassen als andere. Ergebnis: Die Anfälligkeit für solche Marketingplaceboeffekte hängt mit der Größe bestimmter Gehirnstrukturen zusammen.

Gemeinsam führten die Wissenschaftler am Life&Brain Zentrum der Universität Bonn hierzu mehrere Experimente durch. So waren verschiedene Probanden zu einer Verkostung eingeladen, bei der die gleichen Weine mit verschiedenen Preisen ausgezeichnet waren. Die Teilnehmer mussten angeben, welcher Wein am besten schmeckte. Außerdem wurde mit einem Kernspintomografen erfasst, wie groß verschiedene Gehirnregionen der Testpersonen waren.

Aus den Experimenten lässt sich ableiten, dass die Anfälligkeit für Marketingplaceboeffekte mit bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen korreliert: Wer zum Beispiel aufgrund seiner Gehirnstruktur stärker auf Belohnungseffekte reagiert, lässt sich leichter durch künstlich erzeugte Erwartungen stimulieren. Dasselbe gilt für ausgeprägt rational angelegte Personen. Menschen, die dagegen stärker auf ihre Körperwahrnehmung setzen, sind dafür unempfindlicher.

▶ Prof. Dr. Bernd Weber vom Center for Economics and Neuroscience der Universität Bonn.

Foto: Rolf Müller/UKB

Was steckt hinter kurzfristigen Preisänderungen?

Gerade hat man im Internet ein verlockendes Angebot für einen Flug ausgemacht und möchte wenige Minuten später buchen – doch dann wird ein ganz anderer Preis angezeigt. „Solche Angebote wirken auf den ersten Blick wie ein Lotteriespiel – doch dahinter stecken Computerprogramme, die für ein begrenztes Angebot nach dem angemessenen Preis suchen“, sagt Prof. Dr. Benny Moldovanu, Sprecher der Bonn Graduate School of Economics (BGSE) und Leiter des Instituts für Mikroökonomik.

Zusammen mit seinem Kollegen Prof. Dr. Alex Gershkov von der Hebrew University in Jerusalem (Israel) hat er mit mathematischen Modellen die Hintergründe zur Preisbildung von knappen, kurzlebigen Gütern bei stark fluktuierender Nachfrage untersucht. Wie immer in der Marktwirtschaft bestimmen die Nachfrage und das Angebot den Preis. „Die Unternehmen wissen aber im Vorhinein gar nicht, wie viele Interessenten es für einen solchen Flug gibt“, sagt der Ökonomie-Professor.

Foto: Volker Lannert

Prof. Dr. Benny Moldovanu, Leiter des Instituts für Mikroökonomik und Sprecher der Bonn Graduate School of Economics (BGSE).

Viele Computerprogramme nutzen zur Preisgestaltung bereits Daten zum Kundenverhalten. Manche Software zählt etwa, wie viele Internetnutzer bestimmte Angebote anklicken. Die beiden Autoren gehen weit darüber hinaus und stellen in ihrem Buch ein an dynamische Verhältnisse angepasstes theoretisches Modell für die optimale Preisfindung und Zuteilung der Güter vor. „Was in dieser Sekunde über das Verbraucherverhalten gelernt wurde, kann schon in der nächsten Sekunde für die optimale Preisbildung herangezogen werden“, erläutert Prof. Moldovanu.

Publikation:
Alex Gershkov, Benny Moldovanu
„Dynamic Allocation and Pricing – A Mechanism Design Approach“,
Verlag MIT Press, 208 S.,
35 US-Dollar (Hardcover)

GEFÜHLE RICHTIG ERKENNEN

Wissenschaftler haben jetzt nachgewiesen, dass sich die „Emotions-Erkennungsfähigkeit“ von Menschen auf ihr Einkommen auswirkt. Prof. Dr. Gerhard Blickle vom Institut für Psychologie ist Mitautor der Studie „It pays to have an eye for emotions“ (etwa: Gefühle erkennen zahlt sich aus).

„Dass es zum täglichen Miteinander gehört, die Stimmung des Anderen einzuschätzen, bedeutet nicht, dass es jeder gleich gut kann“, sagt Prof. Blickle. Um vergleichen und messen zu können, wie gut jemand die Emotionen seiner Mitmenschen erkennt, sammelten die Forscher Bilder und Tondokumente von Kindern und Schauspielern – Menschen also, die ihre Gefühle deutlich auszudrücken gelernt oder noch keine Lust haben, sie auf „erwachsene“ Weise zu verbergen. So dargestellte Emotionen wurden dann berufstätigen Untersuchungsteilnehmern vorgelegt: Die sollten zum Beispiel erkennen, ob der gezeigte Mensch etwa wütend oder traurig ist, sich freut oder Angst hat.

„Durchschnittlich ist das in 77 Prozent der Fälle gelungen“, berichtet Prof. Blickle. „Wenn einer es in 87 Prozent der Fälle schafft, dann ist er gut; bei 90 richtig gut; bei 60 nicht mehr so sehr.“ Anschließend befragten die Forscher die Kollegen und Vorgesetzten der Zielpersonen: Ergebnis: Menschen mit guter Emotions-Erkennungsfähigkeit „werden von den Kollegen nachweislich als sozial kompetenter beurteilt. Ihre Vorgesetzten schreiben ihnen eine höhere Leistung in der Zusammenarbeit mit anderen zu. Und nachweislich ist auch ihr Erwerbseinkommen höher.“

WIE GENE HIRNSTRUKTUREN BEEINFLUSSEN

Das internationale Forscherkonsortium ENIGMA (Enhancing Neuro Imaging Genetics through Meta-Analysis) hat eine großangelegte Untersuchung durchgeführt, wie genetische Varianten die Ausformung verschiedener Gehirnregionen beeinflussen. Die Wissenschaftler werteten die Hirnscan-Aufnahmen von insgesamt 30.717 Menschen aus. Die Bilder dienten als Grundlage zur Bestimmung des Volumens der Schädelhöhle und sieben verschiedener Gehirnregionen.

Welche Gene führen dazu, dass die Größe der Gehirnstrukturen von Mensch zu Mensch variiert? Um diese Frage zu beantworten, glichen die Forscher die Hirnscanner-Daten mit Erbgutanalysen ab und fanden dabei insgesamt fünf neue genetische Varianten, die mit dem Volumen der Hirnstrukturen *„Putamen“* und *„Nucleus caudatus“* zusammenhängen. Diese Hirnstrukturen gehören zu den sogenannten Kerngebieten des Großhirns, denen zentrale Umschaltfunktionen von Nervenbahnen im Gehirn zukommen.

„Dieser wichtige Schritt zu einer einzigartigen Kartierung des menschlichen Gehirns kann dazu beitragen, die molekularen Mechanismen psychiatrischer Erkrankungen besser zu verstehen“, sagt Prof. Dr. Markus Nöthen vom Institut für Humangenetik.

Forscher weisen römische Anlandestelle nach

Archäologen finden Hinweise am Brassertufer in Bonn

▲ Bei Niedrigwasser wird in Königswinter am Fuß des Drachenfelses eine molenartige Struktur sichtbar.

Die Römer nutzten eifrig die natürlichen Wasserwege, um möglichst einfach ihre Siedlungen mit Waren und Truppen zu versorgen.

Die linksrheinischen Gebiete kamen mit den Eroberungen Cäsars unter römische Herrschaft. In augustinischer Zeit entstanden erste urbane Zentren, der Handel florierte. Größere Siedlungen lagen am Rhein. Offenbar war der Schiffsverkehr rege, da Soldaten und Zivilisten mit Gütern versorgt sowie Truppen und Baumaterial herangeschafft werden mussten.

Sind heute noch Spuren von römischen Hafenanlagen am Rhein zu finden? Unter anderem dieser Frage ging ein interdisziplinäres Wissenschaftlerteam im Schwerpunktprogramm „Häfen von der Römischen Kaiserzeit bis zum Mittelalter – Der Rhein als europäische Verkehrsachse“ nach. Das Vorhaben wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert.

▼ Mitarbeiter des Geowissenschaftlichen Instituts der Universität Kiel führen in Königswinter seismische Messungen im Rhein durch.

Fotos: Heike Kennecke

Im Rhein bei Königswinter sind bei Niedrigwasser eine molenartige Struktur und Becken zu erkennen. In den 1970er Jahren wurde die umstrittene These aufgestellt, dass es sich dabei um einen Römerhafen handelt, von dem aus der Trachyt aus dem Siebengebirge abtransportiert wurde. „Die Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen. Trotzdem lässt sich schon jetzt mit einiger Sicherheit sagen, dass es in Königswinter einen Römerhafen nicht gegeben hat“, sagt die Archäologin Dr. Heike Kennecke von der Universität Bonn.

Messungen mit Seismik und Sonar

Das Institut für Geowissenschaften der Universität Kiel führte dort im Auftrag der Universität Bonn reflexionsseismische Messungen und eine Jenaer Firma Flachwassersonarmessungen durch. Die daraus erstellten Modelle vom Geländerelief unter Wasser zeigten, dass es bei den Untiefen keine Hinweise auf einen römischen Hafen, sondern auf natürliche geologische Strukturen gibt. „Es handelt sich um die Endhalde eines Blockstroms, der sich nach der Saalekaltzeit über den Hang in Richtung Westen ergoss“, zitiert Dr. Kennecke aus den Ergebnissen.

Am Brassertufer in Bonn fanden die Wissenschaftler Hinweise auf eine römische Anlandestelle, die sich am südlichen Rand der zum Legionslager gehörenden Lagervorstadt befand. „Das damalige Ufer war flacher und breiter. Ein Anlanden mit einfachen Booten war ohne umfängliche Hafenbauten möglich“, erläutert der Archäologe Gary White. Zweifellos habe es im Umkreis von Bonn weitere Schiffs- und Bootsanlandestellen gegeben. Die Existenz eines direkt am Legionslager vermuteten Hafens werde noch geprüft, es gebe aber erste Hinweise darauf.

JOHANNES SEILER

Publikation: Heike Kennecke (Hrsg.): Der Rhein als europäische Verkehrsachse. Die Römerzeit, Bonner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichtlichen Archäologie, Bd. 16, 54,80 Euro

Das Projekt:

Im September 2012 startete das Projekt „Der Rhein als europäische Verkehrsachse – Märkte, Rohstoff- und Warentransporte im Kontext rheinischer Flusshäfen im 1. Jahrtausend n. Chr.“. Es ist Teil des großen Schwerpunktprogrammes „Häfen von der Römischen Kaiserzeit bis zum Mittelalter“. Partner in diesem Verbundprojekt sind das LVR-LandesMuseum Bonn, die Universität Bonn, die Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, das Museum Burg Linn in Krefeld und das Römisch-Germanische Museum der Stadt Köln.

STECKONSUNI INDETÄSCH*

[ʃtɛk ɔns unɪ ɪn də tɛʃ]

*Stecke unsere Universität in die Tasche

Foto: „Stocard in Hosentasche“ von Stocard (CC BY 2.0)

Hol Dir die neue Uni-Bonn-App!

Erhältlich für iOS und Android

Erhältlich im App Store

JETZT BEI Google play

Universität Bonn · Dezernat für Hochschulkommunikation
http://bit.ly/unibonnapp

Hier forscht die Mama

Dr. Inga Tiemann im Spagat zwischen Lehre, Forschung und Familie

Foto: Ulrike Eva Klopp

▲ Neugierig, aber noch etwas skeptisch begegnen sich die kleine Mila und die „Lohmann brown"-Legehenne. Dr. Inga Tiemann und Studentin Dorit Nysar sorgen für sicheren Halt.

Dr. Inga Tiemann vom Institut für Tierwissenschaft ist kürzlich Mutter geworden. Damit die begeisterte Verhaltensforscherin den Spagat zwischen Beruf und Familie schafft, wird sie auch von ihrer Fakultät unterstützt.

„Ich liebe meinen Beruf und hatte immer gehört, ein Kind sei der Karriereknick für Wissenschaftlerinnen", erzählt Dr. Tiemann. „Nun ist Mila da – und so wie es läuft, hätten wir auch früher mit der Familienplanung anfangen können." Sie lacht. „Aber von meinen Hühnern kann ich nicht lassen." Deshalb kam ein Hinweis in der Zeitschrift der Gleichstellungsbeauftragten der Uni Bonn „FrauenPerspektiven" der 36-Jährigen gerade recht: Ihre Landwirtschaftliche Fakultät hält ein jährliches Budget bereit, um Wissenschaftlerinnen während Mutterschutz/Elternzeit durch eine studentische Hilfskraft zu unterstützen.

Bis vier Tage vor der Geburt hat Dr. Tiemann gearbeitet – die gesetzlich vorgeschriebenen acht Wochen danach „musste" sie zu Hause bleiben. „Das war auch ganz in Ordnung. Wenn man in einer konkurrenzstarken Branche und noch dazu sehr gerne und viel arbeitet, ist das eine Zeitfalle."

Pflegeleicht – trotzdem anspruchsvoll

So war sie die erste Zeit ganz für Mila da und hat danach ihre Arbeit wieder aufgenommen. „Ich bin etwas naiv daran gegangen und dachte, für eine Überbrückungszeit steht der Kinderwagen eben im Seminarraum", lacht sie. Am ersten Tag habe Mila wohl ihre Anspannung gespürt. „Am zweiten hatte ich verstanden, dass sie dabei sein und nicht schlafen wollte, egal ob ich Mails schreibe oder ein Teamgespräch habe." Nun hat der Papa Elternzeit genommen. „Mila ist zum Glück ein pflegeleichtes ‚Anfängerkind'", sagt Dr. Tiemann. „Aber Kinderbetreuung ist schon sehr anspruchsvoll – da muss der Partner voll mitziehen." Die Arbeit zu Hause teilen sich beide. Und für Forschung und Lehre ist vorerst die studentische Hilfskraft an ihrer Seite.

Dorit Nysar studiert Agrarwissenschaften im fünften Semester. Vor ihrem Praktikum auf dem Wissenschaftlichen Geflügelhof in Neuss, einem von Dr. Tiemann geleiteten Kooperationsbetrieb der Tierwissenschaft, hatte sie nie Kontakt mit Hühnern. Jetzt greift sie energisch, aber sanft eine Henne. Denn heute lernt die kleine Mila nach einer Vorlesung in Poppelsdorf auf der Lehr- und Forschungsstation Frankenforst Mamas Forschungsobjekte kennen.

In Dr. Tiemanns Abwesenheit liegen gebliebene Experimente holt Dorit Nysar nach und hilft bei der Veranstaltungsvorbereitung. Neben ihrem Studium ist die Fahrt zum Geflügelhof bei Neuss – auf dem auch Studierende und Doktoranden forschen können – trotz Studi-Ticket aufwändig. An zwei Tagen in der Woche ist sie dort und profitiert nicht nur vom Verdienst: „ Ich sammele Erfahrung mit wissenschaftlicher Arbeit: Was macht man dabei und wie?" Thematisch geht es darum, traditionelles Züchterwissen und besondere Verhaltensweisen von Hühnern strukturiert zu erfassen und wirtschaftlich nicht genutzte Rassen als wertvolle Gen-Reserve auf ihre Möglichkeiten zu untersuchen.

Kollegen haben zu Milas Geburt nicht nur Geschenke mit Hühnermotiven gebracht, sondern auch sonst sehr nett reagiert. „Dass ich derzeit Unterstützung benötige und bekomme, ohne schlechtes Gewissen sowohl arbeiten als auch für meine Familie da sein kann, weiß ich sehr zu schätzen", sagt Dr. Tiemann. „Am liebsten hätte ich sowieso meine Kollegen am selben Ort wie meine Hühner." Für Dorit Nysar sind eine Karriere in der Wissenschaft und gleichzeitig Mutter zu sein noch kein Thema. „Aber ich erlebe jetzt mit, wie es sein kann – und das macht Mut!" ULRIKE EVA KLOPP

Beobachter mit Besessenheit

Poetikdozent Norbert Scheuer regt zu kreativem Schreiben an

„Jeder Mensch hat etwas zu erzählen. Aber Schreiben ist eher die Ausnahme“ sagt Norbert Scheuer. Der mehrfach preisgekrönte Schriftsteller leitet zwei Semester lang Studierende an, gut zu beobachten und kreativ zu schreiben. Möglich macht es die Kunststiftung NRW mit der Thomas Kling-Poetikdozentur am Institut für Germanistik, Vergleichende Literatur- und Kulturwissenschaft.

Bei Lesungen wirkt Norbert Scheuer in sich versunken. Ganz anders im Gespräch: lebhaft, offen, gern lachend. Immer dabei ist sein kleines schwarzes Tagebuch – davon hat er drei Reisekoffer voll. Er rät: „Einfach beobachten! Es muss ja nicht täglich eine große Idee dabei herauskommen, aber Stücke aus dem Leben werden so zu Bildern.“ Ständige Begleiter sind auch sein Laptop im roten Stoffbezug und eine abgegriffene Kladde für Szenen- und Figurenskizzen.

