

## Bewegte Oberfläche

Die Universität Potsdam beteiligt sich mit einem interdisziplinären Antrag an der Exzellenzstrategie von Bund und Ländern. Der Forschungsbereich vereint Geo-, Bio- und Klimawissenschaften

VON MATTHIAS ZIMMERMANN

Irgendwo in den östlichen Anden bebt die Erde. Es folgt ein Bergsturz, Unmengen Gestein rutschen hangabwärts. Für die Potsdamer Wissenschaftler ist es das Signal zum Aufbruch ins Feld, das von nun an ihr „Observatorium“ sein wird. Vor Ort vermessen Geologen mit neuesten Technologien die Ausmaße des Ereignisses und bestimmen das abgegangene Material. Biologen analysieren seinen mikrobiologischen Zustand. Klimaforscher erfassen die hiesigen Wetter- und Klimabedingungen. Der Moment des Bergsturzes ist die Stunde null ihres Experiments. Fortan halten sie – über Monate, ja Jahre hinweg – alles fest, was hier geschieht. Zugleich schauen die Wissen-



B. Bookhagen

schafte dank der Analyse von Sedimentproben auch in die weit zurückliegende Geschichte des „Observatoriums“, um den Prozess mit früheren vergleichen zu können. Schließlich verknüpfen sie die Beobachtungen in größten und kleinsten räumlichen und zeitlichen Dimensionen miteinander, um zu verstehen, wie all dies zusammenwirkt...

So etwa könnte die Arbeit im zukünftigen Exzellenzcluster „Delta-Earth“ aussehen. Wissenschaftler der Universität Potsdam wollen gemeinsam mit Partnern anderer Forschungseinrichtungen untersuchen, wie geologische, biologische und klimatische Prozesse die Erdoberfläche beeinflussen und gestalten. Sie wollen diese Dynamiken so begreifen, wie sie tatsächlich wirken: im komplexen Miteinander. Dafür beantragen sie derzeit die Förderung eines Exzellenzclusters in der Exzellenzstrategie von Bund und Ländern.

Einer der Köpfe hinter dem Vorhaben ist Bodo Bookhagen, Professor für Angewandte Fernerkundung an der Uni Potsdam. „Erdbeben, Bergstürze, Fluten, Waldbrände: Die Erdoberfläche wird geformt durch ein Zusammenspiel von Kräften, das vor allem in solchen Ereignissen eindrucksvoll zutage tritt“, erklärt der Forscher. „Doch deren Ursachen und Folgen sind erst über viel längere Zeiträume und in ganz verschiedenen Zusammenhängen erkennbar.“

Wie bei der letzten Eiszeit in Europa. Als diese sich vor rund 20.000 Jahren ihrem Ende zuneigte, setzte eine Entwicklung ein, die den ganzen Kontinent veränderte: Mit den steigenden Temperaturen schmolz das Eis, der Meeresspiegel stieg an und schuf neue Küstenregionen.

Vom gewaltigen Gewicht der Gletscher befreit, „sprang“ die Erdkruste nach oben – und verursacht sogar heute noch Erdbeben in Skandinavien. Überall gab das zurückweichende Eis die bis dahin gefrorenen Böden frei und machte Platz für neues Leben. Letztlich ist die heutige Verteilung von Pflanzen- und Tierarten in Mitteleuropa von diesem Vorgang geprägt.

Bislang wurden solche Prozesse und Ereignisse stets mit dem Blick einzelner Disziplinen untersucht. Doch nun haben sich Geowissenschaftler, Biologen und Klimaforscher aus Potsdam und Berlin zusammengetan, um der Komplexität gerecht zu werden. „Die Idee für den Exzellenzcluster kommt zum richtigen Zeitpunkt“, sagt Bookhagen. „Die Bereitschaft, in andere räumliche und zeitliche Dimensionen zu schauen, musste erst wachsen. Das Zusammenspiel von Geowissenschaftlern, die Satelliten- und Feldmessungen kombinieren, um die Transportprozesse auf der Erde zu messen, und Biologen, die in Sedimentkernen nach Spuren von Leben suchen – das ist noch relativ neu.“

Daneben hat erst die technische Entwicklung der letzten Jahre Möglichkeiten für ein solch interdisziplinäres Vorgehen eröffnet, so etwa die Analyse uralter DNA oder Synchrotronmessungen von Bakterien und deren Zersetzung von Mineralen auf Nanometerskalen. Mit Lidar, Drohnen und Satelliten lässt sich die Erde aus der

Ferne erkunden. Die Umweltdaten werden mit Methoden komplexer Netzwerke analysiert. In Potsdam komme hier einiges zusammen, so Bodo Bookhagen: „Die Infrastruktur vor Ort ist weltweit einzigartig. Und die enge Zusammenarbeit der hiesigen Geo-, Bio- und Klimaforschung mit den Informations- und Datenwissenschaften, auf der wir aufbauen können, gibt es nirgendwo sonst in Deutschland.“

Das findet auch Professor Friedhelm von Blanckenburg vom Deutschen Geo-Forschungszentrum: „Nur der Potsdam-Berliner GeoCluster hat die beobachtende, messende, konzeptionelle und modellierende Forschungskompetenz, die diese Zusammenhänge für die terrestrische Erdoberfläche neu zu formulieren vermag.“ Das Delta-Earth-Projekt setze das Brennglas auf gleich drei Paradigmenwechsel: dass die heutige Erdoberfläche durch „kurze“ Naturereignisse geformt wird, dass deren Folgen durch biologische Aktivität gedämpft oder verstärkt werden und dass sich biologische Systeme durch diese Ereignisse ständig transformieren. „Diese komplexen Zusammenhänge zu erklären, ist eine überaus spannende Herausforderung!“

Eine Stärke des künftigen Exzellenzclusters läge zweifelsohne in der Verknüpfung der Erd- und Biowissenschaften mit den Datenwissenschaften. „Datenanalyse ist zu einem essenziellen Bestandteil in Wis-

senschaft und Wirtschaft geworden und hat durch ‚Big Data Analytics‘ eine große Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit erlangt“, sagt der Informatiker Emmanuel Müller, Professor an der jüngst aus dem Hasso-Plattner-Institut hervorgegangenen Digital Engineering Fakultät der Universität Potsdam. Er meint, dass die reine Anwendung bestehender Datenanalysemethoden zwar ein erster und wichtiger Schritt sei. Doch reiche das langfristig nicht aus. Die gemeinsame Entwicklung von neuen Methoden in Statistik, Informatik, Geowissenschaften und Biologie sowie ein tiefgreifendes Verständnis der jeweiligen Methoden auf allen Seiten sieht er deshalb als einen künftigen Forschungsschwerpunkt von „Delta-Earth“.