In Bonn ist der 63-Jährige immer mittwochs, dann kommt er mit dem Zug aus Keldenich/Kall in der Eifel zu seinem Seminar Kreatives Schreiben. Dort warten doppelt so viele Studierende auf Norbert – hier wird geduzt – wie er eigentlich annehmen wollte. Aber natürlich freut ihn das große Interesse. Im Sommersemester haben sie sich seine Romane vorgenommen, im Wintersemester waren ihre eigenen Geschichten an der Reihe. „Das Seminar ist auch eine Übung in sozialer Kompetenz. Wir gehen kritisch, aber wohlwollend miteinander um.“ Wichtig sei einzusehen, dass ein ursprünglich zentraler Satz oder eine Idee im Zusammenhang banal wirken könne. „Auch wenn das Herzblut daran hängt: Raus damit!“

Zu Gast: der eigene Lektor

Diesmal hat er seinen Lektor Dr. Martin Hielscher ins Seminar eingeladen. Zuvor haben die beiden die Druckfahnen für Scheuers neuen Roman durchgesehen, der Papierstapel mit dickem Gummi drumherum und letzten Korrekturen wandert von Hand zu Hand. Eine Teilnehmerin liest die ersten Seiten ihres Krimis vor. Er soll sich noch entwickeln, sie habe erstmal drauflosgeschrieben. Dr. Hielscher rät für dieses Genre zu einem Plot mit Personenskizzen. Feedback vom Programmleiter Literatur im C.H. Beck Verlag zu erhalten, ist schon etwas Besonderes. Er hat eine ganze Reihe Tipps für junge Autoren: Gut beobachten, aber nicht alle Details beschreiben, der Phantasie eine Lücke lassen. Wichtig vor allem: Auffallen weniger durch Inhalte, sondern eine eigene Stimme, eine unverwechselbare Tonlage – so wie mit seiner lakonischen, sinnlichen Poesie Norbert Scheuer.

Der sagt: „Bei der ersten Fassung möchte ich eine Geschichte erzählen und Freude daran haben, denke aber noch nicht an Leser. Erst wenn mein Lektor mir im Nacken sitzt.“ Sich selbst hält Scheuer eher für phantasielos. Aber man könne über das gut schreiben, was einem vertraut ist: Erstmal an der Biographie entlang – und dann ausscheren. So überwinden bei ihm Menschen in seiner Eifler Heimat trotz aller Bodenständigkeit die „Schwerkraft des Dorfes“. Kreatives Schreiben bedeutet für ihn, „Ich war aufgeregt“ zu ersetzen durch „Ich fühlte mich, als ob meine Zunge voller Sand wäre.“ Da wird auch Lesern der Hals trocken.

Vom Starkstrom zur Poesie

Dass er einmal ein bekannter Schriftsteller sein würde, ist Norbert Scheuer als Handwerkersohn nicht in die Wiege gelegt. Im Alter seiner Studierenden hatte er eine Lehre zum Starkstromelektriker und auf dem zweiten Bildungsweg das Abi gemacht, studiert und für das Diplom eine Arbeit über Festkörperphysik geschrieben. Mit 28 Jahren kam er an die Uni Bonn: An der Verbindung Physik und Philosophie reizten ihn Themen wie Raum und Zeit. Er geriet ins Schreiben, zahlreiche Stipendien und Literaturpreise bestätigen seinen Weg. Aber der Schriftsteller hebt deshalb nicht ab: Im Brotberuf Systemprogrammierer bei einem großen Telekommunikationsunternehmen, hat er heute ein Büro in Kall und arbeitet zur Datensicherheit.

Foto: Ulrike Eva Klopp

▲ Norbert Scheuer: Pause zwischen Anfahrt aus der Eifel und Poetikseminar.

Die zwei gemeinsamen Semester sind jetzt vorbei. Womit haben die Studierenden ihren Dozenten auf Zeit überrascht? „Ihre Seminararbeiten waren viel besser als meine im Philosophiestudium. Und ihre ersten Kurzgeschichten zeigen Potential! Aber nicht jeder, der auf Anhieb eine tolle Geschichte schreibt, wird Schriftsteller – dazu ist eine gewisse Besessenheit nötig.“

ULRIKE EVA KLOPP

Norbert Scheuer über das Schreiben: Antrittsvorlesung auf YouTube

uni-bonn.TV

Foto: Volker Lannert

Lernen mit menschenähnlichen Robotern

Informatik-Nachwuchs forscht an Autonomen Intelligenten Systemen

▲ Gärtnern mit Cosero: Kathrin Gräve ist Doktorandin bei Prof. Dr. Sven Behnke. Wann die Pflanze genug Wasser hat, weiß sie (noch) besser als der Serviceroboter.

Bonner Roboter bewegen sich erfolgreich im Raum und „denken" mit. Das beweist das Team Autonome Intelligente Systeme um Prof. Dr. Sven Behnke: Seine Fußball- und Serviceroboter wurden sogar mehrfach in Folge Weltmeister. Nun verstärkt Prof. Dr. Maren Bennewitz aus Freiburg die „Robo-Familie" am Institut für Informatik VI. Beide Arbeitsgruppen bieten Studierenden und Doktoranden beste Chancen für eigene Beiträge zur Forschung.

Humanoide Roboter sind die „Sympathieträger" unter oft sehr technisch aussehenden Autonomen Intelligenten Systemen. Um Menschen wirkungsvoll zu unterstützen, sollen sie sich nicht nur eigenständig und sicher bewegen, sondern auch mit ihnen kommunizieren können. Die Bonner Informatiker bringen ihnen das in Haushaltsumgebung und auf dem Fußballfeld, durch individuelles Programmieren von Serien-Modellen und Protopen aus der eigenen Mechatronikwerkstatt bei. Dabei ergeben auch spielerische Anwendungen wichtige Fortschritte, und Wettbewerbe dienen als Realitäts-Check.

Sonny sitzt entspannt auf dem Fußboden und sieht sich um. Der kleine weiße Roboter entdeckt die Besucherin, hebt den Kopf und schaut ihr genau in die Augen – ein besonderer Moment, irgendwie wirkt er symphatisch. Doktorand Stefan Oßwald arbeitet mit Sonny: „Stand up!" Der Roboter stützt sich auf eine Hand, sortiert die Gliedmaßen wie ein etwas steifer Mensch und steht auf. Oßwald schiebt eine dreistufige Treppe in seine Nähe. Sonny ruckelt langsam heran,

Foto: Ulrike Eva Klopp

Was machen wir als nächstes? Prof. Dr. Maren Bennewitz und Roboter Sonny.

Die 41-jährige Forscherin ist im Herbst nach Bonn zurückgekehrt: Hier studierte sie und machte ihr Diplom bei Prof. Dr. Wolfram Burgard, der später in Freiburg auch ihr Doktorvater war und mit dem sie mehrere Projekte fortführt. Prof. Behnke und sie waren von 2004 bis 2008 in seiner Freiburger Arbeitsgruppe gemeinsam aktiv. Zwischendurch trafen sie sich bei Kongressen und Workshops der weltweiten „Robo-Familie", zu der auch Sebastian Thrun gehört: Als Doktorand im Team von Prof. Dr. Armin B. Cremers hatte er den ersten autonomen Bonner Roboter Rhino programmiert, der zwar wie eine Tonne auf Rädern aussah, aber sich auch als Museumsführer bewährte. Heute lehrt und forscht Thrun in den USA und war Leiter der Entwicklung von Googles fahrerlosem Auto.

berühren seine Fußspitzen den Widerstand, hebt er ein Knie. Droht ein Sturz, reißt er schützend die Arme hoch. Auf der obersten Stufe angekommen, reckt er sich in Siegerpose und sein Trainer freut sich mit. Studienkollegen haben Sonny beigebracht, auf dem Xylophon ein Weihnachtslied zu spielen. Nun übt er unter anderem, einen Raum zu durchqueren, ohne schwarze Flächen zu betreten, oder farbige Objekte zu greifen und in die passend markierte Kiste zu bringen. Fragen beantwortet er und gibt Rückmeldung zu Anweisungen. „Aber an Spracherkennung und echter Kommunikation arbeiten wir noch“, sagt Oßwald.

Sonny ist kürzlich zusammen mit Prof. Dr. Maren Bennewitz aus Freiburg gekommen, dort leitete sie das Labor für Humanoide Roboter. Im Raum nebenan geht es jetzt um das Erkennen von Bewegungen, auch eines ihrer Projekte: „Wenn ich mir einen Roboter wünschen dürfte, wäre das einer, der Kinderzimmer aufräumt“, lacht die zweifache Mutter. Dieser hat einen soliden Greifarm und wird im Frühjahr in einem Kindergarten ausprobiert. Doktorand Peter Regier programmiert ihn und hat mit kleinen Verwandten die Mensch-Maschine-Kommunikation durch Gesten getestet: „Ein einzelnes Kind soll sich durch Winken in einer Gruppe bemerkbar machen und zeigt dem Roboter, welches Spielzeug er wohin bringen soll“, erklärt er.

Offen für Forschungsideen

Anfangs gibt es in der Informatik viele Pflichtveranstaltungen, ab dem dritten Semester im Wahlpflichtbereich auch Grundlagen der Robotik. Projektgruppen bereiten auf die Bachelorarbeit vor, noch forschungsnäher wird im Masterstudium gelernt. „Ein Teilnehmer aus dem Begabtenprogramm „Fördern, Fordern, Forschen“ hat schon als Bachelor wesentliche Beiträge geleistet und leitet heute ein eigenes Team“, erzählt Prof. Behnke. Seine Arbeitsgruppe hat bereits einen ganzen Schrank voller Trophäen; zahlreiche Auszeichnungen und Erfolge brachte auch Prof. Bennewitz mit. „Hier bündeln wir nun unsere Kräfte aus eigenen, unabhängigen Forschungsgebieten“, sagt sie.

Bei den humanoiden Robotern ist der zweibeinige Gang eine große Errungenschaft, gemeinsame Herausforderung bleibt die Ganzkörperdynamik: Navigation, verfeinerte Bewegungen, Gleichgewicht und Fallverhinderung. „Wir sind offen für Ideen auf allen Ebenen und möchten die Besten individuell zur Forschung führen“, sagen beide Teamleiter. Die Begeisterungsfähigkeit der Studierenden macht ihnen Freude: Sie verbeißen sich in ein Problem und setzen ungeahnte Energien frei, wenn es um neue Lösungen geht.

(Welt)Meisterlich

Das gilt beim Tüfteln im Uni-Labor, aber auch bei öffentlichen Auftritten. Den Weltmeister-Pokal der Serviceroboter holte das Team um Prof. Behnke dreimal in Folge, bei den Fußballrobotern sogar fünf Mal nach Bonn. Hier sieht der Forscher sich als Manager, der die richtigen Trainer einstellen müsse: studentische Hilfskräfte, Doktoranden und wissenschaftliche Mitarbeiter.

Mehrfach, sogar in Mexico und Brasilien, waren zum Beispiel Philipp Allgeuer und Cedrick Münstermann dabei: „Dann arbeiten wir schon mal von früh morgens bis Mitternacht durch, um Feldspieler wie Ersatzleute – fünf Roboter im Alter von ein paar Monaten bis Jahrgang 2008 – vor Ort fit zu machen. Außerdem kommen wir von Wettbewerben und Messen immer mit einer Liste zurück, was wir noch alles tun müssen oder könnten.“ Geht zum Beispiel ein Fußballer zu Boden, funktioniert das Aufstehen sowohl aus der Rücken- wie Bauchlage schon ganz gut. Aber Rempler durch Ausfallschritte auszugleichen steht auf dem Trainingsprogramm, Fernziel ist ein Turnier gegen menschliche Gegner.

„Und vielleicht könnte einer der Serviceroboter lernen, bei einem nächsten Wettbewerb in China Tee zu bereiten?“ lacht Prof. Behnke. Womöglich hat seine Doktorandin Kathrin Gräve Lust dazu, die mit den Haushaltshelfern arbeitet.

Roboter in Tierform werden bereits erfolgreich als „Companion“ für demente Menschen eingesetzt, und solche wie Sonny wirken positiv auf Autisten. Serviceroboter öffnen Türen, schenken Getränke aus oder fassen Würstchen mit einer Zange und legen sie auf den Grill. Damit sie sich in natürlicher Umgebung wirklich nützlich machen können, bleibt jedoch noch viel zu tun. Auch an ihrer Mimik, Gesichts-, Spracherkennung und emotionaler Sprachfärbung wird gearbeitet. Zu täuschend echten Zombies sollten sie nicht werden – die beängstigen eher. Aber Doktorand Philipp Allgeuer bringt die Faszination humanoider Roboter auf den Punkt: „Sie sind die personifizierte Informatik!“

ULRIKE EVA KLOPP

Infos, Fotos und Videos zu Robotern in Aktion: www.ais.uni-bonn.de und www.hrl.uni-bonn.de

Treppauf geht schon ganz gut. Doktorand Stefan Oßwald arbeitet mit Roboter Sonny unter anderem daran, dass das auch abwärts sicherer klappt.

Foto: Ulrike Eva Klopp

Fotos: Ulrike Eva Klopp

„Nachtschicht“ in der ULB

Öffnungszeiten bis Mitternacht – auch am Wochenende

▲ Lichter am Fluss: Die Uni-Bibliothek wird auch spät abends rege genutzt – selbst am Wochenende.

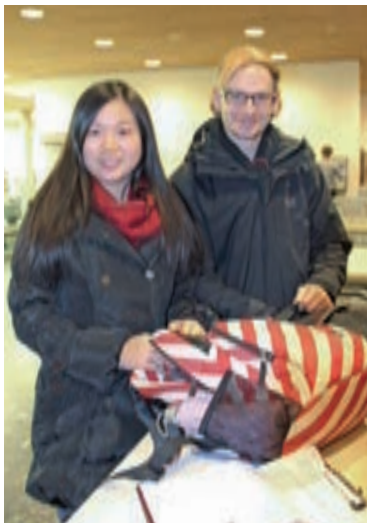
Der klassische Abend zum Ausgehen und Abschalten: Samstag. Am Rheinufer sind Spaziergänger unterwegs und genießen das Panorama, die Restaurants und Bars rundum sind gut besucht. Vor der ULB stehen Fahrräder, einzeln oder in Grüppchen kommen Leute aus dem Gebäude – und andere gehen gerade erst hinein.

▶ Mathestudent Marco Schaudien und Ting Luo gehen jetzt.

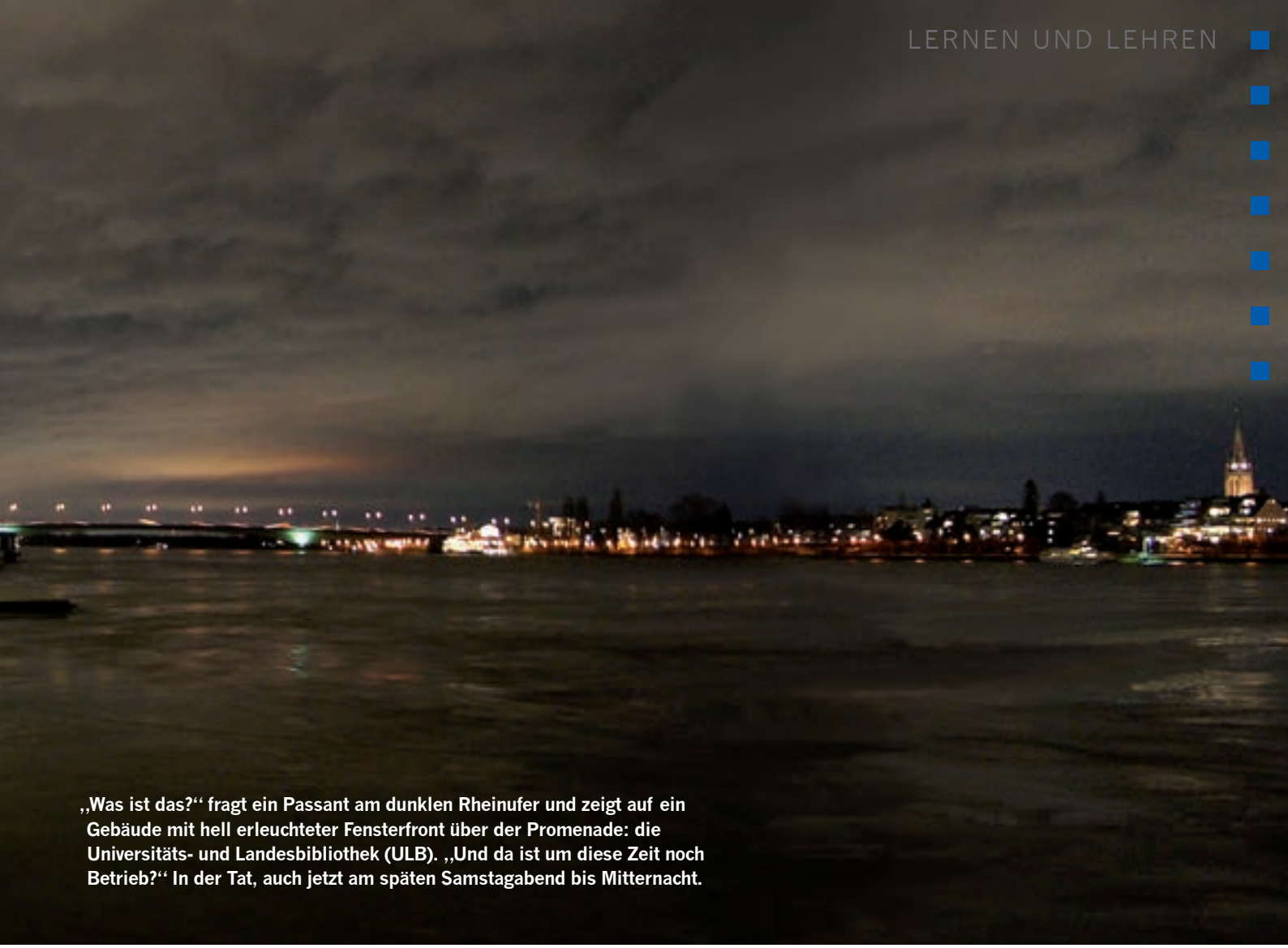
▶▶ Zahnmedizin-Studentin Ezgi Karahan hat noch einiges an Pensum vor sich.