Auch das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, kurz PIK, wird hierzu einiges beitragen. In dieser Exzellenzinitiative könne eine originelle Kombination moderner Methoden aus Complex Systems Science und Machine Learning zur Untersuchung des hochdynamischen Systems Erde entwickelt werden, sagt der Physiker und Mathematiker Jürgen Kurths. „Ich bin sehr gern dabei, diesen vielversprechenden Zugang mitzugestalten, und erwarte vielfältige neue Einsichten zu Vergangenheit und hoffentlich gedeihlicher Zukunft des Systems Erde.“

Der Hydrologe Axel Bronstert von der Uni Potsdam hofft, dass der Exzellenzclus-

ter einen signifikanten Beitrag zu drängenden Umweltfragen der Menschheit liefern kann: „Wie entwickeln sich die Hydro-sphäre, die Böden und die Atmosphäre? Wie lassen sich die natürlichen Ressourcen – das Grund- und Oberflächenwasser, die Fruchtbarkeit der Böden und die Biodiversität – nachhaltig nutzen? Und welche Methoden zum Schutz derselben stehen uns zur Verfügung?“

Insgesamt sechs Institutionen haben sich am Clusterantrag beteiligt. Neben der Uni Potsdam, dem PIK und dem GFZ sind auch die Technische Universität Berlin, das Alfred-Wegener Institut für Polar- und Meeresforschung und das Naturkundemuseum Berlin dabei. Bodo Bookhagen, bei dem alle Fäden der Initiative zusammenlaufen, begeistert diese Kooperationsbereitschaft. „Seit ich hier in Potsdam 1995 anfang zu studieren, hat sich wahnsinnig viel getan. Und doch sind die Strukturen nach wie vor so flexibel, dass sich viel bewegen und gestalten lässt.“ Nicht nur in der Forschung, sondern auch in der Lehre, sagt Bookhagen und blickt nach vorn: „Wenn es mit dem Exzellenzcluster klappt, wird es neue, interdisziplinäre Studiengänge geben, und die Didaktiker in der Lehrerbildung werden dafür sorgen, dass die Forschung auch in die Klassenzimmer kommt.“

— Seite 2



Aus der Forscherperspektive. Das Suguta-Tal im Norden Kenias mit dem breiten Binnendelta des Suguta-Flusses. Eines der Forschungsfelder der Potsdamer Geowissenschaftler Martin Trauth und Manfred Strecker, die wesentlich am Antrag für den Exzellenzcluster „Delta-Earth“ beteiligt sind. Foto: Martin Trauth

## Der Aufklärung verpflichtet

VON OLIVER GÜNTHER

In wenigen Tagen, am 22. Juni, feiern wir mit unseren Absolventinnen und Absolventen den erfolgreichen Abschluss ihres Studiums. Ein festlicher Akt vor der Kolonnade am Neuen Palais. Wir freuen uns sehr, dass Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier in diesem Jahr die Festrede halten wird.

Auch sonst gibt es derzeit Grund zur Freude: Die Deutsche Forschungsgemeinschaft richtet in Potsdam zwei Sonderforschungsbereiche ein. Nachdem in Brandenburg für einige Zeit gar kein SFB angesiedelt war, tut dies besonders gut. Während sich die Forscher des SFB 1294 mit der sogenannten Datenassimilation und der Integration von Daten und Modellen beschäftigen werden, geht es im SFB 1287 um Variabilität in der Sprache.

Ein starkes Profil zeigt unsere Universität auch mit ihrer neuen Digital Engineering Fakultät, die aus dem Hasso-Plattner-Institut hervorgegangen ist und im April eingeweiht wurde. Diese sechste Fakultät wird von der Hasso-Plattner-Stiftung finanziert, unterliegt aber öffentlich-rechtlicher Governance. Eine Public-Private-Partnership zu alleseitigem Vorteil, Hasso Plattner sei für sein Engagement noch einmal herzlich gedankt. Dass wir mit unserer Wirtschaftsinformatik auch am neuen „Internet-Institut für die vernetzte Gesellschaft“ beteiligt sind, passt in diese positive Entwicklung. Im Mai hatte das Bundesforschungsministerium einem Berlin-Potsdamer Konsortium den Zuschlag erteilt.

Wie geht es nun weiter? Derzeit konzentrieren wir uns auf die Exzellenzstrategie des Bundes, auf unseren Antrag zur Erforschung der Interaktionen von Geo- und Biosphäre an der Erdoberfläche und deren Auswirkungen. Des Weiteren eröffnen wir in Kürze unser „Forum Religion im Kontext“, das dem interreligiösen Dialog und dem Austausch von Religion und säkularen Wissenschaften gewidmet ist. So finden neben dem jüdischen Glauben auch die christlichen Religionen und der Islam einen festen Platz an unserer Universität.

Was Wissenschaft tut und wozu sie gut ist, gilt es den Bürgerinnen und Bürgern immer wieder aufs Neue zu vermitteln. Dass Distanz und Unverständnis gegenüber der Wissenschaft problematische politische Konsequenzen haben kann, sehen wir derzeit in vielen Ländern, aber auch vor der eigenen Haustür. In wissenschaftsfremden Wählermilieus ist der Zuspruch zu den faschistoiden Figuren, die neuerdings politische Führungsfunktionen anstreben oder bereits wahrnehmen, besonders hoch. Hier müssen wir Wissenschaftler gegensteuern und immer wieder die Ideale der Aufklärung hochhalten. Erstmals werden wir in diesem Jahr den „Voltaire-Preis für Toleranz, Völkerverständigung und Respekt vor Differenz“ verleihen. Der dank der Friede Springer Stiftung mit 5000 Euro ausgestattete Preis geht an eine junge türkische Wissenschaftlerin, die in ihrer Heimat wegen ihrer oppositionellen Haltung enormen Problemen ausgesetzt war. Am 22. Juni, beim Festakt am Neuen Palais, wird sie die Auszeichnung entgegennehmen.

— Der Autor ist Präsident der Universität Potsdam



Oliver Günther

## Fingerabdrücke von Spurenelementen

Wie sich essenzielle Spurenelemente im menschlichen Körper gegenseitig beeinflussen, will eine neue, von der DFG bewilligte Forschergruppe untersuchen. Ziel des Projekts „TraceAge“ ist es, alters- und geschlechtsspezifische Fingerabdrücke von Spurenelementen zu bestimmen. Langfristig sollen sie helfen, wirksamer vor altersbedingten Krankheiten zu schützen und gesundes Altern zu ermöglichen. Tanja Schwerdtle, Professorin für Lebensmittelchemie an der Universität Potsdam, ist Sprecherin der Gruppe, zu der Forscher von der Technischen Universität Berlin, der Charité, der Universität Jena und dem Deutschen Institut für Ernährungsforschung gehören. Sie planen unter anderem, Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen als Musterbeispiel schwerer Erkrankungen zu untersuchen, die mit erheblichen Veränderungen in Mobilität und Ernährung einhergehen. Daneben sollen die Effekte einer inadäquaten Spurenelementversorgung anhand von Fütterungsstudien an der Maus sowie mithilfe von Alternativmethoden zum Tierversuch genauer untersucht werden. mz

## Sprache und Mathematik

Exzellente Forschung gestärkt: Universität Potsdam erhält zwei Sonderforschungsbereiche

Warum gibt es in Sprachen häufig so viele verschiedene Möglichkeiten, ein und dasselbe auszudrücken? Wie entstehen und vergehen solche Variationen im Sprachwandel? Und warum verstehen wir die Äußerungen verschiedener Menschen nicht immer gleich gut, obwohl wir dieselbe Sprache sprechen?