22 Uhr. Marco Schaudien packt seine Sachen zusammen. Der Student hat sich bis jetzt mit Graphentheorie beschäftigt. „Bei uns in Mathe geht’s im ersten Semester sofort richtig los“, sagt er. Jetzt trifft er sich noch in der Stadt mit Freunden. Auch Ting Luo holt ihre Sachen aus dem Schließfach. Sie studiert im fünften Semester Betriebswirtschaftslehre, hat für ein Referat gearbeitet und will nach Hause.

In einer der Gruppen-Nischen sitzen fünf junge Leute über Arbeitsblättern und Büchern. Ayoub Bouzerb, Franziska Giering, Erik Kröse junior, Siwan Salakis und Anton Schmidbauer sind im Physik-Leistungskurs am Tannenbusch-Gymnasium in der elften Jahrgangsstufe. Sie lernen für eine Klausur – und da die schon am Montag ist, werden sie wohl noch eine Zeit bleiben. Waren sie schon öfter in der Uni? „Klar“ tönt es wie aus einem Mund: als Stammgäste bei der Wissenschaftsrallye.



Von den Arbeitsplätzen im Foyer sind ebenfalls einige besetzt. Weiter geht’s in den Lesesaal. Einige der tagsüber so begehrten Fensterplätze mit Blick auf Rhein und Siebengebirge sind frei – jetzt spiegeln die großen Scheiben nur den hell erleuchteten Raum. Hier sitzen verstreut etwa 35 Nutzer, geflüsterte Unterhaltung ist möglich. Ezgi Ka-



„Was ist das?“ fragt ein Passant am dunklen Rheinufer und zeigt auf ein Gebäude mit hell erleuchteter Fensterfront über der Promenade: die Universitäts- und Landesbibliothek (ULB). „Und da ist um diese Zeit noch Betrieb?“ In der Tat, auch jetzt am späten Samstagabend bis Mitternacht.

rahan studiert Zahnmedizin im ersten klinischen Semester. „Gestern habe ich nicht gelernt, deshalb bin ich jetzt hier“, sagt sie. Immer wenn eine Klausur ansteht, arbeitet sie wegen der Konzentration lieber in der ULB, und das in der Regel am Wochenende. In der Woche bleibt wenig Zeit, Montag hat sie sogar einen Zwölfstunden-Tag an der Uni.

Aufsicht führen heute Marcus Hippchen und Lothar Saborowski. Auch wenn für einen Abend am Wochenende zwischen 22 und 23 Uhr überraschend viel los ist: „Das ist kein Vergleich zur Haupt-Klausurzeit am Semesterende“, sagen sie. In der Tat: Ende Januar staunen Wissenschaftler bei einem Wochenend-Workshop, dass bis auf den letzten Platz alles besetzt ist. Hippchen ist studentische Hilfskraft und Student der Kunstgeschichte. „Ich habe hier schon Leute mit mir kommen und gehen sehen, das ist eine Achtstundenschicht.“ Er selbst leiht hier Bücher, lernt aber lieber zu Hause mit Musik und Essen. Hier ist nur die Flasche Wasser auf dem Tisch erlaubt – oder eine Pause in der Cafeteria.

Gymnasiasten lernen für eine Klausur im Leistungskurs Physik.

Um 23.45 Uhr ertönt eine Lautsprecheransage: „Bitte beenden Sie die Arbeit“ – um Mitternacht werden die Räume kontrolliert und abgeschlossen. Sonntagmorgen um 8 Uhr öffnet die ULB erneut. „Spätestens um 10 bin ich wieder hier“, hat sich Ezgi Karahan vorgenommen.

ULRIKE EVA KLOPP

Sogar bis 2 Uhr morgens dauert „Die lange Nacht des Schreibens“, zu der die Philosophische Fakultät am 5. März in die Hauptbibliothek einlädt. Infos: www.uni-bonn.de/philfak/studium/veranstaltungen

„Turbo“ zum Wunschfach

25 Fächer im Programm „Fördern, Fordern, Forschen“ für Schüler

Foto: Ulrike Eva Klopp

▲ Aurora Hamm und Bastian Kaspschack im „Schaufenster der Wissenschaft“: wie Fördern, Fordern, Forschen vereint das Universitätsmuseum viele Fächer.

„Ersti“ als ordentlicher Student, und trotzdem schon in einem fortgeschrittenen Fachsemester? Solche Beschleunigung ist auch im Programm „Fördern, Fordern, Forschen“ (FFF) für begabte Oberstufenschüler nicht die Regel. Aber es bietet eine echte Chance, den Weg zum Wunschfach schneller zu gehen.

Anfangs hat Bastian Kaspschak Mathe und Physik in der Schule nicht mal so richtig gemocht. „Ich weiß sehr wohl, wie es ist, auch mal nichts zu verstehen“, sagt er. Jetzt ist er 18 Jahre, im fünften Fachsemester und schreibt bereits an seiner Bachelorarbeit in Physik. Auch wenn er schon mal freundschaftlich „unser Überflieger“ genannt wird: Zugeflogen ist ihm diese rasante Entwicklung nicht: „Ich hatte mich hingesetzt, um Lücken zu füllen. Dann war ich so drin, dass es mich richtig gepackt hat – heute ist Physik absolut mein Ding.“ Und er wusste, was er wollte. Um möglichst reibungslos am FFF-Programm der Uni teilnehmen zu können, wechselte Bastian Kaspschak sogar die Schule von der rechten Rheinseite ans Ernst Moritz Arndt-Gymnasium, einen Katzensprung von der Physik in der Nussallee. Für FFF bewarb er sich am Ende der neunten Jahrgangsstufe, die zehnte konnte er überspringen – und so hatte der Schüler mit dem Abi bereits vier Semester hinter sich und konnte als Student voll durchstarten. Organisatorisch und im Fach kannte er sich bereits aus und hatte Freunde gefunden. Etwas hat sich aber doch geändert: „Als ‚ordentlicher‘ Student habe ich nochmal einen richtigen Motivationsschub bekommen“, sagt er. Erstmal soll nun der Master in Bonn folgen – und dann wird er weiter sehen: Schon jetzt reizt ihn die Forschung.

Aurora Hamm vom Clara Schumann-Gymnasium kam mit 14 Jahren zu FFF. Zuvor lebte sie mit ihrer Familie drei Jahre in der Türkei, die Mutter war dort Lehrerin. Zurück in Bonn, machte ihr Klassenlehrer Kais Hassan sie auf das Programm aufmerksam. Er unterrichtete im achten Jahrgang ihre leistungsstarken Fächer und hatte offensichtlich einen ganz anderen Eindruck von seiner Schülerin als der Physiklehrer. „In manchen Fächern fühlte ich mich unterfordert – in anderen überfordert“, erzählt sie selbst. „Naturwissenschaften waren nie mein Ding, auch nicht damals in der Kinderuni.“ Bei FFF ist sie mit Geschichte und Politik, Englisch gebe es leider nicht bei FFF. Auch sie mag das Überflieger-Image nicht, daher gab sie ihre Teilnahme von sich aus nicht unbedingt preis. Aber natürlich haben die Mitschüler doch alle mitbekommen, dass sie parallel zur Uni geht. „Klar mache ich mehr als die anderen, aber so viel ist das auch nicht, und es ist nicht so, dass ich keine Zeit mehr für Freunde habe. Alles eine Frage der Organisation, und ich setze Prioritäten“, sagt sie. Jetzt steht Aurora Hamm kurz vor dem Abi und will sich im Wintersemester einschreiben, um den Bachelor zu machen.

ULRIKE EVA KLOPP

FFF startete 2001 zunächst in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, inzwischen beteiligen sich 27 Fächer von Agrarwissenschaften über Geschichte bis Volkswirtschaftslehre. Der Spagat zwischen Gymnasium und Uni bietet begabten Schülern eine große Chance. Er fordert aber auch einiges und muss gut mit Schule, Lehrern und Eltern abgestimmt sein. Programmkoordinator Dr. Thoralf Räsch pflegt den Kontakt. „Trotz G8 und den dadurch entstehenden Belastungen bleibt unsere Teilnehmerzahl stabil“, sagt er. Wer im Wunschfach durchhält – das sind gleichbleibend etwa 70 Prozent der Teilnehmer – bekommt Leistungen auf das entsprechende Fachstudium angerechnet. Aber der Gewinn liegt bei allen: Sie erfahren mehr über sich selbst und darüber, wie ihr weiterer Weg aussehen soll.

Informationen gibt es unter www.fff.uni-bonn.de und bei Dr. Thoralf Räsch, E-Mail: fff@uni-bonn.de

Neu: Wissenschaftsrallye „Rund um den Hofgarten“

Zum ersten Mal gibt es für junge Entdecker nun auch eine Rallye mit geisteswissenschaftlichem Schwerpunkt. Die akademische Schnitzeljagd startet am 25. April zwischen 10 und 11 Uhr in der Garderobenhalle am Arkadenhof. Gewünscht hatten sich das nicht nur Teilnehmer der längst etablierten Rallye in den Naturwissenschaften, sondern auch Rektor Prof. Dr. Jürgen Fohrmann.
Kostenlos teilnehmen können Schülerinnen und Schüler zwischen 13 und 16 Jahren. Etwa 20 Stationen stehen auf dem Rallyeplan, wer zehn davon absolviert, erhält einen Gutschein für das Café unique und eine Führung der Werkstatt Baukultur. Mit dabei ist das Kunsthistorische Institut, das Arithmeum stellt die Verbindung aus Rechenmaschine und Skulptur vor, es gibt ein Sprachenrätsel der Abteilung für Interkulturelle Kommunikation und Mehrsprachigkeitsforschung. Themen sind Sounds und Klänge, Freundschaften, die Geschichte von Stadt und Uni, Slang in der englischen Sprache, es gibt ein Medienquiz und vieles mehr. Wer sich bis zum 17. April anmeldet, erhält ein kleines Verpflegungspaket für die Rallye, Kurzentschlossene sind ebenfalls willkommen.

Info und Anmeldung:
www.uni-bonn.de/wissenschaftsrallye
Kontakt: Dr. Andrea Grugel,
Abt. Identifikation und Veranstaltungen,
Tel. 0228/73-9747,
E-Mail: wissenschaftsrallye@uni-bonn.de

Foto: Volker Lannert

Foto: Physikwerkstatt

PHYSIKWERKSTATT RHEINLAND FÜR SCHÜLER UND LEHRER

Das Schülerlabor der Fachgruppe Physik/Astronomie „Physikwerkstatt Rheinland“ lädt ein: Am 23. April gibt es beim Girls‘Day Veranstaltungen für unterschiedliche Altersgruppen: Schülerinnen finden Näheres dazu unter www.girls-day.de/ und melden sich dort an.
Vom 29. Juni bis 3. Juli können bei der Schülerakademie, erneut gefördert von der Stiftung für Physik und Astronomie, 20 Schülerinnen und Schüler aus der gymnasialen Oberstufe und angehende Studierende bei Vorträgen, Experimenten und Führungen in verschiedene Forschungsge-biete schnuppern und erhalten einen Eindruck vom Studium beider Fächer. Die Anmeldefrist endet am 15. Mai. Für Lehrer bietet die Physikwerkstatt Rheinland das „Kontaktstudium“, eine Fortbildungsreihe zu aktuellen Themen der Physik im Unterricht, 2015 zum „International Year of Light“. Die Vorträge beginnen am 19. April. Eine einwöchige Lehrerfortbildung zur Elementarteilchenphysik findet in der ersten Herbstferienwoche statt.

Informationen zu allen Angeboten:
www.schuelerlabor.uni-bonn.de

PUG FEIERT JUBILÄUM

Zehn Jahre gibt es jetzt pug, das Magazin für Politik und Gesellschaft – Forum für junge Politikwissenschaft e. V. Trotz wechselnder Generationen ist das eine lange Zeit, und 2009 erhielt die Gruppe den Initiativpreis der Universitätsgesellschaft Bonn. Derzeit besteht die Redaktion aus zehn Studierenden. Sie veröffentlichen halbjährlich die besten studentischen Aufsätze aus den Fachbereichen Politische Wissenschaft und Soziologie zu wechselnden Themen, vertiefende Interviews und Gastbeiträge aus anderen Disziplinen. Redaktionsleiter ist Niko Mass (im Foto links), Maximilian Glock Vorstandsvorsitzender.
Die Jubiläumsausgabe gibt es im Juri-Shop, im Buchladen 46, Kaiserstr. 46, und in der Bibliothek des Instituts Am Hofgarten 15.
Kontakt: facebook.com/pug.zeitschrift

Quelle: privat

Live – oder als nützliche „Konserve“

Aufzeichnung von (Lehr)Veranstaltungen als Teil von eCampus

Die Aufzeichnung von Veranstaltungen ist ein Teilprojekt der Lehr- und Lernplattform eCampus, sowohl als Liveübertragung als auch im Nachgang abrufbar. In zwei Hörsälen gehen aktuell fest installierte Systeme in Betrieb, weitere sollen folgen. Zusätzlich verleiht das Hochschulrechenzentrum (HRZ) nun transportable Aufzeichnungseinheiten.

Foto: Ulrike Eva Klopp

▲ Kompakt und leicht zu handhaben ist die mobile Aufzeichnungseinheit. Nicht vergessen: das Türschild. Marius Kuberczyk ist für das Projekt im Rahmen von eCampus verantwortlich und schult Interessierte.

Zielgruppe sind in erster Linie Studenten: wenn sie zum Beispiel an einer Veranstaltung nicht teilnehmen konnten oder diese bei der Prüfungsvorbereitung nochmals sehen wollen. Dazu ist das System mit den eCampus-Kursen gekoppelt. Bei erhöhtem Platzbedarf können Hörsäle zusammengeschaltet werden wie in der Anatomie in Poppelsdorf, dort gibt es aktuell zwei Hörsäle mit fest installiertem System. Weitere im Hauptgebäude sollen folgen. Drei mobile Einheiten können nach fachkundiger Einführung beim HRZ entliehen werden, handlich in zwei Koffern verpackt.

„Bei unserem System ermöglicht ausgeklügelte Technik ein paar Finessen“, sagt Martin Ragg, der stellvertretende Direktor des HRZ. „Unser Partner, die französische Firma ‚Ubicast‘ hat sich auf universitäre Veranstaltungen spezialisiert und spezielle Software entwickelt.“ Sie steuert die Kamera so, dass sie ausgehend von der Totale auf den Dozenten zoomt und ihm automatisch folgt. Und sie erkennt, wann eher der Sprecher oder wann die Folie gezeigt werden sollte – Schärfe und Format werden entsprechend verändert. Sehr nützlich ist unter anderem auch die Texterkennung auf Folien: Sie macht das Auffinden des Mitschnitts bei eCampus möglich, wenn alles zu einem Thema vorhandene Material gesucht wird.

Neben der Aufzeichnung und Ablage der Videos auf dem Mediaserver ermöglicht das System die Liveübertragung ins Internet. Die erste war eine Aufzeichnung zur Veranstaltung 60 Jahre CERN, die so rund um die Welt verfolgt werden konnte. Die Angewandte Physik unter Prof. Meschede war einer der „Piloten“ bei den mobilen Systemen. Auch die Geographie und die Medizinische Fakultät schaffen nun eigene an, das Hausdorff Institut für Mathematik und die Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät haben sie getestet. Prof. Dr. Stephan Lauermann aus der Mikroökonomie war sehr davon angetan, wie gut die Kooperation und wie einfach die Aufzeichnung funktionierten. Auch seine Studierenden fanden das Experiment gelungen: Ein Video ersetze nicht den Vorlesungsbesuch, sei aber besonders für Nacharbeit zum besseren Verständnis, für Wiederholung und Prüfungsvorbereitung ein sehr nützliches Novum.

„Nun sollen die teuren Geräte natürlich genutzt und möglichst gut ausgelastet werden“, sagt Martin Ragg. Dabei stellt sich auch heraus, welche Hörsäle bereits gut geeignet sind oder wo es bei der Aufzeichnung knattert: Dann hilft das bessere Mikrofon im mobilen Koffer.

ULRIKE EVA KLOPP

Beispiele gibt es unter:
https://mediaserver.uni-bonn.de/
Informationen:
www.hrz.uni-bonn.de/service/webcast;
Tel.: 0228 73-3440 / 73-3448,
E-Mail: VerleihMedieneinheiten@uni-bonn.de

sciebo: Neuer Datendienst für Hochschulen

Mit sciebo („Science Box“) erhalten die Hochschulen in NRW jetzt eine sichere Alternative zu Dropbox, Google Drive & Co. Die Universität Bonn bietet den nichtkommerziellen Clouddienst allen Studierenden und Mitarbeitern mit Uni-ID an.
Der grüne Elefant als Logo steht für Zuverlässigkeit und Belastbarkeit. sciebo ermöglicht die automatische Synchronisation von Daten auf verschiedenen Endgeräten und die Zusammenarbeit von Nutzern an denselben Dokumenten. Jedem Teilnehmer stehen 30 Gigabyte kostenloser Speicherplatz zur Verfügung, für Forschungsprojekte nach Bedarf auch deutlich mehr.
Der Clouddienst wird von der Universität Münster für die teilnehmenden Hochschulen betrieben. Die Daten werden ausschließlich an drei Standorten in NRW – Bonn, Duisburg/Essen und Münster – nach den strengen deutschen Datenschutzgesetzen gespeichert.