Fragen, die ein neuer Sonderforschungsbereich (SFB) beantworten soll, den die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) jetzt an der Universität Potsdam einrichtet. Unter dem Titel „Die Grenzen der Variabilität in der Sprache“ werden sich die Forscher kognitiven, grammatischen und sozialen Gesichtspunkten zuwenden. „Sprache dient der sozialen Interaktion und Kommunikation in unterschiedlichsten Situationen und mit verschiedenen Partnern. Sie muss deshalb besonders flexibel sein“, erklärt die Sprecherin des SFB, Professorin Isabella Wartenburger vom Department für Linguistik der Universität. Ziel ist es, neue Erkenntnisse über den Aufbau und die Funktionsweise des Sprachsystems zu erlangen. Neben sprachhistorischen Untersuchungen wird es Studien zum Spracherwerb von Kindern und zur Sprachverarbeitung bei Menschen mit

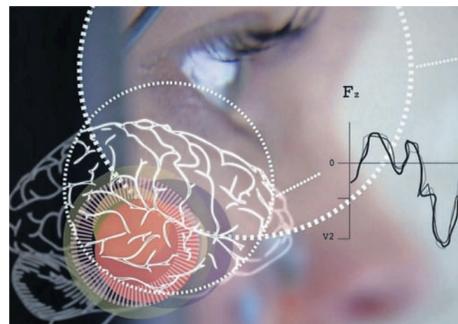
Aphasie geben. Geplant sind zudem Aufnahmen in mehrsprachigen Sprechergemeinschaften, Experimente zu Sprachen auf verschiedenen Kontinenten, EEG- und Blickbewegungsmessungen und die Entwicklung computerbasierter mathematischer Modelle der Variabilität.

Ein zweiter Sonderforschungsbereich, den die DFG gerade bewilligt hat, beschäftigt sich mit der Integration großer Datenmengen in komplexe Computermodellen. Der SFB „Datenassimilation – Die

nahtlose Verschmelzung von Daten und Modellen“ will die zugrunde liegenden Prozesse besser verstehen und genauere Vorhersagen ermöglichen. In der Meteorologie, der Hydrologie und der Rohstoffsuche werden Datenassimilationstechniken bereits sehr erfolgreich eingesetzt. Künftig könnten auch neue Anwendungsgebiete in der Biologie, der Medizin sowie den Kognitions- und Neurowissenschaften davon profitieren. Dazu sind eine theoretische Fundierung existieren-

der und die Entwicklung neuartiger Algorithmen dringend notwendig. „Unser Ziel ist es, systematisch Methoden zur Datenassimilation zu entwickeln und deren Effizienz und Robustheit am Beispiel etablierter und neuer Anwendungsgebiete zu demonstrieren“, sagt der Sprecher des SFB, Professor Sebastian Reich von der Universität Potsdam. Dieser Herausforderung werden sich Mathematiker gemeinsam mit Informatikern, Physikern, Geowissenschaftlern und Psychologen stellen. Neben theoretischen Grundlagen werden konkrete Anwendungen aus der Seismologie, der Pharmakologie, der Biophysik, dem Erdmagnetfeld und den Kognitionswissenschaften im Vordergrund stehen.

Wie der sprachwissenschaftliche SFB, so verfügt auch dieser Sonderforschungsbereich über ein integriertes Graduiertenkolleg für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Hinzu kommen ein Dateninfrastrukturprojekt und ein zentrales Verwaltungsprojekt. Die Wissenschaftler des SFB forschen an der Universität Potsdam, am Deutschen GeoForschungszentrum, am Weierstrass-Institut Berlin, an der Humboldt-Universität und der Technischen Universität Berlin. mz



Wohin der Blick geht. Kognitionsforscher messen am Computer, wohin die Augen beim Lesen wandern. Das hilft ihnen zu verstehen, wie Sprache im Gehirn verarbeitet wird. Foto: UP

### INHALT

- ARCHIV DER MENSCHWERDUNG** ... B2  
Geoforscher gehen der Frage nach, inwieweit das Klima die menschliche Evolution beeinflusst hat.
- ÜBERLEBENSKÜNSTLER** ... B2  
Elke Dittmann sucht nach neuen Wirkstoffen in Cyanobakterien.
- FAKULTÄT FÜR DIGITALES** ... B3  
In Potsdam hat die erste privat finanzierte Fakultät einer öffentlichen Universität in Deutschland eröffnet.
- INTEGRATION 4.0** ... B4  
Wirtschaftsinformatiker untersuchen den Nutzen sozialer Medien – auch für Flüchtlinge.
- KAMPF FÜR MEINUNGSFREIHEIT** ... B5  
Der erste Voltaire-Preis der Universität Potsdam geht an die türkische Politologin Hilal Alkan.
- KLEINE BOX GANZ GROSS** ... B6  
Das Potsdamer Startup „simpleDS“ macht digitale Werbung einfacher.

**AUF DEM WEG ZUM EXZELLENZCLUSTER** *Forschung im System Erde, Umwelt, Klima und Mensch*



**Nussknacker-Mensch.** Nachbildung eines Schädels von *Paranthropus boisei*, der vor zwei Millionen Jahren unter anderem im ostafrikanischen Chew Bahir-Becken lebte (l.). Mit schwerem Gerät bohrten die Geowissenschaftler dort 280 Meter tief in die Erde (u.). Im Labor werden die entnommenen Bohrkernkerne nun mit großer Sorgfalt analysiert (o.). Fotos: Roesse (l./Trauth)



Uralt und doch topfit

Cyanobakterien sind Überlebenskünstler

Das Labor von Elke Dittmann wirkt sachlich, wohlgeordnet: ein Schreibtisch, Gerätschaften für Experimente, ganz hinten eine Kultivierungsanlage. In den Regalen aufgereiht stehen Kolben, die Flüssigkeiten darin leuchten tiefgrün. Es sind Süßwassercyanobakterien, die das Wasser färben. Einige stammen aus dem Zernsee in Golm, ganz in der Nähe des Uni-Instituts für Biochemie und Biologie, in dem Elke Dittmann mit ihrer Arbeitsgruppe forscht. Besonders interessieren sie die Toxine, die von den Cyanobakterien gebildet werden können. Außerdem versucht sie mit ihrem Team, neue Wirkstoffe zu entdecken, die sich möglicherweise pharmazeutisch nutzen lassen.

Einige Kolben enthalten auch braune, terrestrische Cyanobakterien. Sie kommen in den obersten Schichten des Erdbodens vor und weisen zusätzliche Pigmente auf. An ihnen untersucht die Wissenschaftlerin, welche Rolle sekundäre Stoffwechselprodukte, sogenannte Sekundärmetaboliten, spielen, wenn Symbiosen mit verschiedenen Pflanzen eingegangen werden.

Cyanobakterien, die der Volksmund fälschlicherweise gern Blaualgen nennt, sind extrem wichtig für die Stoffkreisläufe der Erde. Ohne sie gäbe es kein Leben auf diesem Planeten. Ihr besonderes Merkmal ist ihre Fähigkeit zur oxygenen Photosynthese. Die schon über zweieinhalb Milliarden Jahre existierenden Mikroorganismen nutzen dabei CO<sub>2</sub> und produzieren organischen Kohlenstoff. „Über die langen Zeiträume ihrer Evolution hinweg haben sie viele Klimakrisen mit unterschiedlichen CO<sub>2</sub>-Konzentrationen überstanden“, erklärt Elke Dittmann. Die Bakterien seien wahre Überlebenskünstler.