Informationen unter: www.hrz.uni-bonn.de/service/datencloud-sciebo und www.sciebo.de

Foto: Ole Lentfer

Screenshot aus einem der Lehrfilme: Prof. Breuer und sein Team im Einsatz.

eLearning für Kinderherzen

Lehrfilmreihe für Kinderkardiologie komplett

Zwölf Lehrvideos zu Herzkatheter-Operationen ergänzen Vorlesungen zur Kinderkardiologie und erweitern das Studienangebot im eLearning-Bereich. Entstanden sind sie in Zusammenarbeit zwischen uni-bonn.tv und Prof. Dr. Johannes Breuer von der Kinderkardiologie am Universitätsklinikum Bonn. Auch Ärzte nutzen die Filme zu Fortbildungszwecken – und einer hat es sogar auf eine amerikanische Wissenschafts- und Forschungsplattform geschafft.

eLearning wird an der Universität Bonn als Herausforderung und als Chance begriffen. Studierende schätzen die Angebote, da sie jederzeit abrufbar sind. Über die Online-Lernplattform eCampus trägt auch uni-bonn.tv mit zwölf Lehrfilmen dazu bei. In drei Jahren entstandene Lehrvideos zeigen verschiedene Katheter-Eingriffe; bei jedem dieser Eingriffe am Kinderherzen waren Prof. Dr. Johannes Breuer, Leiter der Abteilung Kinderkardiologie am Universitätsklinikum Bonn, und sein Team im Einsatz. „Die Videos vermitteln den Studierenden eine Realitätsnähe, wie sie in einer Vorlesung einfach nicht möglich ist – schließlich passen nicht alle Teilnehmer in einen Operationssaal“, erklärt er. Die Medizinstudenten können die Videos beliebig oft ansehen und ihre Lernzeit flexibel einteilen. Mit den Videos als Vorbereitung wird auch die Vorlesung entlastet. „Anstelle des obligatorischen 90-Minuten-Vortrages sind nun Diskussionen über die Videos und inhaltliche Fragen möglich.“

Jeder Herzkatheter-Fall ist eine Herausforderung für sich

Damit Studierende sein Vorgehen bei einer Operation nachvollziehen können, stellt Prof. Breuer im Video zunächst den Patienten und seine Krankheitsgeschichte vor. Während der Operation erklären der Herzspezialist und sein Kinderherzkatheter-Team vor laufender Kamera einzelne Schritte sowie dazu notwendige Instrumente. „Auf diese Weise entwickeln die Studierenden von Anfang an ein Bewusstsein dafür, dass es keine ‚08/15-Herzkatheter-OP‘ gibt. In der Realität hat jeder Patient eine Vorgeschichte und individuelle körperliche Voraussetzungen“, betont Prof. Breuer. So kann bei kleineren Kindern und Neugeborenen die Größe eines Instruments problematisch sein. In einer anderen Folge ist es so, das zum Verschluss eines Vorhofdefekts bei einer Vierzehnjährigen schon der gleiche Ballon wie bei einem Erwachsenen verwendet werden kann. Eine Evaluation ergab, dass die Lehrvideos von einem Großteil der Studenten regelmäßig zur Vorbereitung der Vorlesung genutzt wurden. So konnte Prof. Breuer in der Präsenzveranstaltung darauf aufbauen.

Einsatz auch in der Ärztefortbildung

Auch Ärzte-Kollegen nutzen die Lehrvideos für ihre Fortbildung. „Die Videos sind gut strukturiert und sehr lehrreich, da sie die einzelnen Schritte jeder Intervention ausführlich zeigen“, sagt Dr. Birthe Kierdorf, Assistenzärztin für Kinder- und Jugendmedizin. „Häufig übernimmt und betreut man als Assistenzarzt Patienten, die zuvor im Herzkatheterlabor zur Diagnostik oder Intervention waren. Mit Hilfe des entsprechenden Lehrfilms kann sich auch ein Assistenzarzt, der noch nicht im Herzkatheterlabor tätig war, sehr gut vorstellen, was dort unternommen wurde und entsprechend auf seinen Patienten vorbereiten. Dies ist besonders hilfreich, um die Hämodynamik des Herzkreislaufsystems und auch mögliche therapeutische Entscheidungen zu verstehen.“ Unerwartete Resonanz: Die amerikanische Online-Forschungsplattform „cts.net“ zeigt eines der Videos in Verbindung mit einem wissenschaftlichen Aufsatz. Dass Prof. Breuer auch die Jüngsten für das Thema begeistern kann, zeigte er Anfang Februar in seinem Beitrag zur Kinderuni „Der Motor in dir – ein Blick in dein Herz“.

MEIKE WALBROEL

Die Lehrfilm-Reihe und ein Video-Interview sind auf der Plattform „iTunes University“ abrufbar sowie auf: www.youtube.com/user/UniBonnTV

Wissenschaftliche Heimat für Lektoren

Universität Bonn und DAAD: neue Formen der Zusammenarbeit

Die Universität Bonn und der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) sind einander schon lange verbunden. Darüber hinaus wollen sie nun neue Formen der Zusammenarbeit entwickeln, zum Beispiel für die deutschen Lektoren in 114 Ländern.

Foto: niroworld, fotolia.com

Im Mittelpunkt steht ein gemeinsames Veranstaltungsportfolio. Es bietet den rund 500 ausgewählten Nachwuchswissenschaftlern, die als DAAD-Lektoren an Hochschulen in 114 Ländern deutsche Sprache, Literatur und Landeskunde unterrichten, ein attraktives Fortbildungsprogramm im Bereich Interkulturalität, Internationalisierung und Interdisziplinarität an der Universität Bonn.

„Die Vereinbarung ist ein Meilenstein. Die weitreichende Zusammenarbeit gibt den Lektorinnen und Lektoren eine wissenschaftliche Heimat an der Universität Bonn – gleichzeitig unterstützen sie mit den Erfahrungen, die sie in ausländischen Wissenschaftssystemen gesammelt haben, die Internationalisierung der Universität Bonn“, sagt DAAD-Präsidentin Prof. Dr. Margret Wintermantel. „Lektorinnen und Lektoren werden die Universität Bonn als einen Ort erleben, an dem sie gemeinsam mit den hier tätigen Wissenschaftlern über Prozesse internationaler Hochschul- und Wissenschaftsentwicklung arbeiten und ihre eigene Tätigkeit in einem theoretischem Rahmen reflektieren können“, bestätigt Rektor Prof. Dr. Jürgen Fohrmann. So gewinnen die Lektoren Kontakte für die Zeit nach der Rückkehr aus dem Ausland oder für die Betreuung eventueller Dissertationen. „Insgesamt gewinnt das aus Mitteln des Auswärtigen Amts geförderte Lektorenprogramm des DAAD durch diese neuen Möglichkeiten an zusätzlicher Attraktivität“, schließt DAAD-Generalsekretärin Dr. Dorothea Rüland.

Die Universität Bonn richtet zudem die „Arbeitsstelle Internationales Kolleg“ ein. Diese wird gemeinsam mit dem DAAD weitere Kooperationsmöglichkeiten in Programmen der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung der Universität entwickeln. Damit setzen der DAAD und die Universität Bonn wichtige Akzente für den Wissenschaftsstandort Bonn. FORSCH

Lektorenprogramm:
https://www.daad.de/lektoren

Essen wie in...

Rund um die Welt auch in der Mensa

Das Studentenwerk Bonn, die Studierenden und das Dezernat Internationales lassen sich gemeinsam immer etwas Neues einfallen: So geht es in der Mensa öfter kulinarisch und kulturell rund um die Welt.

Fotos: Lars Bergengruen/Studentenwerk Bonn

▲ Hier kochen die chinesischen Studierenden selbst.

▶ Indischer Tanz beim Culinara Festo.

Nach Culinara Festo, Sushi-Kurs, koreanischem und und afrikanischem Kochen kamen zum Beispiel über 500 Gäste in die Mensa Nassestraße zum Chinesischen Neujahrsfest – dem dritten und bisher größten in der Region Köln/Bonn, denn auch Studierenden-Vereine aus Köln beteiligten sich. Es gab authentisches Essen, von Studierenden in der Mensaküche selbst zubereitet. Man konnte traditionelle Kleidung anprobieren, Kalligrafie üben oder eine Tasse Tee zelebrieren. Auf der Bühne gab es eine Show mit Kung Fu, Tanz und Gesang. Organisatorin Xu Yi, Referentin für Internationales beim Studentenwerk Bonn, bringt mit solchen Terminen deutsche und internationale Studierende zusammen und freut sich über die große Nachfrage. FORSCH

Aktuelles:
www.studentenwerk-bonn.de/internationales

Die Mongolei: Traditionell und modern

„Kleines Fach“ eröffnet große Perspektiven

Neu ausgerichtet und mit langfristiger Unterstützung ist die Bonner Mongolistik gesichert. Sie öffnet mit einer bundesweit einzigartigen Professur dieser Art Studierenden und Absolventen vielversprechende Perspektiven: Im Fokus stehen nun Wandlungsprozesse und aktuelle Entwicklungen in der modernen Mongolei.

Deutschland ist der wichtigste Kooperationspartner der Mongolei in Europa, und die Beziehungen entwickeln sich gerade im Wissenschaftsbereich sehr dynamisch. Dennoch stand die Bonner Mongolistik als „Kleines Fach“ auf der Kippe. Wendepunkt war eine Zusage des mongolischen Staatspräsidenten Tsakhiagiin Elbegdorj bei seinem Staatsbesuch in Deutschland 2012, inzwischen haben Botschafter S.E. Tsolmon Bolor und Rektor Prof. Dr. Jürgen Fohrmann vertraglich bestätigt: Das zentralasiatische Land sowie die Universität und ihre Philosophische Fakultät finanzieren jeweils zur Hälfte eine Professur. Um die Mongolei-Studien insgesamt weiterzuentwickeln, sollen auch die Beziehungen zwischen der Uni Bonn und Wissenschaftseinrichtungen vor Ort gefördert werden. Das dritte Standbein ist der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD), der es unter anderem ermöglichte, eine hervorragende Lektorin aus der Mongolei zu gewinnen.

Durch eine rote Tür in die Weite der Mongolei

Seit April 2013 ist Prof. Dr. Ines Stolpe Inhaberin der Mongolistik-Professur – der einzigen dieser Art in Deutschland. Angesiedelt ist sie in der Abteilung für Mongolistik und Tibetstudien im Institut für Orient- und Asienwissenschaften. Auch neue Aktivitäten mit Ausstrahlung in die Öffentlichkeit führten zu erfreulichen Studierendenzahlen: So werden bei Colloquien als Teil des Studium Universale studentische Arbeiten ebenso vorgestellt wie Praxisprojekte und laufende Forschungsarbeiten in- und ausländischer Wissenschaftler. Das sommerliche Bonner Naadam-Fest auf der Wiese direkt vor dem Institut stärkt die mongolische „Gemeinde“ der Region und zieht viele Schaulustige an – Rennen gibt es dort auch ohne echte Mongolenpferde.

Was genau fasziniert die Studierenden besonders an der Mongolistik? Da müssen die Bachelor und Master nicht lange nachdenken: Die gute, engagierte Betreuung auch mit außerunterrichtlichen Veranstaltungen. Ein Land mit vielen Gegensätzen, dem es gelingt, Tradition und Moderne unter einen Hut zu bringen und unabhängig zu bleiben. Weltbilder und religiöse Vorstellungen, der Umgang mit Tourismus und Naturschutz. Das Fach rege an, festgefahrene Ansichten zu überdenken. Traditionelle mongolische Musik, aber auch Jugendkultur und Musik bis zum HipHop. Die einerseits hart, andererseits sehr melodisch klingende Sprache. Sprachpraxis, aber auch klassisches Mongolisch zu lernen und die Ähnlichkeiten mit anderen Sprachen zu entdecken. Klassisches Mongolisch sehe grafisch sehr gut aus – und man könne es als Geheimschrift verwenden. Neben dem lebendigen Austausch hier in Deutschland erhofft sich der Bonner Fachnachwuchs, die Mongolei auch bei Studienaufenthalten vor Ort kennen zu lernen. Und last but not least gefällt die schöne rote Tempeltür als Eingang zur Abteilung.

ULRIKE EVA KLOPP

Porträtfoto: Johnny Baltzersen

Foto: Dr. Ines Stolpe

Das Pferd spielt in der mongolischen Kultur eine wichtige Rolle. Prof. Dr. Ines Stolpe hat das Foto des fröhlichen Steppenreiters in der Heimat von Cinggis Khaan selbst aufgenommen.

Vier Stimmlagen von fünf Kontinenten

Im Internationalen Chor ist Integration ein Selbstläufer

Vor fast fünf Jahren haben Wolfgang Gerkhausen und Sandra Groeger den Internationalen Chor „erfunden". Sie betreuen im Bereich Ausländerstudium und Deutschkenntnisse Studierende und Doktoranden von allen Kontinenten und wollten über gemeinsames Singen eine weitere Möglichkeit zur Integration anbieten.

▲ Auftritt beim Culinara festo in der Hauptmensa. Neben „Heimspielen" hat der Internationale Chor auch außerhalb der Uni und sogar vor der Bundeskanzlerin gesungen.

Ein Chorleiter war schnell gewonnen: Der Bonner Musiklehrer und Dirigent Martin Kirchharz hatte bereits für das Dezernat Internationales zum Beispiel im Sommerkurs Chor-Arbeitsgemeinschaften geleitet. Seitdem hat sich die Zahl der Teilnehmer verfünffacht. Gut 100 Stimmen aus etwa 20 Nationen und vielen Fächern sind dabei, und die Männer haben erheblich an Verstärkung gewonnen. So kann der Chor mit Sopran, Alt, Tenor und Bass vierstimmig singen.

Da er immer größer wurde, ist der Chor nun Studierenden und Doktoranden vorbehalten. Als einziger Uni-Mitarbeiter ist Mohamad Shakibaei weiterhin dabei, der Basssänger setzt auch mit seiner persischen Trommel Akzente. Organisatorin Sandra Groeger singt ebenfalls mit: Bei ihr mischen sich Arbeit und Hobby, manche Choraktivität findet in ihrer Freizeit statt. Als sie bei einem Konzert wegen einer Grippe nicht mitsingen konnte und zum ersten Mal im Publikum saß, war sie wohl die einzige Zuhörerin, die jeden kleinsten Patzer mitbekam – und beim Schlussapplaus besonders stolz und gerührt war.

Hier klappt die interkulturelle Kommunikation: auf Deutsch mit englischen Anleihen und viel Hilfsbereitschaft. Auch unterschiedliche Temperamente finden ihren Platz, Fortgeschrittene wie Anfänger. „Wer nicht so sicher ist, stellt sich bei Konzerten eben nicht direkt an eins der Mikrophone", lacht Sandra Groeger. Gesungen werden Volkslieder und Pop, gerne Schwungvolles aus den Heimatländern. Ein einziges Mal mussten die Sänger aufgeben: bei einem sehr schnellen, schwierigen Lied in chinesischer Sprache. Der Student, der es vorschlug, amüsierte sich ebenso wie die Sänger: Immerhin stimmte die Aussprache – aber die Probe ging in Gelächter unter.

Überhaupt ist die Atmosphäre entspannt-humorvoll, was nicht zuletzt am Dirigenten liegt: Martin Kirchharz schafft einen harmonischen Bogen zwischen Disziplin, Effizienz und Spaß. Für manches Lied schreibt er eigens eine Chorpartitur und hat immer neue Ideen für Kooperationen. Dass er auch die Camerata musicale leitet, verbindet mit dem Kulturforum. An anderen deutschen Unis gibt es wenig ähnlich große, konstante internationale Chöre.

Geprobt wird im Internationalen Club. Allmählich wird es voll dort; dass auch die Aula genutzt werden darf, ist daher sehr willkommen. Aber als Dezernats-eigene Begegnungsstätte ist der Club erste Wahl: Nach den Proben kann man dort noch zusammenbleiben. Am Ende jeden Semesters gibt es ein „Chordinner", außerhalb dieser Termine treffen Sänger sich zu anderen Aktivitäten. Auch wenn der Chor bisher ein kostenloses Angebot ist: Noten, Dirigent, ab und zu ein Pianist, der Schließdienst und Uni-T-Shirts wollen bezahlt sein. Das meiste finanziert der vom Dezernat initiierte gemeinnützige Verein ProIntegration. Highlight ganztägiger Proben war ein Wochenende auf der Freusburg im Siegerland – hierzu mussten die Sänger finanziell selbst beisteuern.

Inzwischen hat der Chor nicht nur „Heimspiele" in der Uni. Er sang auch im Bonner Stadtgarten und gab mit dem Deutsche Welle-Chor ein Benefizkonzert. Ein besonderer Auftritt war Beethovens „Ode an die Freude" bei einer Baumpflanzaktion zum 25. Jahrestag der deutschen Wiedervereinigung. Ehrengast: Bundeskanzlerin Angela Merkel. Nach umfangreichen Sicherheitsmaßnahmen durfte ein stimmgewaltiger Uni-Chor mit 100 Aktiven auftreten. Dass die Bundeskanzlerin ganz locker auf die Sänger zukam und nach Herkunftsländern und Fächern fragte, hat vor allem die asiatischen Studierenden in der ersten Reihe tief beeindruckt. „Dabei zu sein, hat alle interessiert", schmunzelt Sandra Groeger. „Auch unsere kritischen, in der Studentenpolitik aktiven Sänger." Beim Winterkonzert vor voller Aula gab es als Zugabe erneut Beethovens Werk – die Europahymne. Chorleiter Kirchharz sagte sie an als „Zeichen für ein friedliches, freundschaftliches Miteinander in Bonn, Europa und der Welt."

ULRIKE EVA KLOPP

Bilder, Video und Infos:
Facebook-Seite „Internationaler Chor Uni Bonn"
Kontakt: sandra.groeger@uni-bonn.de

Mehr Aufmerksamkeit für Lateinamerika

Die Gruppe OXIS organisiert ihr zweites Filmfestival

Mit Filmen und Fotos einen Zugang zu anderen Kulturen öffnen: Das war das Ziel einiger Studenten der Altamerikanistik und Ethnologie, als sie im Sommersemester 2013 ihre Kulturgruppe OXIS gründeten.

Foto: Maike Walbroel

▲ Aktiv für OXIS (v.l.n.r.): Jenny Hochrebe, Moritz Heinrich und Laura Burzywoda vor dem Teamtreffen. Der Gruppenname OXIS verweist übrigens auf die Adresse der Abteilung für Altamerikanistik und Ethnologie in der Oxfordstraße 15.

Für ihre bisherigen Projekte – eine Fotoausstellung zu den sozialen Folgen der Fußball-WM in Brasilien, das Filmfestival „Realitäten und Repräsentationen“ und die lateinamerikanische Spielfilmreihe „Darle la vuelta al mundo“ in der Brotfabrik Beuel – wurden sie von der Bonner Universitätsgesellschaft mit dem Initiativpreis 2014 ausgezeichnet. Mit ihrem zweiten Filmfestival „Mira“ wollen sie im Juni 2015 an den bisherigen Erfolg anknüpfen und noch mehr Besucher für Lateinamerika begeistern.

„Mira bedeutet im Spanischen ‚schau hin!‘“, erklärt Laura Burzywoda. Auf der Suche nach passenden Filmen senden OXIS ihre Anfragen an Filmschulen in ganz Lateinamerika. Vor allem jungen und (noch) unbekannten Künstlern wollen sie so ermöglichen, ihre Arbeiten zu präsentieren. Auf dem diesjährigen Filmfestival sind nicht nur Dokumentationen, sondern auch andere Genres und damit sehr unterschiedliche Künstler vertreten. „Wir wollen die Filmschaffenden in die Veranstaltung einbeziehen und den direkten Austausch mit dem Publikum fördern“, erzählt Jenny Hochrebe. „Es richtet sich immer danach, was finanziell machbar ist“, ergänzt Moritz Heinrich. „Schließlich ist es recht kostspielig, jemanden aus Lateinamerika einfliegen zu lassen.“ Das Geld des Initiativpreises verwenden sie daher ausschließlich für das Filmfestival und sind weiterhin auf der Suche nach Sponsoren.

Der Initiativpreis, für den OXIS von Dr. Karoline Noack, ihrer Professorin für Altamerikanistik und Ethnologie, vorgeschlagen wurden, bescherte ihnen viel Aufmerksamkeit. Überhaupt ist die Kulturgruppe, die aus ungefähr zehn Studierenden besteht, mit der Resonanz sehr zufrieden. „Wir hatten anfangs keine großen Erwartungen an das Filmfestival und waren von dem Andrang positiv überrascht“, erinnert sich Moritz Heinrich. „Wir wollten unsere Veranstaltungen von Anfang an für alle Interessierten – auch außerhalb der Uni – öffnen und versuchen, möglichst keine Eintrittspreise zu erheben.“ Unterstützt werden die ehrenamtlich arbeitenden Studierenden von ihren Dozenten und den Mitarbeitern der Altamerika-Sammlung. „Das Filmfestival war auch als Uni-Modul wählbar“, erzählt Jenny Hochrebe.

Ausstellungsidee von Praktikum mitgebracht

Für ihre Projekte greifen die Mitglieder von OXIS auch auf persönliche Kontakte zurück. Die Idee, eine Ausstellung mit den Bildern brasilianischer Fotografen zu machen, kam Laura Burzywoda, als sie in Brasilien ein Praktikum bei einem Betrieb absolvierte, in dem auch Fotografen ausgebildet werden. Mit den Fotos von fünf brasilianischen Künstlern dokumentierten die Studierenden soziale Folgen der Fußball-WM für die Bevölkerung – wie etwa Umsiedlungen und Militarisierung. „Zu der Ausstellung kamen auch viele Besucher ohne erkennbaren Bezug zu Lateinamerika. Die meisten wurden von einzelnen Aspekten angelockt – ihr(em) Interesse für Brasilien, die WM oder den Fußball“, so Burzywoda.

Mit OXIS wollen die Studierenden eine breite Öffentlichkeit unter anderem auf Umweltthemen und soziale Probleme in Lateinamerika hinweisen. „Auch wenn unsere Projekte auf den geographischen Raum Lateinamerikas begrenzt sind, beschäftigen wir uns mit aktuellen Themen, die in einer globalisierten Welt mehr Aufmerksamkeit verdient haben – nicht zuletzt, weil sie auf andere Länder übertragbar sind“, sagt Moritz Heinrich. Einig sind sich alle, dass auch sie selbst profitieren: „Gerade in einem theoriegeleiteten Studium ist es wichtig, dass man das Gelernte umsetzen kann. OXIS steht dafür, dass man durch die Zusammenarbeit in einer Gruppe etwas schaffen kann.“

MAIKE WALBROEL

Kontakt: oxis.bonn@gmail.com, www.oxis.blogsport.eu, Filmfestival: 11. bis 14. Juni 2015

Initiativpreis an OXIS: YouTube

„Heavy Metal“ im Mineralogischen Museum

Sonderausstellung zu Minen, Mineralen und Metallen

Objekte aus Metallen und die Minerale, aus denen sie gewonnen werden, zeigt das Mineralogische Museum im Poppelsdorfer Schloss dieses Jahr in einer Sonderausstellung: „Heavy Metal: Minen – Minerale – Metalle“.

Wer hat schon gewusst, dass der Vibrationsalarm seines Mobiltelefons von einem winzigen, aber schweren Wolfram-Teil stammt, durch einen Mikromotor zum Rotieren gebracht? Und was macht eine Rettungsdecke aus dem Erste-Hilfe-Kasten in einer Ausstellung? Wie Metalle unseren Alltag begleiten, zeigt „Heavy Metal“ in 23 Vitrinen.

Sprichwörtlich heißt es zwar „Schwer wie Blei“, aber es geht noch schwerer: Gold wiegt mehr, zeigt der Vergleich eines Kilobarrens beider Metalle. Der kleine Würfel aus Uran – er strahlt noch, aber die Vitrine bietet ausreichend Schutz, um mehrere Stunden davor zu stehen – mit wenigen Zentimetern Kantenlänge wiegt sogar mehr als 2,3 Kilo. Relativ leicht ist Titan, beispielsweise im Flugzeugbau eingesetzt. Getränkedosen bestehen aus dünn ausgewalztem Stahl mit Zinnbeschichtung, dem Weißblech. Und Gallium wird für die Herstellung von Leuchtdioden gebraucht.

Gold ist als Schmuck, Wirtschaftsfaktor, in Medizin und Mikrotechnik ausgesprochen vielseitig. Und es ist ergiebig, eine kleine Münze vor einem schimmernden Paravent verdeutlicht: Etwa drei Gramm reichen aus, um eine Fläche von zweieinhalb Quadratmetern mit Blattgold zu beziehen. Dass bereits eine sehr dünne Schicht des Edelmetalls Wärme maximal reflektiert, macht man sich für Rettungsdecken zu Nutze. Augenfänger ist der Abguss des riesigen Goldnuggets „Welcome“. Das Original, aus dem 1859 Münzen geprägt wurden, wog 62,9 kg – beim aktuellen Goldpreis wäre er etwa 2.3 Mio Euro wert, der Museumspreis des natürlich gebildeten Nuggets läge bedeutend höher.

Auch die Herkunft der Metalle aus der Erdkruste, wirtschaftliche Verflechtungen, Umweltfragen und Rohstoffverbrauch zeigen Museumsleiterin Dr. Renate Schumacher und ihr Team auf. Das Auge kommt dabei nicht zu kurz: Es gibt bizarre Formen, auffällige Farben, leuchtende (fluoreszierende) Minerale in einem begehbaren Schrank mit UV-Licht. Unterschiedliche Oberflächen können erfühlt und betrachtet werden. Und es lohnt, sich neben der Sonderausstellung Zeit für das gesamte Museum zu nehmen. ULRIKE EVA KLOPP

▼ Museumsleiterin Dr. Renate Schumacher mit einem Abguss des Goldnuggets „Welcome“ – das Original wog 68 Kilogramm, bevor es 1859 in England zu Münzen verarbeitet wurde.

Foto: Maria Zedschak

Öffnungszeiten:
Poppelsdorfer Schloss, mittwochs und freitags von 15 bis 18 Uhr, sonntags von 10 bis 17 Uhr, an Feiertagen geschlossen.
Internet: www.steinmann.uni-bonn.de/museen/mineralogisches-museum
Sammlungen und Museen auch auf YouTube

Universitätsmuseum proudly presents…
Eigene Ausstellungen der Institute

Knapp zwei Jahre nach Eröffnung des Universitätsmuseums haben die Institute der Universität Bonn dieses „Schaufenster der Wissenschaft“ für sich entdeckt: Drei Sonderausstellungen bestreiten sie dort in diesem Jahr.

Wie funktionieren Teilchendetektoren und wie setzen Physiker sie ein, um grundlegende Fragen zum Ursprung des Universums und zum Aufbau der Materie zu beantworten? Ab Mitte April 2015 gibt das Physikalische Institut Einblicke in die Arbeit der Bonner Wissenschaftler am Genfer Forschungszentrum CERN und am Teilchenbeschleuniger ELSA hier vor Ort. Thema im Universitätsmuseum wird unter anderem das ATLAS-Experiment sein, eines der größten Experimente der Teilchenphysik und eines der bekanntesten weltweit.

Ab Anfang Juli würdigt eine Ausstellung der Bonner Romanistik den früheren Professor Harri Meier. Der Philologe lehrte und forschte hier 46 Jahre lang und zählt zu den einflussreichsten Wissenschaftlern der Romanistik im 20. Jahrhundert. Als drittes ist das Geographische Institut in diesem Jahr zu Gast im Universitätsmuseum: Ab Herbst 2015 zeigt es eine Ausstellung zur Gebirgsforschung. FORSCH

Darf‘s ein bisschen mehr sein?

Die Uni-Bibliothek wird als Lernort ständig besser

Seit gut einem Jahr ist „bonnus“ als Literatursuchportal der Universität Bonn in der Betaphase online, Nutzer-Rückmeldungen sind willkommen. Nach der Hauptbibliothek wurden nun auch in der Abteilungsbibliothek für Medizin, Naturwissenschaften und Landbau (MNL) die technischen Möglichkeiten erweitert.

Das Literatursuchportal „bonnus“ enthält alle Bücher und Zeitschriften in Bibliotheken der Universität, die im Hauptkatalog nachgewiesen sind. Es kann aber mehr: Gut eine Milliarde Informationen zu eBooks, Aufsätzen, Buchkapiteln, Papers und Online-Dokumenten werden auf Suchbegriffe hin durchforstet. Sie sind entweder im Bonner Uni-Netz als Volltext zugänglich oder weisen auf weitere Literatur hin, die in der Regel mit zwei Klicks als Fernleihe bestellt werden kann. Neben den bibliographischen Metadaten werden in vielen Fällen auch gleich die Volltexte der Publikationen mit durchsucht.

Grundlage ist ein kommerzieller Suchindex, gespeist aus einer Vielzahl von Quellen. Eine Recherche in bonnus kann als Einstieg für sehr unterschiedliche Suchanliegen dienen, auch wenn es eine zielgenaue Suche in Fachbibliographien nicht ersetzt. Während der Hauptkatalog zum Beispiel auf den Suchbegriff „Mogul Architektur“ vier passende Treffer zurückgemeldet hätte, benennt bonnus rund 3.400 Titel, von denen immerhin fast 200 in Bonn verfügbar sind.

An der ersten Version wurden Änderungen vor allem an Design, Benennungen und Filterfunktionen vorgenommen. „bonnus als Betaversion wird von vielen Nutzern positiv aufgenommen. Uns erreicht aber auch konstruktive Kritik, die – wenn möglich – zur Verbesserung beiträgt“, sagt Bibliotheksleiterin Dr. Renate Vogt. Derzeit läuft eine Usability-Studie mit Probanden aus verschiedenen Gruppen der Universität, um Probleme bei der Benutzerführung zu identifizieren. Im Sommer soll „bonnus“ dann als Suchinstrument den Hauptkatalog ersetzen. Auch danach bleiben Optimierung und Anpassung eine Daueraufgabe, zumal die technische Entwicklung in diesem Bereich rasant fortschreitet.

Lernort ohne Kabelsalat

Die Universitätsbibliothek als zunehmend beliebter Lern-, Arbeits- und Kommunikationsort optimiert fortlaufend ihr Angebot an Arbeitsplätzen und technischer Ausstattung. So ist in der Abteilungsbibliothek MNL nun ein neuer Raum mit 24 PC-Arbeitsplätzen für Schulungen von ULB und eCampus sowie elektronische Klausuren ausgestattet. Der bisher dafür genutzte Platz steht als zusätzlicher Gruppenarbeitsraum zur Verfügung. Unterschiedliche Möbel kommen Nutzungsformen und -bedürfnissen entgegen.

Highlight sind die schallgedämpften Lernkojen zur Präsentations- und Vortragsvorbereitung mit Notebooks, Tablets und Smartphones. Die Tische sind mit Strom- und USB-Charger ausgestattet, in einem Kabelkanal ist ein Mini-PC integriert, von dem aus ein Monitor über dem Tisch angesteuert wird. Bei Gruppenarbeit können bis zu vier Bildschirminhalte von Mobilgeräten einzeln oder synchron auf dem Teambildschirm präsentiert und zugleich in die Netzwerk- und Authentifizierungsinfrastruktur der Bibliothek eingebunden werden. In der ganzen Bibliothek gibt es WLAN.

Bonn präsentiert sich so mit einer Arbeits- und Lernumgebung, die den zeitgemäßen Anforderungen in hohem Maß gerecht wird. Die Investitionen beliefen sich auf rund 150.000 Euro aus dem ULB-Etat sowie aus Sondermitteln der Universität beziehungsweise des Wissenschaftsministeriums. FORSCH

Informationen:
www.ulb.uni-bonn.de/bonnusblog.
Welche Erfahrungen haben Sie mit bonnus gemacht? Feedback ist willkommen:
bonnus@ulb.uni-bonn.de

Foto: Colourbox

Campuslizenz für Bilddatenbank Colourbox

Die Universität Bonn hat bei der Online-Bilddatenbank „Colourbox“ eine Campuslizenz „Colourbox Educational“ erworben. Sie eröffnet Studierenden und Beschäftigten Zugriff auf Millionen von Bildern, Illustrationen und Videos.
Konkret dürfen Studierende, Lehrkräfte und Beschäftigte in Wissenschaft, Technik und Verwaltung der Universität je 30 kostenlose Downloads pro Monat bei Colourbox tätigen und für Forschung und Lehre nutzen. Die Downloads können für Seminar- und Hausarbeiten, Kurs- und Lehrmaterialien, Präsentationen, Vorträge und Flyer sowie dienstlich erstellte Facebook- und Internetseiten verwendet werden. Ausgeschlossen ist der Download für die kommerzielle Nutzung oder private Zwecke. Eine Veröffentlichung von Arbeiten mit Material aus „Colourbox“ im Internet darf erfolgen, wenn sichergestellt ist, dass nur Mitglieder der Universität Bonn darauf Zugriff haben.

Informationen: www.colourbox.de/education
sowie im Intranet der Universität

Bewährte Unterstützung – sonst alles neu

Wechsel der Vertrauensperson für Schwerbehinderte

Derzeit arbeiten zwei Frauen noch intensiver zusammen als bisher schon: Kattrin Sippel und Christine Schröder-Diederich sorgen für eine nahtlose Amtsübergabe als Ansprechpartnerin für Schwerbehinderte.

Foto: Ulrike Eva Klopp

▲ „Umbau“: Das Beratungszimmer in der Konviktstraße ist renoviert, Kattrin Sippel (rechts) Nachfolgerin von Christine Schröder-Diederich.

Katrin Sippel ist seit Dezember neue Vertrauensperson der schwerbehinderten Menschen an der Universität Bonn. Ihre Vorgängerin Christine Schröder-Diederich hätte sich zum Jahreswechsel nach 40 Dienstjahren an der Uni Bonn in den Ruhestand verabschieden können. Bis Ende April ist sie jedoch für die Übergabe ein paar Wochenstunden in der Uni: In einem Dutzend Jahren als Vertrauensperson kommt eben viel Erfahrung zusammen und sie weiß: „Hier gibt es nichts, was es nicht gibt.“

Zeitweise war das Sprechzimmer eine Baustelle, aber auch während der Renovierung – „Großes Kompliment an das Team der Liegenschaften“ – waren die beiden Frauen telefonisch für Ratsuchende da. Sie kennen sich schon einige Jahre, haben von Anfang an zusammen gearbeitet und aufeinander verwiesen: Die Diplom-Sozialpädagogin Kattrin Sippel war zuvor in der Mitarbeiter- und Konfliktberatung tätig. Nun haben sie gemeinsam Unterlagen gesichtet, Strukturen, Netzwerke und Fördermöglichkeiten geklärt, das neue Zimmer eingeräumt.