**Toxinen auf der Spur.** Elke Dittmann untersucht Cyanobakterien. Foto: Thomas Roesse

VON HEIKE KAMPE

Ostafrika ist die „Wiege der Menschheit“. Dort lebten unsere Vorfahren und breiteten sich von da aus vor rund 60 000 Jahren über die gesamte Welt aus. Im Ostafrikanischen Graben suchen Geowissenschaftler nach den Schlüsselmomenten der menschlichen Evolution und erforschen, welche Rolle klimatische Änderungen dabei spielten.

Es klingt nach Abenteuer und Nervenzitadel, ein wenig auch nach Landschaftsromantik: Im Jahr 2014 wird ein Forscher-camp in der Wildnis des Ostafrikanischen Grabens aufgebaut, inmitten einer ausgetrockneten Salzpfanne – dem Chew Bahir-Becken in Südäthiopien. Darin arbeiten Wissenschaftler mehrere Wochen an einem geologischen Großprojekt: Sie bohren 280 Meter tief in die Erde und heben zwei Bohrkernkerne, die tiefe Einblicke in die Erdgeschichte gewähren.



**Martin Trauth** In der Realität ist diese Arbeit vor allem eines: anstrengend. „Es ist brütend heiß, es gibt keinen Schatten, es wird Tag und Nacht in Schichten gearbeitet und nachts muss man sich trotz der Hitze mit dicker Kleidung vor Milliarden von Stechmücken schützen.“

Martin Trauth, Professor für Paläoklimadynamik, weiß, wovon er spricht. Er hat viele Projekte in Ostafrika und Südamerika begleitet – auch wenn er 2014 nicht selbst vor Ort war, sondern das Projekt aus der Ferne koordinierte, da er gerade Vater geworden war. Die Feldarbeiten in Afrika bargen zahlreiche Überraschungen und Schwierigkeiten – wie plötzlich auftretende Überschwemmungen, allerlei giftige Tiere und die Evakuierung des Camps wegen Stammeskonflikten.

Die beiden parallelen Bohrkernkerne, welche die Geowissenschaftler vor drei Jahren bargen, lagern heute gut gekühlt in einem Labor in den USA. Sie gehören zu einer Sammlung von Bohrkernen, die im „Hominin Sites and Paleolakes Drilling Project“ gewonnen wurden. 120 Wissenschaftler aus der ganzen Welt – Paläoanthropologen, Geochronologen, Geologen und Biologen – sind daran beteiligt. Die Forscher gehen zurück in die „Wiege der Menschheit“, um zu untersuchen, wie sich unsere Vorfahren an Veränderungen in ihrer Umwelt anpassten.

Mit den Daten, die die Forscher aus den Bohrkernen gewinnen, können sie rekonstruieren, wie sich das Klima im Laufe der Zeit verändert hat. Sie sehen, wann es zu Dürren, feuchten Phasen oder Überschwemmungen kam, wie sich die Vegetation und damit die Nahrungsgrundlage der Urzeitmenschen entwickelte. Und zwar lückenlos. Die Wissen-

schaftler hoffen, damit neue Erkenntnisse über die Evolution der Menschheit zu gewinnen.

Die Geschichte des umgangssprachlich „Nussknacker-Mensch“ genannten Menschenaffen ist dafür beispielhaft. Eine Schädelnachbildung dieses engen Verwandten unserer Vorfahren liegt auf dem Schreibtisch von Martin Trauth. Paranthropus boisei lautet der wissenschaftliche Name des nur 1,30 Meter großen fossilen Hominiden, der eigentlich nicht Mensch, kein Vertreter unserer Gattung Homo war. Er lebte vor etwa zwei Millionen Jahren in Ostafrika, starb vor rund einer Million Jahren jedoch aus. „Wir wissen nicht genau, warum“, sagt Martin Trauth, „aber der Grund könnte durchaus eine Verschlechterung des Klimas gewesen sein.“

Seinen Namen verdankt der Menschenaffe seinen kräftig gebauten Kiefern und Kaumuskeln. „Er hatte seinen eigenen, fest eingebauten Werkzeugkasten immer dabei“, sagt Trauth augenzwinkernd. Anders als der Name erwarten lässt, aß Paranthropus boisei jedoch keine Nüsse, sondern war auf Gräser und Grassamen spezialisiert. Möglicherweise hat die Klimaänderung dazu geführt, dass die Nahrungsgrundlage der Spezies verschwand.

Zur gleichen Zeit lebte jedoch auch eine andere Menschenaffen-Gattung in der Region: Homo. Und diese überstand die Umweltveränderungen. Denn unsere

direkten Vorfahren benutzten Werkzeuge wie etwa den Faustkeil und konnten sich mit diesen – anders als die Nussknacker-Menschen – offenbar rasch anpassen. Dieser evolutionäre Vorteil könnte entscheidend für das Überleben gewesen sein. Waren klimatische Änderungen die Auslöser für Meilensteine in der menschlichen Evolution? Und warum überlebte Homo sapiens schließlich als einzige der bisher entdeckten zehn Menschenspezies?

Um das herauszufinden, werden die Bohrkernkerne mit großem Aufwand untersucht. In speziellen Laboren in den USA,

Frankreich, Großbritannien, Äthiopien, Kenia und Deutschland extrahieren Wissenschaftler verschiedenste Substanzen – Reste von Algen, Muscheln, Rädertieren, Pollen, Vulkanasche oder Mineralien. Sie vermessen die Dicke der unterschiedlichen Sedimentschichten und ihre physikalischen Eigenschaften, datieren ihr Alter, ermitteln chemische Schlüsselemente und entnehmen Tausende Proben für zahlreiche weitere Analysen. „Kerne schlachten“ nennt Martin Trauth das Prozedere, bei dem der Bohrkern längs aufgeschnitten und anschließend Proben für die unterschiedlichen Unter-

suchungsmethoden genommen werden. Eine Hälfte beproben die Forscher, die andere wird archiviert und dient als Sicherheitskopie.

Auf dem Schreibtisch von Martin Trauth landen schließlich Unmengen von Daten, die er statistisch aufbereitet. Der Forscher ist Spezialist für Zeitreihenanalysen, sucht nach Typen von Klimaübergängen, die sich auf die Evolution des Menschen auswirkten, während andere wirkungslos blieben.

Die ältesten Schichten des Kerns aus dem Chew Bahir-Becken sind etwa 550 000 Jahre alt. Die Kerne aus anderen Bohrungen stammen sogar aus Schichten, die drei Millionen Jahre alt sind. Den Homo sapiens gibt es seit rund 200 000 Jahren. Damit besitzen die Forscher eine umfangreiche Datengrundlage, die die Umwelt des modernen Menschen komplett abdeckt und bis zu seinen direkten Vorfahren reicht. Ein Archiv, dessen Wert nicht abzuschätzen ist.

Das Projekt ist ambitioniert und soll die Ergebnisse der zahlreichen Einzeluntersuchungen schließlich zu einem Gesamtbild zusammenfügen. Es dürfte noch zehn, vielleicht 15 Jahre dauern, bis alle Proben analysiert und die Daten ausgewertet sind, glaubt Martin Trauth. Sie werden aber ganz sicher wichtige Hinweise auf den Zusammenhang zwischen Umweltveränderungen und der Menschheitsentwicklung liefern.