„Manchmal hilft es schon, sich im geschützten Raum einfach mal aussprechen zu können“, sagen beide. Es gibt organisatorische oder zwischenmenschliche Probleme, oder es kommen Fragen wie „Soll ich überhaupt von meiner Behinderung erzählen, wenn sie nicht offensichtlich ist?“ Der Unterschied für Kattrin Sippel: „Auch als Vertrauensperson für Schwerbehinderte geht man natürlich den Weg, unter allen Beteiligten zu vermitteln – aber hier hat man Recht und Gesetz hinter sich.“ Immer gilt: Hilfesuchende müssen einverstanden sein, wenn Schritte über das Vier-Augen-Treffen hinaus gemacht werden. Ein großes Thema ist und bleibt, auch für die Kollegin in der Beratung für behinderte und chronisch kranke Studierende Marion Becker, die Barrierefreiheit. In Neubauten ist sie gesetzlich vorgeschrieben, in Altbauten passen keine Standardlösungen, und Maßanfertigungen sind teuer.

Christine Schröder-Diederich will sich nun wieder vermehrt in der Lokalpolitik engagieren, und Kattrin Sippel wünscht sich von ihr „Dass sie ans Telefon geht, wenn ich noch eine Frage habe.“ ULRIKE EVA KLOPP

Vertrauensperson der Schwerbehinderten: Kattrin Sippel, Konviktstr. 1
Tel.: 73 1745, Fax: 73 5087,
E-Mail: sbv@uni-bonn.de

Wohnen für Hilfe

Interessenten für neues Projekt gesucht

Ein generationsübergreifendes Projekt hat der Allgemeine Studierendenausschuss (AStA) Ende 2014 ins Leben gerufen: „Wohnen für Hilfe“.

Es soll Bonner Studierende, die Wohnraum suchen, mit Menschen zusammenbringen, die über freie Wohnkapazitäten verfügen und sich Unterstützung in ihrem täglichen Leben wünschen. „Das können zum Beispiel Senioren, Familien, Menschen mit Behinderungen oder Alleinerziehende sein“, erklärt Lilian Brandt, die das Projekt betreut. Ob Unterstützung beim Einkaufen, in Haushalt oder Garten, in der Kinderbetreuung oder einfach etwas Gesellschaft, mit mehr oder weniger Zeitaufwand: Nach Absprache sind individuelle Varianten von Gegenseitigkeit denkbar. „Ich helfe, die Wünsche und Bedarfe im Vorfeld bestmöglich abzugleichen – aber natürlich muss auch die Chemie zwischen Wohnpartnern stimmen.“ So begleitet Lilian Brandt nicht nur das Kennenlernen und hat Untermiete-Vertragsmuster bereit, sondern ist auch in der Folgezeit Ansprechpartnerin.

Infos und Kontakt:
Lilian Brandt, freitags von 14 bis 16 Uhr im AStA, Nassestraße 11,
Tel. 0228/73-7086 und mobil 01515-1488701;
E-Mail: wohnenfuerhilfe@asta.uni- bonn.de;
www.asta-bonn.de/Wohnen_für_Hilfe

Foto: Volker Lannert

„Pausenexpress“ macht Spaß und fit

Healthy Campus Bonn: Mobile Bewegungspause in der Pilotphase

Einen grünen Rucksack voll kleiner Geräte, ihr Fahrrad und das blaue „Healthy Campus“-Shirt – mehr Ausrüstung brauchen die Trainerinnen nicht, um eine ganze Reihe Menschen an der Uni in Bewegung zu bringen. Ein Jahr dauert die Pilotphase vom „Pausenexpress“, in der die beiden sowohl Mitarbeiterteams als auch ganze Hörsäle mit Studierenden zu kleinen, aber wirkungsvollen Übungen anleiten.

Freitagmorgen im Studentensekretariat. Neun Kolleginnen und ein Kollege sind hier in der Pilotgruppe, die Küche auf dem eigenen Flur reicht gerade aus. Trainerin Vera Schellewald vom Hochschulsport checkt schnell die Anwesenheitsliste, dann geht es los. Nach den ersten Minuten wird noch eine Weste oder Jacke ausgezogen. Anstrengend sind die Übungen zum Dehnen und Kräftigen nicht, aber warm machen sie schon: mit und ohne Gummiband, mit Igelball, allein oder zu zweit. Bei jedem Termin ein bisschen anders, viele kann man auch allein zwischendurch mal machen.

So schnell gehen 15 Minuten vorbei – und so gut können sie tun. „Ich bin dabei, weil ich hier ohne großen Zeitaufwand eine kurze Pause aktiv nutzen kann“, sagt Bettina Reinarz, die stellvertretende Abteilungsleiterin. „Dafür binde ich mich gern für ein Jahr – sonst macht man es ja doch nicht.“ „Unserem Chef ist aufgefallen, dass wir nach dem Pausenexpress immer gute Laune haben“, verabschiedet sich eine Kollegin von der Trainerin. Die freut sich und bepackt den Rucksack für den nächsten Termin im Hauptgebäude.

Pausenexpress statt Espresso

Mindestens zweimal pro Woche bekommen etwa 130 Mitarbeiter in 20 Pilotteams Besuch von Vera Schellewald und Rebekka Lenz. Im Rahmen von Healthy Campus Bonn bietet die Personalentwicklung in Kooperation mit dem Hochschulsport diese Chance, etwas für sich zu tun. Zum Glück liegt alles nicht weit auseinander: Fünf bis acht Stationen absolvieren sie am Tag.

Bei den Studierenden machen fünf Pilot-Hörsäle in verschiedenen Fächern mehr oder weniger geschlossen bei etwas kürzeren Einheiten mit: Vor allem die Jüngeren sind begeistert dabei und ziehen während einer 90 Minuten-Vorlesung den Pausenexpress einem Espresso vor, anders als ein paar Ältere. Auch die Dozenten freuen sich über den Effekt, Dr. Thoralf Räsch vom Mathematischen Institut zum Beispiel. An der Tafel stehen Formeln, der Beamer projiziert gerade „Orthogonalität: Zwei Vektoren….“, als die Trainerin kommt und für alle gut sichtbar das Pult als Bühne benutzt. „Es sieht toll aus, wenn so viele Leute die Bewegungen vergnügt und synchron mitmachen“, sagt der Dozent. „Und die positive Stimmung wirkt sich auf meinen Kurs aus.“ Er selbst ist im Mitarbeiter-Pilotteam.

ULRIKE EVA KLOPP

▲ Drücken ist gut für den Rücken – das geht auch im Stehen mit wenig Platz. Vera Schellewald „bewegt“ Studierende bei einer Mathematik-Vorlesung.

healthy campus

Infos über die Kampagne:
www.healthy-campus.de

Ausgezeichneter Nachwuchs

Günter Landbeck Excellence Award

Dr. Katrin **Czogalla**, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Experimentelle Hämatologie und Transfusionsmedizin, erhielt den Günter Landbeck Excellence Award 2013 in der Kategorie „Experimentelle Arbeiten“. Der mit 25.000 Euro dotierte Nachwuchs-Preis gilt ihren herausragenden Forschungen zu hämorrhagischen Diathesen (Krankheitszuständen mit erhöhter Blutungsneigung wie Hämophilie) und soll die Fortführung des Projekts ermöglichen.

Preis für Hautkrebsforschung

Tobias **Bald**, Klinik und Poliklinik für Dermatologie, erhielt den Fleur Hiege-Gedächtnispreis. Von der privaten Hamburger Hiege-Stiftung vergeben und mit 10.000 Euro dotiert, würdigt er herausragende Forschungsarbeiten von Nachwuchsmedizinern. Balds Arbeit „Eine durch UV-Strahlung induzierte Entzündung fördert Angiotropismus und Metastasierung des malignen Melanoms“ sei ein Vorstoß, der Krebstherapien entscheidend beeinflussen könne.

Erster Reinhard von Koenig-Förderpreis

Dr. Wolf **Harmening**, Universitäts-Augenklinik, erhielt den vom Freundeskreis Schloss Fachsenfeld erstmals vergebenen, mit 5.000 Euro dotierten Reinhard von Koenig Förderpreis. Ausgezeichnet wurde er für die Entwicklung einer Technik, die es ermöglicht, Zellen im „lebenden“ Auge sichtbar zu machen. Der Biologe mit ausgewiesenen Kenntnissen in Elektrotechnik ist Leiter der von der DFG geförderten Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe „Neue adaptive Optiken für die ophthalmologische Bildgebung und Funktionsprüfung: Untersuchung visueller Funktion und Dysfunktion auf Einzelzellebene“.

Promotionspreis der Studienstiftung

Dr. Gregor **Feindt** erhält von der Studienstiftung des deutschen Volkes den mit 5.000 Euro dotierten Johannes Zilkens-Promotionspreis für Geistes- und Gesellschaftswissenschaften. Dr. Feindt habe mit seiner an der Universität Bonn verfassten Arbeit zum Thema „Auf der Suche nach politischer Gemeinschaft – Oppositionelles Denken zur Nation im ostmitteleuropäischen Samizdat“, der unabhängigen Publizistik des Untergrunds, einen wichtigen Beitrag zur Ideengeschichte und zum Verständnis auch aktueller Desintegrationsprozesse in Ostmitteleuropa geleistet. Dafür erhielt er bereits den Fritz Theodor Epstein-Preis 2014 des Verbandes der Osteuropahistorikerinnen und Osteuropahistoriker.

Erkelenz-Preis für Physik

Dr. Deborah **Rönchen**, Helmholtz-Institut für Strahlen- und Kernphysik, wurde für ihre herausragende Doktorarbeit mit dem Dr. Klaus Erkelenz Preis ausgezeichnet, vergeben von der gleichnamigen Stiftung. Doktorvater war Prof. Dr. Ulf-G. Meißner. Der mit 5.000 Euro dotierte Preis wird jährlich für eine herausragende Doktorarbeit in theoretischer Kern- oder Hadronenphysik an der Universität Bonn oder am Forschungszentrum Jülich verliehen. Der Namenspatron war einer der Väter des sogenannten „Bonn Potentials“, eines der Hauptwerkzeuge in Wenig-Nukleon und Kernstrukturrechnungen.

ImmunoSensation: Preise für Präsentationen

Bei den „ImmunoSensation‘s Cluster Science Days 2014“ des Bonn Cluster of Excellence wurden Preise zu je 250 Euro für die zehn besten Posterpräsentationen vergeben. Sie gingen an Jessica **Becker**, Matthias **Brückner**, Felix **Eppler**, Beate **Heinrichfreise**, Patricia **Korir**, Paul **Kern**, Friederike **Opitz**, Tobias **Schmidt**, Kathrin **Schöneberg** und Salvador **Vento**. Vier Nachwuchswissenschaftler wurden für ihre Vorträge ausgezeichnet, dotiert mit 500 Euro: Thomas **Ebert**, Anna Maria **Herzner**, Karin **Schneider** und Vera **Jansen**. Last but not least erhielt Teamleiter Dr. Jasper **van den Boorn** für seine herausragende Präsentation ein Preisgeld von 600 Euro.

Förderpreis Informationstechnik

Juniorprofessorin Dr.-Ing. Delphine **Christin**, Leiterin der Arbeitsgruppe „Privacy and Security in Ubiquitous Computing“ am Institut für Informatik IV sowie am Fraunhofer FKIE Wachtberg tätig, erhielt für ihre Dissertation eine weitere Auszeichnung: den Förderpreis 2014 der Informationstechnischen Gesellschaft im VDE (ITG), dotiert mit 2.000 Euro. Die Wissenschaftlerin absolvierte ihre Promotion an der TU Darmstadt im Fachgebiet Sichere Mobile Netze unter Leitung von Prof. Matthias Hollick.

Ada Lovelace-Preis für Mathematikerin

Christina **Klupsch** erhielt den Ada-Lovelace-Preis 2014 für ihre Bachelor-Arbeit „Elektrostatische Berechnungen auf Chlorophyllmolekuelen“, dotiert mit 500 Euro. In ihrer exzellenten, von Prof. Dr. Sven Beuchler betreuten Arbeit untersuchte sie verschiedene adaptive Galerkin-Verfahren zur approximativen Lösung der Potentialgleichung mit singulären Daten in Theorie und Praxis. Das Institut für Numerische Simulation der Universität Bonn verleiht den Preis alljährlich zur Nachwuchsförderung von Frauen in der Mathematik. Namenspatronin ist die britische Mathematikerin Ada Lovelace (1815 – 1852).

Nachwuchspreis für Monographie

Erstmals hat der Peter Lang Verlag in Frankfurt hervorragende Monographien junger Wissenschaftler mit dem Peter Lang Nachwuchspreis ausgezeichnet. Katrin **Dauenhauer** vom Institut für Anglistik, Amerikanistik und Keltologie ist Preisträgerin 2014 in der Sektion Geisteswissenschaften II. Ausgezeichnet wurde sie für „The Shadow of Torture: Debating US Transgressions in Military Interventions, 1899-2008“. Die prämierten Arbeiten werden kostenfrei als gedrucktes Buch und als eBook veröffentlicht.

Wiedergefunden: die Titelfamilie von 1990

Studentenpaar aus Leipzig war vor dem Fall der Mauer geflüchtet

Im vergangenen Jahr feierte Deutschland 25 Jahre Wiedervereinigung. Noch kurz vor dem Fall der Mauer war die Leipziger Studentenfamilie Weichert über Ungarn nach Bonn gekommen. Die Redaktion der Bonner Uni-Nachrichten (BUN), Vorgängerin der forsch, besuchte die Eltern und ihre Zwillingstöchter damals. Wie ist es ihnen seitdem ergangen?

Foto: photowerkspeyer / Repro: Ulrike Eva Klopp

▲ Die Titelfamilie der „BUN" 1990 – im Sommer 2014 bei der standesamtlichen Hochzeit von Tochter Claudia im Heidelberger Schloss: (v.l.n.r.) die Braut mit Vater Tobias, Franziska mit Mutter Esther.

Bonner Universitäts Nachrichten

INFORMATIONEN DER RHEINISCHEN FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT BONN

Ein ganz normales Paar mit dem Wunsch nach einem ganz normalen Leben – diesen "Traum" verwirklicht diese Studentenfamilie nun in Bonn (siehe Bericht Seite 15)

Foto: U.E. Klopp

Als die Zwillinge Claudia und Franziska mit ihren Eltern 1989 im Studentenwohnheim Endenicher Allee eine erste Bleibe in Bonn fanden, waren sie vier Jahre. Esther und Tobias Weichert hatten die Lebens- und Studienbedingungen in der DDR nicht mehr akzeptieren wollen. Unter dem Vorwand einer Urlaubsfahrt gelang es der Familie, in ihrem Trabbi über Ungarn ins Rheinland zu flüchten.

Fast ein Vierteljahrhundert nach dem Treffen im Studentenwohnheim gibt es ein ausführliches „Wiederhören" am Telefon mit Tobias Weichert. Zufall: Gerade vor wenigen Tagen hatte Tochter Franzi ihn gefragt, ob er den alten BUN-Artikel noch habe. „Seine drei Mädels", wie er liebevoll sagt, leben inzwischen in Heidelberg, er selbst wieder in Leipzig. Die Eltern sind in zweiter Ehe verheiratet, beide Familien haben freundschaftlichen Kontakt.

Mutter Esther hat ihr in Bonn fortgesetztes Medizinstudium beendet und ist Hals-Nasen-Ohren-Ärztin mit eigener Praxis. Die Zwillinge Franziska und Claudia, inzwischen 29 Jahre, blieben nahezu unzertrennlich: Gemeinsam lebten sie zunächst beim Vater, haben dann in Ungarn und Heidelberg studiert, ihren Doktor in Medizin gemacht und sind jetzt in der Facharztausbildung – die eine an der Uni Heidelberg, die andere in Heilbronn. Aber beide wie ihre Mutter im HNO-Bereich, und sie wohnen nur wenige Fußminuten voneinander entfernt.

Für Vater Tobias war die Zeit seit Bonn wechselhafter. „Aber schwierige Phasen stärken auch", meint er heute. Sein Studium der Mineralogie hat er nicht abgeschlossen, das BAföG endete, der Schuldenberg war hoch. Als Mitarbeiter eines großen Verlages reiste er bis ins Ausland. Aber mit dem Aufkommen des Internet brach das Geschäft mit Lexika ein. Fertig zurückzahlen konnte er erst nach einem Studium der Veterinärmedizin mit einer Stelle im pharmakologischen Bereich.

Heute ist Tobias Weichert Künstler und Unternehmer: Schon in Bonn hatte er angefangen zu malen, als er mit den Zwillingen in einem Häuschen in Röttgen wohnte. „Über eine Hühnerleiter ging es aus dem Erdgeschoss unters Dach, da hatte ich meine Staffelei", erinnert er sich. Zuerst malte er nur nebenbei, als er seine Arbeit verlor, ein ganzes Jahr – über 200 Bilder entstanden. Schon bei einer ersten Ausstellung verkaufte er mehr als ein Dutzend. Inzwischen wirkt er bei Events wie der „Nacht der Kunst" in Leipzig mit und stellt auch in anderen Städten aus. „Leben kann man davon aber nicht." Gut, dass er immer offen für Neues war: „Bioprodukte! Und nach vielen beruflichen Reisen wünsche ich mir einen festen Standort, bei dem die Leute zu mir kommen statt ich zu ihnen." Nun plant er in Leipzig ein eigenes Confiserie-Geschäft. Und für das Stadtjubiläum 2015 baut er zusammen mit Partnern einen Verkaufsschlager weiter aus: den Leipziger Lindentaler aus handgeschöpfter Schokolade mit schön gestalteter kleiner Stadtbroschüre.

ULRIKE EVA KLOPP

Geschichte(n)

Party auf dem „Studentenbunker“

Vor 75 Jahren, 1940, wurde der Luftschutzbunker in der Trierer Straße in Poppelsdorf gebaut.

Nach Ende des Zweiten Weltkriegs diente er mangels Wohnraum als Studentenunterkunft: ohne Fenster, mit trübem, häufig ausfallenden Licht und eher provisorischer Lüftung und Heizung.

Kein Wunder, dass es die Studenten in lauen Sommernächten aufs Dach zog: Dort oben haben sie besonders gern gefeiert und getanzt, wie die „Bonner Universitäts-Zeitung“ (BUZ) damals berichtete. Sogar ein Klavier brachten sie von der Bergseite aus auf den Bunker, wenn der Hauswart es erlaubte.

Ob sich Anwohner über die lauten Zöglinge der Alma mater beschwerten oder sich einfach über ein Stück Normalität nach den Kriegsjahren mitfreuten? Die Geschäftsleute in der Nachbarschaft jedenfalls hatten wohl ein Herz für sie und boten besondere Schnäppchen. FORSCH

Quelle: BUZ/Universitätsarchiv/Ernst H. Haux

Foto: privat

▲ Geodäten – zurückgekommen in ihr Bonner Institut.

Erstsemester – vor 40 Jahren

Vor 40 Jahren war Dr. Axel Nothnagel, tätig am Institut für Geodäsie und Geoinformation, Erstsemester an der Uni Bonn. Zusammen mit einem anderen Kommilitonen vor Ort hat er es geschafft, auch ehemalige Studienkollegen wieder zu finden, deren Adressen trotz guter Vernetzung der Geodäten noch nicht bekannt waren. So feierten sie den Beginn ihres Studiums mit einem großen Treffen in ihrem Institut.

Was ist Dr. Nothnagel besonders im Gedächtnis geblieben? „Damals war die Zeit des Übergangs zum Computer und der ersten Großrechner, die man als Student nutzen durfte“, erzählt er. „Nur eine Handvoll von uns hat sich damals ans Programmieren mit Lochkarten gewagt.“

Heute koordiniert er zusammen mit Dipl.-Ing. Bernd Binnenbruck die Fachgruppe Geodäsie im Alumni-Netzwerk der Universität Bonn. Die Gruppe versteht sich als Verbindungselement aller Studierender, die in Bonn Vermessungswesen, Geodäsie und/oder Geodäsie und Geoinformation studiert haben – und derer, die an der Uni Bonn im Bereich Geodäsie arbeiten oder gearbeitet haben.

Einfach mal reinschauen, mitmachen oder selbst eine Fachgruppe gründen: Das Alumni-Netzwerk ist kostenlos und verbindet weltweit! www.alumni.uni-bonn.de

Meldungen

Katholisch-Theologische Fakultät

Prof. em. Dr. Josef **Wohlmuth** wurde für seine Verdienste um Interdisziplinarität und speziell den jüdisch-christlichen Dialog die theologische Ehrendoktorwürde der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt verliehen.

Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät

Prof. Dr. Tim **Friehe**, Zentrum für Rechtsökonomie, scheidet mit Ablauf des Februar aus, um an der Universität Marburg tätig zu werden.

Juniorprofessor Dr. Alexander **Kriwoluzky**, Makroökonomik und Ökonometrie, ist ausgeschieden, um an der Universität Halle-Wittenberg tätig zu werden.

Prof. Dr. Urs **Schweizer**, Institut für Angewandte Mikroökonomik, tritt mit Ablauf des Februar nach Verlängerung seiner Dienstzeit in den Ruhestand.

Medizinische Fakultät

Prof. Dr. Winfried **Barchent**, Forschungsgruppenleiter am Universitätsklinikum Bonn, wurde mit Wirkung vom 17. Oktober 2014 für die Dauer von fünf Jahren zum Universitätsprofessor W2 für Translationale Immunologie ernannt.

Prof. Dr. Frank **Jessen**, Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, ist ausgeschieden, um an der Universität zu Köln tätig zu werden.

Dr. Moritz **Kebschull**, Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde, ist Erstautor einer Publikation mit Kollegen der Columbia University/New York, der University of British Columbia/Vancouver sowie der LMU München. Sie wird mit dem William Gies Award der International Association for Dental Research (IADR) für das beste Paper eines Jahres im Journal of Dental Research in der Kategorie Klinik ausgezeichnet.

Dr. Anja **Leue**, Zentrum für Nervenheilkunde/Epileptologische Klinik, wurde mit Wirkung vom 1. Januar für die Dauer von drei Jahren zur Juniorprofessorin W1 (2. Anstellungsphase) ernannt.

Dr. Richard von Weizsäcker, von 1984 bis 1994 sechster Bundespräsident der Bundesrepublik Deutschland und zuvor Regierender Bürgermeister von Berlin, ist am 31. Januar im Alter von 94 Jahren verstorben. Die Rheinische Friedrich-Wilhelms Universität Bonn verliert mit ihm einen Träger ihrer höchsten Auszeichnung, der interessiert und engagiert an ihrer Arbeit Anteil nahm. Im Mai 1995 ernannte sie ihn zum Ehrensenator, im Foto mit seiner Frau Marianne von Weizsäcker, Amtsnachfolger Dr. Roman Herzog und Rektor Prof. Dr. Max G. Huber (l.).

Foto: Ulrike Eva Klopp

Prof. Dr. Claus J. **Preuße**, Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie, wurde von der Hellenic Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery zum Ehrenmitglied ernannt.

Prof. Dr. Karl-Heinz **Utz**, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, Propädeutik und Werkstoffwissenschaften, wurde zum Ehrenmitglied der Fachgesellschaft DGFDT (Deutsche Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie) ernannt.

Dr. Daniela **Wenzel**, Physiologisches Institut, wurde mit Wirkung vom 1. Dezember 2014 für die Dauer von drei Jahren zur Juniorprofessorin W1 für Vaskuläre und pulmonale Physiologie ernannt.

Philosophische Fakultät

Dr. Peter **Glasner** vom Institut für Germanistik, Vergleichende Literatur- und Kulturwissenschaft und Dr. Christoph Studt vom Institut für Geschichtswissenschaft wurden nach Vorschlägen der Studierenden von ihrer Fakultät ausgezeichnet: Sie vergab zum zweiten Mal den mit 1.000 Euro dotierten Mittelbau-Lehrpreis für herausragende Dozenten unter den wissenschaftlichen Mitarbeitern.

Prof. Dr. **Dittmar Dahlmann**, Geschichtswissenschaft, tritt mit Ablauf des Februar in den Ruhestand.

Dr. Andreas **Dorn** ist als Nachfolger von Dr. Martin Fitzenreiter neuer Kurator des Ägyptischen Museums.

Prof. Dr. Manfred **Groten**, Geschichtswissenschaft, tritt mit Ablauf des Februar in den Ruhestand.

Prof. Dr. Theo **Kölzer**, Geschichtswissenschaft, tritt mit Ablauf des Februar in den Ruhestand.

Prof. Dr. Maximilian **Lanzinner**, Geschichtswissenschaft, trat mit Ablauf des September 2014 in den Ruhestand.

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Prof. Dr. Mario **Bebendorf**, Institut für Numerische Simulation, ist ausgeschieden, um an der Universität Bayreuth tätig zu werden.

Prof. Dr. Robert **Izzard**, Argelander-Institut für Astronomie, ist ausgeschieden, um an der Universität Cambridge tätig zu werden.

Dr. Mei **Bai**, Ph.D. an der Stony Brook University, New York/USA, ist seit Dezember 2014 als Universitätsprofessorin W3 für Experimentalphysik

Foto: Dr. Hans Jockers

Prof. Dr. Ulf G. Meißner, Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, ist neuer Vorsitzender der Fakultätskonferenz.
Zu seinem Stellvertreter wurde Prof. Dr. Peter Stehle, Dekan der Landwirtschaftlichen Fakultät, gewählt.

Ehrendoktorwürde für Professor Charles A. Dinarello

Einen weltweit renommierten Immunologen hat die Medizinische Fakultät mit der Ehrendoktorwürde ausgezeichnet: Prof. Dr. Charles A.Dinarello von der Universität Colorado in Aurora/USA und der Radboud-Universität Nijmegen/Niederlande. Dekan Prof. Dr. Max P. Baur würdigte seine herausragenden Verdienste und seinen unermüdlichen Einsatz für den Fortschritt dieses wichtigen Forschungsfelds.

Prof. Dinarello war unter anderem Präsident der Internationalen Zytokin-Gesellschaft und wurde mehrfach mit internationalen Preisen ausgezeichnet, darunter dem Crafoord Preis der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften und dem Paul-Ehrlich-und-Ludwig-Darmstaedter-Preis. Der US-amerikanische Arzt und Wissenschaftler veröffentlichte mehr als 600 Originalarbeiten sowie 250 Übersichtsartikel und Buchbeiträge über Zytokine. Diese Proteine regulieren das Wachstum und die Differenzierung von Zellen, außerdem spielen sie eine wichtige Rolle für immunologische Prozesse.

Das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Exzellenzcluster ImmunoSensation der Universität Bonn schlug den Top-Wissenschaftler für die Ehrendoktorwürde vor. Prof. Dinarello ist Mitglied des Scientific Advisory Boards, das dem Exzellenzcluster beratend zur Seite steht. FORSCH

Foto: Claudia Siebenhüner/ukb

▼ Glückwunsch von Dekan Prof. Dr. Max P. Baur: Prof. Dr. Charles A. Dinarello (r.)

(Beschleunigerphysik) am Physikalischen Institut tätig und gleichzeitig an das FZ Jülich beurlaubt.

Dr. Stefan **Kratsch**, Nachwuchsgruppenleiter an der TU Berlin, wurde zum Universitätsprofessor W2 für Theoretische Informatik ernannt.

Prof. Dr. Werner **Mader**, Institut für Anorganische Chemie, tritt mit Ablauf des März in den Ruhestand.

Prof. Dr. Christa **Müller**, Pharmazeutische Chemie I, nahm den Goldpreis des Neuroallianz Publication Award 2014 auf dem Gebiet der neurodegenerativen Erkrankungen in Höhe von 1.000 Euro für eine Doppelpublikation junger Wissenschaftler im Journal Nature 2014 entgegen.

Prof. Dr. Jean **Thein**, Steinmann-Institut für Geologie, Mineralogie und Paläontologie, tritt mit Ablauf des Februar in den Ruhestand.

Dr. Angela **Yao**, ETH Zürich, wurde mit Wirkung vom 6. Januar für die Dauer von drei Jahren zur Juniorprofessorin W1 für Visual Computing am Institut für Informatik ernannt.

Landwirtschaftliche Fakultät

Prof. Dr. Heiner **Goldbach**, Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz, tritt mit Ablauf des Februar nach Verlängerung seiner Dienstzeit in den Ruhestand.

Dr. Andrea **Schnepf**, Arbeitsgruppenleiterin am Forschungszentrum Jülich, wurde zur Universitätsprofessorin W2 für das Fach Modellierung von Boden, Pflanzenwurzelsystemen und ihren Wechselwirkungen ernannt (FZ Jülich).

Prof. Dr. Wolfgang **Schumacher**, Geobotanik und Naturschutz, erhielt die Felix Freiherr von Loe-Terporten-Plakette des Rheinischen Landwirtschafts-Verbandes. Gewürdigt wurden seine Verdienste um Kulturlandschaft, Naturschutz und Landwirtschaft.

Zentrum für Entwicklungsforschung

Prof. Dr. Paul **Vlek** tritt mit Ablauf des März nach Verlängerung seiner Dienstzeit in den Ruhestand.

Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit

Prof. Dr. Klaus F. **Zimmermann** wurde zum Vorsitzenden der Sektion Economics, Business und Management Sciences der Academia Europaea ernannt, der Europäischen Akademie der Wissenschaften. Gleichzeitig wurde er Mitglied des Vorstands.

Life & Brain Center/Rekonstruktive Neurobiologie

Prof. Dr. Oliver **Brüstle**, Direktor des Instituts für Rekonstruktive Neurobiologie, wurde zum Vorstandsvorsitzenden des Kompetenznetzwerks Stammzellforschung NRW gewählt. Prof. Brüstle war bereits an der Initiierung des Netzwerks vor mehr als zehn Jahren maßgeblich beteiligt und hat dieses in seiner bisherigen Position als Sprecher des biomedizinischen Lenkungskreises und Vorstandsmitglied maßgeblich mitgestaltet. Das Amt des Vorstandsvorsitzenden übernimmt er von Prof. Dr. Hans Schöler (Münster), der diese Funktion seit 2005 innehatte.

Verstorben

Prof. Dr. Hans-Georg **Bohle**, Geographie, ist am 20. September 2014 im Alter von 66 Jahren verstorben. Er befasste sich über Disziplingrenzen hinweg mit Fragen von Vulnerabilität, Anpassung, Resilienz und menschlicher Sicherheit im Kontext des globalen Umweltwandels und brachte als Forscher wie als Lehrer die Internationalisierung der Universität voran.

Prof. Dr. Theodor **Mayer-Kuckuk**, Experimentalphysik, ist am 21. September 2014 im Alter von 87 Jahren verstorben. Von 1965 bis zu seiner Emeritierung 1992 leitete er als wissenschaftlicher Direktor das Helmholtz-Institut für Strahlen- und Kernphysik und prägte es dauerhaft. Im Akademischen Jahr 1980/81 war er Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät.

Prof. Dr. Hanns J. **Prem** ist am 8. Oktober 2014 im Alter von 73 Jahren verstorben. Er wurde 1988 an die Universität Bonn berufen und war bis zu seiner Emeritierung am Seminar für Völkerkunde tätig. Hier entwickelte er

Ehrendoktorwürde für Professor Eberhard Lämmert

Die Philosophische Fakultät verlieh Professor Dr. Dr. h. c. Eberhard Lämmert als herausragendem Vertreter der Germanistik und der Allgemeinen Literaturwissenschaft die Ehrendoktorwürde.

Eberhard Lämmert, 1924 in Bonn geboren, wurde hier promoviert und habilitierte sich 1960 auch hier. Er war Professor für Deutsche Philologie an der Freien Universität Berlin und in Heidelberg, für Allgemeine Literaturwissenschaft an der Freien Universität Berlin und 1976 bis 1983 deren Präsident. Unter anderem war er Gründungsvorsitzender des Kuratoriums des Potsdamer Einstein-Forums, Gründungsdirektor und Direktor des Zentrums für Literaturforschung in Berlin, Direktor am Forschungszentrum für Europäische Aufklärung in Potsdam und Präsident der Deutschen Schillergesellschaft.

Um sein Fach und um Wissenschaft generell hat sich Prof. Lämmert außerordentlich verdient gemacht. Seine Publikationen überschreiten die Grenzen von Gattungen, Nationalliteraturen und Epochen. Die Dissertation ist ein Klassiker der Erzähltheorie, die Habilitationsschrift zur Reimsprecherkunst grundlegend für die Neubewertung spätmittelalterlicher Literatur. Lämmert hat Quellen wie zur deutschsprachigen Romantheorie erschlossen und neue Forschungsfelder eröffnet wie das komplexe Wechselverhältnis von literarischem und historiographischem Erzählen. Die Germanistik hielt er zur Beschäftigung mit ihrer eigenen Geschichte an und betont die Zusammengehörigkeit von Wissenschaftsgeschichte und Aktualität. Nicht zuletzt zeigt er, wie sich fachliche Arbeit und gesellschaftspolitisches Wirken verbinden können.

FORSCH

Foto: privat

▲ Prof. Lämmert (l.) empfing die Ehrendoktorwürde im kleinen Kreis.

sich vom Ethnohistoriker zum Archäologen und vom Azteken-Spezialist zum Maya-Forscher. 2002 errichtete er die Deutsche Altamerika-Stiftung.

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Gottfried **Eisermann** ist am 10. November 2014 wenige Tage nach seinem 96. Geburtstag verstorben. Seine Berufung an die Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät 1962 legte den Grundstein für die Bonner Soziologie. Durch wegweisende Forschungen zur Geschichte der Nationalökonomie und der Soziologie hat er sich internationale Anerkennung erworben.

Prof. Dr. Günther **Massenkeil** ist am 17. Dezember 2014 im Alter von 88 Jahren verstorben. Von 1966 bis zu seiner Emeritierung 1991 war er Ordinarius und Direktor des Musikwissenschaftlichen Seminars. Als Wissenschaftler wie als Pianist und Sänger setzte er Akzente und machte sich um die rheinische Musikgeschichte verdient.

Prof. Dr. Georg **Will** ist am 10. Januar im 85. Lebensjahr verstorben. Seit Januar 1969 war er Ordinarius für Mineralogie und Kristallographie am gleichnamigen Institut, heute Steinmann-Institut/Endogene Prozesse.

Zu Gast über die Alexander von Humboldt-Stiftung

Forschungspreisträger Prof. Dr. Timothy J. **Mehigan**, University of Queensland/Australien, bei Prof. Dr. Christian Moser am Institut für Germanistik, Vergleichende Literatur- und Kulturwissenschaft;

Forschungsstipendiatin Dr. Luciana Gabriela **Soares Santoprete**, Ecole Pratique des Hautes Etudes, Paris 07/ Frankreich, bei Prof. Dr. Christoph Horn;

Forschungsstipendiatin Dr. Aleksandra **Nikiforova**, Russian Academy of Sciences, Moskau/Russische Föderation, bei Priv.-Doz. Dr. Heinzgerd Brakmann, Katholisch-Theologische Fakultät;

Georg-Forster-Forschungsstipendiat Dr. Md. Riazul **Islam**, University of Dhaka/Bangladesh, bei Prof. Dr. Gabriele Bierbaum, Institut für Biochemie und Molekularbiologie;

Forschungsstipendiatin Dr. Jie **Jiang** aus China ist zu Gast bei Prof. Dr. Christa E. Müller, Pharmazeutische Chemie.