**HINTERGRUND**

**Verbundprojekt zur menschlichen Evolution**

Das „Hominin Sites and Paleolakes Drilling Project“, kurz HSPDP, untersucht die menschliche Evolution unter dem Aspekt von **Umweltveränderungen** und **Klimaänderungen** wichtige Weichen für die Evolution der Vorfahren des Menschen stellten. Mit seinen Forschungserfahrungen an der Schnittstelle von Geo-, Bio- und Klimawissenschaften

bringt sich Trauth nun auch in den Antrag für das **Exzellenzcluster „Delta-Earth“** ein, mit dem sich die Uni Potsdam gemeinsam mit weiteren Forschungseinrichtungen an der Exzellenzstrategie von Bund und Ländern beteiligt.

Im Internet: <https://hspdp.asu.edu/>

Archiv der Menschwerdung

Haben klimatische Änderungen Meilensteine in der menschlichen Evolution gesetzt? In den Schichten von Bohrkernen suchen Geoforscher die Antwort

Savannen in Gefahr

Weltweit nimmt die holzige Vegetation in den Savannen stark zu und die Gräser verschwinden. Vegetationsökologen suchen nun Wege zum Schutz der Graslandschaften, besonders in Afrika

Gras, soweit das Auge reicht, dazwischen einzelne Schirmakazien und Baobab-Bäume, in deren Schatten sich Antilopen oder Löwen ausruhen. Diesen Anblick wird man in Zukunft womöglich nur noch in streng geschützten Nationalparks erleben. Denn das Ökosystem Savanne ist bedroht: Die weiten Graserebenen verschwinden, an ihre Stelle treten verbuschte Gebiete, in denen dornige Sträucher langsam die Oberhand gewinnen. Vegetationsökologen forschen nach den Ursachen und Auswirkungen dieser Entwicklung.

Die Savannen Afrikas haben eine wichtige ökologische und wirtschaftliche Funktion. Sie sind nicht nur der Lebensraum von Antilopen, Zebras, Giraffen und Löwen, sondern auch die Grundlage für eine extensive Viehwirtschaft. Möglicherweise nicht mehr lange. Denn die afrikanische Savanne, die zahlreiche Pflanzen- und Tierarten beherbergt und auch bedeutend für den globalen Kohlenstoffhaushalt ist, wandelt sich: „Weltweit nimmt die holzige Vegetation in den Savannen stark zu und die Gräser verschwinden“, erklärt Dirk Lohmann, Koordinator des Projekts OPTIMASS, das seit 2014 diese Entwicklung erforscht. Biolo-



**Den Weikepunkt einer Savannengrasart bestimmt Studentin Ramona Fitz.** Foto: Geißler

gen der Universität Potsdam untersuchen gemeinsam mit Wissenschaftlern aus Berlin, Tübingen, Frankfurt und Namibia, welche Faktoren das Ökosystem Savanne beeinflussen und wie sich die Graslandschaften nachhaltig bewirtschaften lassen.

Die Nutzung der Savannen als Viehwirtschaft ist einer der Gründe dafür, dass sich die Vegetation verändert, so die Vermutung der Forscher. Rinder, Schafe und Ziegen weiden ganzjährig auf den Flächen, die für den Anbau von Feldfrüchten zu trocken sind. Für zahlreiche Menschen der Region ist das Weideland existenziell: „Es hängen sehr viele Haushalte an dieser Form der Nutzung“, verdeutlicht Lohmann.

Verbüschung des Grasland, verschwindet die Lebensgrundlage der Farmer: Ihre Tiere finden nicht mehr ausreichend Nahrung. „Das ist nur der offensichtliche Verlust“, betont die Biologin Katja Geißler, die das Forschungsprojekt gemeinsam mit Dirk Lohmann koordiniert und regelmäßig vor Ort in Namibia ist. Doch das Schwinden der Gräser hat weitere Folgen: Dort, wo die Grasnarbe den Boden nicht mehr schützt, erodiert dieser leichter, der Regen fließt oberflächlich ab und sickert schlechter ins Erdreich. Grundwasserhaushalt, Nährstoffkreisläufe und die Artenzusammensetzung verändern sich. „Das gesamte System wandelt sich“, sagt Lohmann. Wie genau, ist noch unklar und daher Gegenstand der aktuellen Forschung. An drei großflächigen Stand-

orten in der namibischen Savanne, die jeweils verschiedene Stadien der Verbüschung zeigen, aber auch in Wachstumsexperimenten unter kontrollierten Laborbedingungen und mithilfe der mathematischen Modellierung suchen die Wissenschaftler nun nach Antworten.

„Die Faktoren, die zur Verbüschung der Savanne führen, kann man eigentlich nicht innerhalb von nur drei Jahren identifizieren“, stellt Katja Geißler klar. Dafür sei das System Savanne zu komplex. Eine Pflanze Fuß fassen und vom Samen über den Keimling zum ausgewachsenen Grashorst oder Strauch heranwachsen kann, wird durch verschiedene Parameter bestimmt. Etwa durch ihre Fähigkeit, Trockenstress zu ertragen, das Klima, Feuerereignisse oder die Art der Weidewirtschaft. Die Forscher untersuchen sogar, welchen Einfluss bodengrabende Käfer, Skorpione oder Termiten besitzen, die mit ihren angelegten Erdhöhlen und -tunneln das Regenwasser in tiefere Bodenschichten leiten und so die Bodenfeuchte beeinflussen.

Die Daten der Freilandexperimente fließen schließlich in ein mathematisches Modell ein, das eine zweite wichtige Säule des Projekts darstellt. Mithilfe

von Formeln, Gleichungen und Parametern stellen die Wissenschaftler am Computer nach, wie sich Geo- und Biosphäre in der Savanne gegenseitig beeinflussen. Der Bodenwasserhaushalt und das Wachstum der Vegetation sind die Hauptkomponenten des Modells. Beide sind eng miteinander verbunden.

Wie notwendig die Erforschung der Savannendegradation ist, erfahren die Forscher in Namibia aus erster Hand: „Die Farmer sind sehr an unseren Ergebnissen interessiert, die Verbüschung ist ein Riesenthema.“ Schließlich wollen die Farmer wissen, wie sie ihre Weideflächen schützen und die Savanne erhalten können. Eine Schutzmaßnahme kann die sogenannte Rotation sein – Weideflächen werden abwechselnd genutzt und stillgelegt, um die Regeneration der Gräser zu gewährleisten. Wie diese Rotation am effektivsten wirkt, untersuchen die Wissenschaftler derzeit. Inzwischen suchen die Farmer auch nach anderen Möglichkeiten, ihre Flächen nachhaltig zu nutzen. Und sind dabei durchaus erfinderisch: Die Haltung von Wildtieren wie Giraffen oder Zebras erlebt einen Boom – denn diese kommen mit der Verbüschung besser zurecht.