Erzählen Sie mal…

Nase vorn in der Uni-Datenverarbeitung

Im vergangenen Jahr rief die forsch-Redaktion langjährige Uni-Angehörige auf: „Erzählen Sie mal…“. Franz Birker und Franz Bopp haben die Datenverarbeitung der Alma mater von ihren Kinderschuhen Anfang der 1950er Jahre bis jetzt begleitet.

Fotos: Ulrike Eva Klopp

Eigentlich wollte er Bauer werden

Dr. Franz Birker war seit seiner Doktorandenzeit Pionier in der Datenverarbeitung: Am Institut für Tierzuchtwissenschaften hat er ein Rechenzentrum aufgebaut, das außer Forschungsaufgaben auch solche für die gesamte Uni übernahm.

Einen PC hat Dr. Franz Birker noch im Haus. „Aber den nutzen die Kinder“, sagt der 88-Jährige. „Ich habe damit abgeschlossen.“ Dafür zeigt er einen ganzen Schrank voll akribisch geführter Fotoalben, Privates zusammen mit einem Stück Institutsgeschichte, und einen Kasten voller alter Lochkarten, „Altpapier“ schmunzelt er.

Mit sechs Jahren wollte Franz Birker Bauer werden, in den Ferien half er auf einem Hof. Nach Kriegsdienst und Gefangenschaft war er für die Einschreibung zum Landwirtschaftsstudium an der Uni Bonn immer noch zu jung: In der Nachkriegsphase musste man mindestens 22 Jahre sein. So nutzte er die Zeit für eine Praxisqualifikation und freute sich dann über sein „exzellentes Professorenteam“. Auch privat hat die Uni die Familie geprägt: Franz Birker und seine Frau haben sich hier im Singkreis kennen gelernt.

Seine Doktorarbeit wollte er eigentlich über Geflügel schreiben. Ein Bedarf am Institut wies den weiteren Weg: Man suchte Auswertungsmöglichkeiten für Daten aus Rinder- und Schweinezucht – und einen Experten. Birker arbeitete sich an der TH Braunschweig in das Hollerith-Verfahren ein, benannt nach dem Erfinder der elektromechanischen Datenverarbeitung: Hermann Hollerith setzte bereits 1890/91 für die Volkszählung in den USA Lochkarten ein. „Ein Nachbau seiner Maschine steht heute im Arithmeum“, weiß Dr. Birker.

Mit dem Doktortitel in der Tasche bekam er sofort eine neu geschaffene Stelle als wissenschaftlicher Mitarbeiter für Massenauswertung, 39 Jahre lang sein berufliches „Zuhause“. Er war Chef eines Teams von Datenerfasserinnen und Kollegen, die Befehle in Form von Lochkarten programmierten und die IBM-Maschinen bedienten – in Spitzenzeiten gab es Mittel der Landwirtschaftskammer für Zusatzkräfte. Hauptthema waren Zucht und Leistungsprüfungen bei Milchrindern und Schweinen.

Aber immer wieder arbeitete Dr. Birker sich in neue Bereiche ein: Zusätzlich übernahm sein Rechenzentrum Lohn- und Gehaltsabrechnungen für Beamte, Angestellte und Arbeiter der gesamten Uni. „Vom Boten bis zum Rektor“, schmunzelt er. „Wir waren zur Verschwiegenheit verpflichtet und in den Tagen der Gehaltsabrechnungen alle Türen versperrt.“ Auch Auswertungen für die Fakultäten übernahm sein Team. Freude hat ihm gemacht, wenn Daten-Arbeit zu erkennbaren Ergebnissen führte wie einer erheblichen Leistungssteigerung durch gezielte Milchviehzucht. Und er hat vor Ort alle Bundesländer in Sachen EDV-Einrichtung beraten. „Bis auf Bayern.“ Er guckt pfiffig über den Brillenrand. „Aber von dort kam jemand zu uns nach Bonn.“

Im Lauf seiner Dienstzeit wurden die IBM-Maschinen des Instituts zweimal gegen leistungsfähigere ausgetauscht – am Tag nach seinem Eintritt in den Ruhestand und dem seines Hauptmitarbeiters 1992 wurde alles abgebaut. Etwa in der Mitte seiner Dienstzeit war das heutige Hochschulrechenzentrum gegründet worden. „Dessen ersten Leiter Dr. Jasper habe ich gut gekannt“, erzählt Dr. Birker. „Bei einem Schülertreffen in Solingen war unser Mathe-Lehrer sehr stolz, dass unter seinen ehemaligen Schülern gleich zwei Leiter nordrhein-westfälischer Pionier-Rechenzentren an Unis waren – beide in Bonn.“

ULRIKE EVA KLOPP

▲ Als Junge zu Pferd auf dem Bauernhof, als junger Wissenschaftler am Institut für Tierzuchtwissenschaft – und mit Lochkarten: Dr. Franz Birker war ein Pionier der Datenverarbeitung an der Uni.

Der E-Mail-Mann

Franz Bopp geht Ende Februar nach 40 Dienstjahren in Ruhestand, und das heutige Hochschulrechenzentrum feierte sein 40. Bestehen. In dieser Zeit wanderten Lochkarten endgültig ins Museum, Großrechner wurden immer leistungsfähiger, und mit dem Internet in Sekunden weltweit versendete E-Mails Alltag.

Als frischgebackener Absolvent der Informatik kam Franz Bopp 1976 ans noch junge Hochschulrechenzentrum. „Mein Studium war ziemlich theoretisch, mit Großrechnern hatte ich nichts zu tun“, sagt er. Genau das wurde seine erste Aufgabe: auf einem neuen Großrechner das Betriebssystem anzupassen, die Infrastruktur aufzubauen und auszubauen. „Ohne große Einarbeitungszeit – aber ich bin in ein hochmotiviertes Team gekommen, das hat mich begeistert und mitgetragen.“ Mitarbeiter der Physik und Theoretischen Chemie brachten als erste Kästen voller Lochkarten und Bänder, die Operateure dann für Rechenaufträge einlasen. Durch die Einrichtung von über 30 Remote-Stationen in den Instituten wurde vielen von ihnen die „Datenübertragung zu Fuß“ erspart – das heißt, die Nutzer mussten nicht mehr ins Haus kommen.

„Hochinteressant war dann die Außenanbindung über das European Academic Network EARN und Bitnet an Großforschungseinrichtungen in den achtziger Jahren“, erzählt Bopp. Uni-Angehörige konnten zunächst nur über etwa 80 Terminals via E-Mail mit Empfängern kommunizieren, die an den 700 EARN-Rechnern und 3.000 Bitnet-Rechnern Mailadressen hatten. „In die USA ist die Nachricht durch mehrere Stationen und schließlich via Satellit über den Atlantik gelangt.“

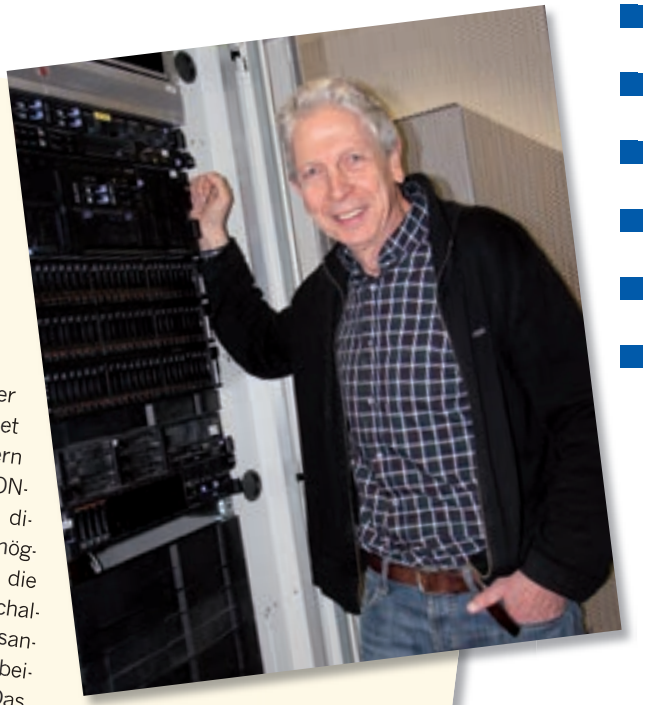
Gegen Ende der 80er Jahre begann mit der Anbindung der Universität Bonn an das Internet eine neue Ära. Universitätsintern wurde mit dem Aufbau des BONNET PCs und Workstations der direkte Zugang zum Internet ermöglicht. 1999 ging dann am HRZ die „Großrechner-Ära“ mit der Abschaltung des letzten zu Ende. In der rasanten Entwicklung der Datenverarbeitung gibt es keinen Stillstand. Das hieß auch für Franz Bopp, ständig dazuzulernen.

Inzwischen ist der E-Mail-Dienst ein intensiv genutztes zentrales Angebot des Hochschulrechenzentrums. Die Zahlen sind beeindruckend, Franz Bopp zählt auf: Auf dem vor gut zehn Jahren beschafften CommunigatePro-System befinden sich etwa 52.000 Mailaccounts von Mitarbeitern und Studierenden mit einem Datenvolumen von 13 TerraByte. An einem normalen Arbeitstag werden etwa 80.000 Mails verschickt und mehr als 100.000 empfangen. Gleichzeitig greifen bis zu 10.000 Benutzer auf Ihre Mailkonten zu.

Zu Franz Bopps Arbeit gehörte seitdem nicht nur der Umgang mit den Chancen weltweiter, für den Anwender unkomplizierter und blitzschneller Vernetzung, sondern auch mit den Risiken: „Darüber hat sich anfangs keiner Gedanken gemacht. Mit der extremen Zunahme des weltweiten E-Mail-Verkehrs stieg auch der Missbrauch durch Zusendung von Spam und Viren.“ Die Abschirmung des Mailsystems durch vorgeschaltete „Ironport“-Rechner 2007 war ein wesentlicher Schritt, Spam und Viren zu erkennen und abzuwehren. Zu Spitzenzeiten wurde von 20 Millionen Mail-Zustellversuchen pro Tag nur jeder hundertste Brief zum Posteingang der Benutzer durchgelassen. Wird doch mal ein Uni-Account gehackt, muss sofort gehandelt werden, damit die Uni nicht von anderen „Ironports“ als Spam-Versender erkannt und gesperrt wird.

Bei allem komfortablen Datenverkehr ist Franz Bopp immer eins wichtig geblieben: der persönliche Kontakt. „Und wenn ich jetzt in Ruhestand gehe, lasse ich den PC möglichst oft ausgeschaltet.“

ULRIKE EVA KLOPP



▲ Höchstleistung auf kleinstem Raum: Franz Bopp am Mailserver. Die ununterbrochen blinkenden grünen Lämpchen zeigen den ständigen Mail-Ein- und Ausgang.

IMPRESSUM **forsch**/Bonner Universitäts-Nachrichten

herausgegeben im Auftrag
des Rektorats der
Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
vom Dezernat
Hochschulkommunikation

Leiter:
Dr. Andreas Archut (verantwortlich)
Poppelsdorfer Allee 49, 53115 Bonn
Telefon 0228/73-7647
Fax 0228/73-7451
E-Mail forsch@uni-bonn.de

Redaktion
Ulrike Eva Klopp unter Mitarbeit von:
Dr. Andreas Archut, Johannes Seiler

Layout
Wolfgang Bialek

Titel
Georg Oleschinski

forsch online und Archiv
www.forsch.uni-bonn.de
Umsetzung: Triantafillia Keranidou

Druck & Anzeigenverwaltung
Köllen Druck+Verlag
Ernst-Robert-Curtius-Str. 14
53117 Bonn-Buschdorf
Tel.: 0228/98982-0
Fax: 0228/98982-22
E-Mail: druckverlag@koellen.de

Auflage: 15.000

Für Mitglieder der Universitätsgesellschaft Bonn – Freunde, Förderer, Alumni. e.V. ist der Bezug im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Aus Technik und Verwaltung

25. Dienstjubiläum

Jens **Mekelburger**, Institut für Physikalische und Theoretische Chemie, am 23. November 2014

Hans-Theo **Simons**, Institut für Lebensmittel- und Ressourcenökonomik, am 30. November 2014

Rainer **Alef**, Verwaltung/Abt. 4.1, am 1. Dezember 2014

Paul **Förster**, Verwaltung/Abt. 4.1, am 12. Dezember 2014

Margarete **Schüller,** Molekulare Biomedizin/Humanernährung, am 15. Dezember 2014

Herbert **Lenz**, Helmholtz-Institut für Strahlen- u. Kernphysik, am 31. Dezember 2014

Aurora Vilar **Bernal**, Institut für Anorganische Chemie, am 2. Januar

Anette **Bräker**, Institut für Kirchengeschichte, am 15. Januar

Sabine **Twenhöven**, Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund, am 16. Januar

Alexandra **Sollik**, Institut für Nutzpflanzenwissenschaft und Ressourcenschutz, am 20. Januar

Monika **Wygand**, Verwaltung/ Abt. 4.1 Poststelle, am 24. Januar

Dagmar **Engel**, Kunsthistorisches Institut, am 28. Januar

Jörg **Schelske**, Physikalisches Institut, am 30. Januar

Ulrike **Weynand**, Kekulé-Institut, am 1. Februar

Thomas **Kögler**, Institut für Pharmazeutische Biologie, am 4. Februar

Agnes **Schmidt**, Kekulé-Institut, am 1. März

Ferdinand **Fassbender**, Juristisches Seminar, am 3. März

Evelin **Wirth**, Außenlabore Außenlabore Agrar, Geodäsie, Ernährung/ CKA, am 19. März

40. Dienstjubiläum

Ralf **Block**, Verwaltung/Abt. 7.4, am 1. September 2014

Franz **Bopp**, Hochschulrechenzentrum, am 30. Dezember 2014

Abschied in den Ruhestand

Wera Prinz **von Buchau**, Romanische Philologie, am 30. September 2014

Hedwig **Wulfert**, Philosophische Fakultät, am 30. November 2014 (ATZ)

Edmunda Maria **Leitao Ferreira**, Abt. für Nordamerikastudien, am 30. November 2014

Wilfried **Ganzer**, Universitäts- und Landesbibliothek, am 31. Dezember 2014

Wladimir **Ort**, Tierwissenschaften/ Frankenforst, am 31. Dezember 2014

Aissa **Reguieg**, Französisches Kulturinstitut, am 31. Dezember 2014

Magarete **Dietrich-Busse**, Paläontologie, am 31. Januar

Irmgard **Uhlig**, Hochschulrechenzentrum, am 31. Januar

Claus **Schmidt**, Institut für Anorganische Chemie/Kekulé-Institut, am 31. März

Ruth **Schäfer**, Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund, am 31. März

Last but not least

Till Reinhold: „wettbewerbsgeprüfter“ Tischler-Geselle

Foto: Ulrike Eva Klopp

▲ Tischler Till Reinhold in seiner Ausbildungswerkstatt

Normalerweise ist er eher hinter den Kulissen tätig: Till Reinhold in seiner Ausbildungswerkstatt, der Uni-Schreinerei. Aber kürzlich ist der frischgebackene Tischler-Geselle gleich doppelt ins Scheinwerferlicht geraten.

Der 22-Jährige gehört zu den besten Absolventen im Bereich der Handwerkskammer Köln. Sein Gesellenstück steht jetzt bei ihm zu Hause: ein selbst entworfener Computertisch aus hellem Ahorn- und dunklem Nussbaumholz mit vielen Schubladen und Fächern. Ein kleines Stück aus Mahagoni trug ihm sogar auf Bundesebene den dritten Platz bei einem Praxiswettbewerb ein: Beim Schreibtisch-Organizer für Notizpapier, Stifte und so weiter kam es allein auf die sorgfältige Ausführung eines vorgeschriebenen Stücks in begrenzter Zeit an.

„Ich mag vor allem praktische Stücke mit klaren Formen – und Holz, weil es sich gut anfühlt und duftet“, sagt Till Reinhold. Sein Uni-Alltag ist abwechslungsreich: Er ist in der Werkstatt wie an unterschiedlichen Standorten, er hält moderne Elemente in Stand und hat schon während der Ausbildung denkmalgeschützte Türen mit Kassetten- oder Glaseinsätzen vor dem Verfall gerettet. Werkstattleiter Ulrich Bürvenich freut sich, dass gleich der erste Azubi, den er von seinem Vorgänger übernommen und verantwortlich betreut hat, so erfolgreich ist. ULRIKE EVA KLOPP

DW
Daniel Wellington
GOLDSCHMIEDE
Vassiliou
Sternstraße 60
53111 Bonn
www.vassiliou.de

Konzeption/Design: Gute Botschafter GmbH, www.gute-botschafter.de

Fördern Sie Menschen und Ideen an der Universität Bonn mit einer zweckgebundenen Finanz- oder Sachspende an die Bonner Universitätsstiftung. So stiften Sie Zukunft – für Bonn.

Die Bonner Universitätsstiftung fördert Forschungsprojekte und Nachwuchskräfte an der Universität Bonn.

www.stiftung.uni-bonn.de

universitätbonn

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Bonner Universitäts-Stiftung