HEIKE KAMPE

**UNIVERSITÄT POTSDAM:** Beilage der Universität Potsdam in Kooperation mit den Potsdamer Neuesten Nachrichten.

Verleger: Potsdamer Zeitungsverlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Platz der Einheit 14 (Wilhelm-Galerie), 14467 Potsdam. Verantwortliche Redakteure für die Universität Potsdam: Silke Engel, Antje Horn-Conrad, Matthias Zimmermann, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Am Neuen Palais 10, 14469 Potsdam. Redakteur für die PNN: Jan Kixmüller. Anzeigen: Janine Gronwald-Gräner. Postanschrift: Postfach 60 12 61, 14412 Potsdam. Telefon: (0331) 2376-111. Druck: Druckhaus Spandau, Brunsbütteler Damm 156-172, 13581 Berlin.

## Welches Studium ist das passende?

Psychologie, Patholinguistik oder doch lieber Ernährungswissenschaft? Um Abiturienten bei der Wahl des passenden Studienfachs unterstützen und beraten zu können, veranstaltet die Universität Potsdam am 16. Juni einen Hochschulinformationstag auf dem Campus Griebnitzsee. Von 9 bis 17 Uhr stellen sich die einzelnen Fächer vor und laden zu Rundgängen und Gesprächen ein. Erstmals präsentiert sich hier auch die neue Digital Engineering Fakultät mit ihrem ingenieurwissenschaftlichen Informatikstudiengang IT-Systems Engineering.

Unabhängig von den einzelnen Studienrichtungen gibt es eine Reihe fachübergreifender Vorträge, etwa zum Auslandsstudium, zum Bewerbungsverfahren oder zum Studium mit Kind. Auch wird erklärt, wie BAföG und Stipendien beantragt werden und unter welchen Voraussetzungen beruflich Qualifizierte ohne Abitur ein Studium aufnehmen können.

Auf einem Infomarkt präsentieren sich wichtige zentrale Einrichtungen der Universität wie die Studienberatung, das Zentrum für Hochschulsport oder das International Office, das an diesem Tag auch über die verschiedenen Flüchtlingsprogramme der Universität informiert. Geflüchtete können sich hier zu konkreten Studienmöglichkeiten beraten lassen.

Am Nachmittag besteht dann bei Campusführungen die Gelegenheit, die drei Universitätsstandorte Golm, Griebnitzsee und Am Neuen Palais zu besichtigen. Einzelne naturwissenschaftliche Institute in Golm öffnen ihre Labore und gewähren interessante Einblicke in ihre Forschung und Lehre. **up**

Das Programm im Internet: [www.uni-potsdam.de/studium](http://www.uni-potsdam.de/studium)

## Universität sichert Qualität ihrer Studiengänge

Die Universität Potsdam bereitet sich derzeit auf die Re-Systemakkreditierung ihrer Studiengänge vor. 2012 hatte sie als eine der ersten Universitäten das begehrte Qualitätssiegel des bundesdeutschen Akkreditierungsrates erhalten. „Wir hatten damals versprochen, Verfahren aufzusetzen, mit denen wir die Qualität unserer Studiengänge sichern. Jetzt müssen wir nachweisen, dass uns das gelungen ist“, erklärt Andreas Musil, Vize-Präsident der Universität.

Die Akkreditierungsagentur beurteilt alle Verfahren, die vor dem Start eines Studiengangs und während der laufenden Programme zum Einsatz kommen. Außerdem wird sie schauen, wie die Universität konkrete Probleme in der Lehre löst, zum Beispiel die Anerkennungspraxis für im Ausland erbrachte Leistungen.

„Was wir 2012 angekündigt haben, haben wir im Großen und Ganzen auch geschafft“, zeigt sich Andreas Musil zufrieden. Auf der Haben-Seite stünden vor allem wirksame Verfahren zur Studiengangakkreditierung und das 2014 neu formierte Zentrum für Lehrerbildung und Bildungsforschung. Letzteres sei anspruchsvoller aufgesetzt worden, als von den damaligen Gutachtern gefordert. **up**

## Netzwerk Campusschulen weitet sich aus

Das Netz der sogenannten „Campusschulen“ der Universität Potsdam weitet sich aus. Bei einer Tagung am 27. Juni in der Postdamer Wissenschaftsetage stellen sich aktuelle und neue Netzwerke vor. Die vom Bundesbildungsministerium geförderte Initiative bringt Lehrer, Wissenschaftler und Lehramtsstudierende zusammen mit dem Ziel, konkrete Themen der Schul- und Unterrichtsentwicklung zu bearbeiten. Ausgehend von den Problemen und Wünschen der Schulen entwerfen sie gemeinsam Lösungsstrategien und setzen diese an den Schulen um.

Auf der Netzwerktagung wird hierzu eine Reihe von Workshops angeboten. Die Themen reichen von der individuellen Lernförderung über den Umgang mit Hochbegabungen bis zum wissenschaftlichen Arbeiten in der Oberstufe. Eine Podiumsdiskussion soll Ideen hervorbringen, wie die Schulen gemeinsam mit der Universität ihre Einrichtungen noch besser voranbringen können. Anschließend erhalten neue und bereits bestehende Netzwerke die Möglichkeit, ihre Konzepte vorzustellen, Erfahrungen auszutauschen und Kontakte zu knüpfen. **up**

Mehr dazu im Internet: [www.uni-potsdam.de/campus-schulen](http://www.uni-potsdam.de/campus-schulen)

# Made in Brandenburg

Die Digital Engineering Fakultät in Potsdam ist die erste privat finanzierte Fakultät an einer öffentlichen Universität

VON SILKE ENGEL

Wenn die Universität Potsdam am 16. Juni ihre Türen für den Hochschulinformationstag öffnet, werden sich die Abiturienten auch über ein Studium an der neuen Digital Engineering Fakultät informieren können. Die aus dem Hasso-Plattner-Institut (HPI) hervorgegangene sechste Fakultät der Universität bietet mit dem Bachelor- und Masterstudiengang IT-Systems Engineering ein besonders praxis- und softwareorientiertes Informatikstudium an. Neben den Grundlagen der klassischen Informatik lernen die Studierenden, komplexe und vernetzte IT-Systeme zu verstehen, zu planen, zu entwickeln und fortzuführen.

### Mit 40 Professoren ist Potsdam als IT-Standort hervorragend aufgestellt

Mit der Neugründung der Digital Engineering Fakultät beginnt für das 1998 geschaffene Hasso-Plattner-Institut eine neue Entwicklungsperiode: „Wir werden auch in dieser Konstellation alles geben, um in Lehre und Forschung erfolgreich zu sein“, versprach SAP-Mitgründer und Mäzen Professor Hasso Plattner bei der feierlichen Eröffnung der Fakultät Anfang April auf dem Unicampus in Griebnitzsee. HPI-Direktor Professor Christoph Meinel kündigte an, den Rahmen dafür zu schaffen, um neue Spitzenforscher in die Region zu holen. „Das stärkt den Wissenschaftsstandort in wichtigen Zukunftsthemen“, so Meinel, der inzwischen zum ersten Dekan der neuen Fakultät gewählt wurde. Neben dem Bachelor- und Masterstudium IT-Systems Engineering, in dem derzeit rund 500 Studierende eingeschrieben sind, plant die Fakultät vier neue Masterstudiengänge in den Bereichen Digital Health, Smart Energy, Cyber Security und Data Engineering.

Wie das HPI, so wird auch die Digital Engineering Fakultät vollständig über die Hasso-Plattner-Stiftung finanziert. „Das ist eine in dieser Form einmalige öffentlich-private Partnerschaft, die Maßstäbe setzt“, sagte der Präsident der Universität Potsdam, Professor Oliver Günther. Dank des beispiellosen Engagements von Hasso Plattner werde die neue Fakultät über 20 Professuren haben, zusätzlich zu den rund 20 bereits existierenden informatiknahen Professuren in den anderen fünf Fakultäten. „Damit sind wir im europäischen Vergleich hervorragend auf-



**Wissenschaftsmäzen.** SAP-Mitgründer Hasso Plattner engagiert sich seit 1998 in Lehre und Forschung für den IT-Standort Potsdam. Gemeinsam mit der Universität hat er nun die Digital Engineering Fakultät auf den Weg gebracht. Foto: HPI/Pure Productions

stellt“, betonte Oliver Günther, der sich nicht nur als Universitätspräsident, sondern auch als Informatiker über diese Entwicklung freut.

Brandenburgs Ministerpräsident Dietmar Woidke zeigte sich bei der Eröffnungsfeier davon überzeugt, dass sich die Digital Engineering Fakultät zu einem Leuchtturm der brandenburgischen Wissenschaftslandschaft und darüber hinaus entwickeln werde. „Es ist ein bundesweit einmaliges Hochschulmodell, das mit Stolz das Label ‚Made in Brandenburg‘ tragen kann. Das Ziel aller Beteiligten ist nicht weniger als die Weiterentwicklung des HPI zu einem Exzellenzcluster für IT, Gesundheit und Energie“, so Woidke. Das Land brauche neue Ideen und Technologien als Triebfeder für seine Wirtschaft. Auch Dirk Wiese, Parlamentarischer Staatssekretär im Bundeswirt-

schaftsministerium, hob die Bedeutung des fachlichen Nachwuchses für die Unternehmen und die gesamte Gesellschaft hervor. Derzeit gebe es 40000 offene Stellen im IT-Bereich. Und der Bedarf an Spezialisten werde weiter steigen.

Auf dem Campus Griebnitzsee haben bereits die Bauarbeiten für ein neues Gebäude begonnen, das für die Studierenden in den zusätzlichen Studiengängen genügend Raum schaffen wird. Es soll im nächsten Jahr fertiggestellt werden. Am Hochschulinformationstag können sich die Studieninteressierten bei einer Campusführung selbst ein Bild

machen. Zuvor hält Professor Felix Naumann einen Fachvortrag zum Thema „Big Data“. Der Umgang mit großen Datenmengen wird in der Lehre eine zunehmende Rolle spielen, denn in allen Bereichen der Gesellschaft werden Fachleute gebraucht, die in der Lage sind, die Fülle der anfallenden Daten zu analysieren und zu interpretieren.

Gelegenheit, mit Wissenschaftlern und Studierenden der Digital Engineering Fakultät ins Gespräch zu kommen, gibt es am Hochschulinformationstag auf einem Infomarkt im Uni-Hörsaalgebäude oder aber auf dem Bachelorpodium, das

im Juli in Griebnitzsee stattfindet. Kurz vor dem Abschluss ihres Studiums präsentieren hier Bachelorstudierende ihre IT-Projekte, die sie über zwei Semester im Team bearbeitet haben. Es sind Aufgabenstellungen von Partnern aus der Wirtschaft, aus Gesellschaft und Forschung. Die Studierenden lernen dabei, sich mit den Projektpartnern abzustimmen und strukturiert und zielgerichtet Softwarelösungen zu entwickeln.

— Bachelorpodium am 13. Juli 2017, HPI-Campus Griebnitzsee, Prof.-Helmer-Str. 2-3, Hörsaal 1

### HINTERGRUND

#### Digital Engineering Fakultät

Die Universität Potsdam und die HPI gGmbH haben zum 1. April 2017 gemeinsam die neue Digital Engineering Fakultät gegründet – eine deutschlandweit **einzigartige Kooperation** und Konstellation. Erstmals wurde eine privat finanzierte Fakultät an einer öffentlichen Universität etabliert. Der Stifter **Hasso Plattner** hat sich dem Grundsatz der Freiheit von Forschung und Lehre ver-

pflichtet. Ein Kooperationsvertrag zwischen Universität und HPI gGmbH legte den Grundstein der Fakultät, die den öffentlich-rechtlichen Regularien entspricht. Die Wahl der **Gremien und Ämter** erfolgte noch im April nach der Grundordnung der Universität, und auch über die Studien- und Prüfungsordnungen wird genauso entschieden wie in den anderen Fakultäten. Gleiches gilt für

die Berufungsverfahren. Mit der ersten Sitzung ihres **Fakultätsrates** und der Wahl der wichtigsten Ämter hat die Fakultät ihre Arbeit aufgenommen. Dekan ist der Direktor und Geschäftsführer der Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik gGmbH, Prof. Dr. **Christoph Meinel**. Vorsitzender des Fakultätsrates ist Prof. Dr. Jürgen Döllner und Studiendekan Prof. Dr. Felix Naumann. **up**

## Konflikt und Kognition

Seltene Masterstudiengänge an der Uni Potsdam

Beim Hochschulinformationstag am 16. Juni präsentiert die Universität Potsdam auch eine große Auswahl an Masterstudiengängen. Einige von ihnen sind durchaus außergewöhnlich. Zunehmend werden die Masterstudiengänge auf Englisch angeboten.

### WAR AND CONFLICT STUDIES

Dieser Studiengang erforscht die Ursachen, Dynamiken und Zusammenhänge gewaltsamer Konflikte auf nationaler und internationaler Ebene. Wesentliche Teilgebiete sind dabei die Militärgeschichte, die Kulturgeschichte der Gewalt sowie die Militärsoziologie mit ihren jeweils spezifischen methodischen Zugriffen und Theorien. Beginnend in der Frühen Neuzeit werden die Wechselbeziehungen von Staat, Gesellschaft und Militär bis in die Gegenwart hinein analysiert.

### COGNITIVE SCIENCE – EMBODIED COGNITION

In diesem englischsprachigen Studiengang lernen Studierende, neurokognitive Prozesse und Systeme zu analysieren und mithilfe aktueller Forschungstechniken zu modellieren. Wer hier studiert, erwirbt Kenntnisse in experimentalpsychologischen und psychophysikalischen Methoden, vor allem in der computergestützten Implementation experimenteller Designs mit Programmiersprachen. **up**

### ECONOMICS

Der Fokus dieses Masterstudiengangs liegt auf der evidenzbasierten mikro- und makroökonomischen Wirtschaftsforschung und der quantitativ orientierten Wirtschaftspolitik. Ziel ist es, wirtschaftliche Zusammenhänge zu erkennen, diese quantitativ auszuwerten und eigenständig wirtschaftspolitische Handlungsempfehlungen zu entwickeln. Dabei können die Studierenden Studienmodule flexibel wählen und damit selbst den inhaltlichen Schwerpunkt ihres Studiums bestimmen.

### TOXICOLOGY

Der englischsprachige Studiengang befähigt die Studierenden dazu, weltweit eigenverantwortliche wissenschaftliche Tätigkeiten in der toxikologischen Forschung und Risikobewertung in Forschungseinrichtungen, in der chemisch-pharmazeutischen Industrie und in Behörden auszuüben. Absolventen verstehen die Wechselwirkungen zwischen Schadstoffen und den biologischen Zielstrukturen auf molekularer Ebene, besitzen sehr gute praktische Kenntnisse in der instrumentellen Analytik, der in vitro Toxikologie und der Versuchstierkunde. Sie sind aber auch mit der nationalen und internationalen Gesetzgebung bei der Chemikaliensicherheit und Arzneimittelzulassung vertraut. **up**

ANZEIGE

**BE YOUNIQ**  
KEEP ON SMILING

**HIER WOHNST DU!**  
IN DEINEN EIGENEN VIER WÄNDEN



Clever mieten in Potsdam!  
Jochen-Klepper-Strasse 1-7

Vermietung  
0800 4968647  
[potsdam@youniq.de](mailto:potsdam@youniq.de)

Weitere Informationen  
[www.youniq.de](http://www.youniq.de)  
[www.facebook.com/YOUNIQ.de](https://www.facebook.com/YOUNIQ.de)

**YOUNIQ**  
STUDENTENWOHNUNG MIT +

# Integration 4.0

Wirtschaftsinformatiker analysieren den Nutzen sozialer Medien, auch für Geflüchtete. Jetzt bringen sie ihre Expertise in das neue Internet-Institut ein

VON MATTHIAS ZIMMERMANN

Eine Tasche, einen Rucksack und die Kleider, die sie am Körper tragen – viel mehr haben die meisten Menschen, die seit Jahren über das Mittelmeer oder verschiedene Landwege nach Europa und Deutschland kommen, nicht bei sich. Aber oft ein Smartphone. Der digitale Alteskinner hat sich für viele Geflüchtete als unverzichtbares Hilfsmittel erwiesen – bei der Vorbereitung, aber auch während der langen Reise und natürlich seit ihrer Ankunft in Europa. Die Wirtschaftsinformatikerin Safa'a Abujarour untersucht, welche Rolle Technologie bei der sozialen Integration von Flüchtlingen in Deutschland spielt.

Als im August 2015 die Zahl der täglich in Deutschland ankommenden geflüchteten Menschen auf dem Höhepunkt und der Ansturm vielerorts nur schwer zu bewältigen war, fuhr Safa'a Abujarour zum Berliner Landesamt für Gesundheit und Soziales (LAGESo). Sie wollte den Geflüchteten helfen, die dort tagelang darauf warteten, sich registrieren zu lassen. „Ich sah mehr als 2 000 Menschen dort sitzen, oft mit nicht mehr als einer Plastiktüte. Nichts zu essen, keine Decke“, erinnert sich die Forscherin. „Also bin ich rumgegangen und habe gefragt: ‚Was braucht ihr? Wie kann ich helfen? Eine Zeit lang war ich jeden Tag da, habe ehrenamtlich als Übersetzerin gearbeitet.“

## Wie können Internet und Smartphones Geflüchteten helfen, sich zu integrieren?

Da die junge Palästinenserin, die seit 2006 in Deutschland lebt, selbst Arabisch spricht, kam sie schnell mit den Menschen ins Gespräch, erfuhr, was wirklich benötigt wurde. Als niemand mehr vor dem LAGESo übernachten durfte, baute Safa'a Abujarour erst eine Facebook-Gruppe, dann die Online-Plattform place4refugees.de auf, um Übernachtungsanfragen und -angebote zusammenzubringen. In nur zwei Wochen meldeten sich 1.000 Leute, die Schlafplätze zur Verfügung stellen wollten.

„Da ich viel Zeit mit Geflüchteten verbrachte, merkte ich: Jene, die ein Smartphone haben, benutzen es oft, sehr oft. Natürlich vor allem Social-Media-Apps, um mit Freunden und ihren Familien in der Heimat in Kontakt zu bleiben. Aber auch für Dinge, die ich so nicht erwartet hatte“, erzählt die Wirtschaftsinformatikerin. Smartphones hätten vielen den Weg nach Europa gewiesen. Angekommen, dienten sie aber zur noch umfassenderen Orientierung in der Fremde:

Navigations-Apps erleichterten den Weg durch die Großstadt und zu wichtigen Orten, etwa Zentren der arabischsprachige Community. Mobiles Internet liefere Informationen von und über Behörden und Voice-Apps mit Sprachein- und -ausgabe machten eine Verständigung mit Einheimischen möglich. „Das hat meinen Forschergeist angestachelt und ich begann, weitere Fragen zu stellen“, sagt Safa'a Abujarour.

Als sie Anfang 2016 an die Universität Potsdam kam, entwickelte sie daraus rasch ein eigenes Projekt. Ihr Thema: soziale Inklusion durch digitale Integration, also die Frage, wie Internet und Smartphone Geflüchteten helfen, in Deutschland tatsächlich anzukommen. Zum Auftakt befragte sie 15 Geflüchtete dazu, auf welche Weise das Smartphone ihnen dabei helfe, sich zu integrieren. Das Spektrum erwies sich als breit: Smartphones seien Hilfsmittel Nummer Eins, um die hiesige Kultur, Sprache und Menschen kennenzulernen. „Sie helfen aber auch dabei, an Behörden-, Bildungs- und Arbeitsangebote heranzukommen und die ‚tägliche Routine‘ zu bewältigen – von der Busfahrt bis zum Arztbesuch“, erklärt die Forscherin.



Orientierung in der Fremde. Navigations-Apps erleichtern Geflüchteten den Weg durch die Großstadt und zu wichtigen Orten. Mobiles Internet liefert Informationen von und über Behörden und Voice-Apps mit Sprachein- und -ausgabe machen eine Verständigung mit Einheimischen möglich. Foto: Philipp Schulze/dpa

## DAS INTERNET-INSTITUT

Das Deutsche „Internet-Institut für die vernetzte Gesellschaft“ wird künftig in Berlin und Potsdam die Wechselwirkungen von Digitalisierung und Gesellschaft erforschen. Ein Berlin-Brandenburger Konsortium von sieben Einrichtungen hatte sich in einem bundesweiten Wettbewerb durchgesetzt. Der vom Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) koordinierte Verbund umfasst neben dem WZB die vier Berliner Universitäten, die Universität Potsdam und das Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme (FOKUS). Der interdisziplinäre Ansatz schlägt sich in der Zusammensetzung des Konsortiums wie auch in dessen Forschungsagenda nieder, die wirtschafts-, sozial-, politik- und rechtswissenschaftliche sowie informatische und gestalterische Ansätze systematisch miteinander verknüpft. Das BMBF fördert das Institut in den ersten fünf Jahren mit 50 Millionen Euro. up

<https://vernetzung-und-gesellschaft.de/>

Als nächstes soll nun eine größere Befragung mit 100 Teilnehmern durchgeführt werden. „Was uns jetzt interessiert ist, was die Geflüchteten mit dem Smartphone noch nicht können. Wir wollen gezielt fragen: Was sollte noch entwickelt werden? Viele wollen unterstützen, aber die wenigsten fragen die Betroffenen direkt. Wir planen zu vermitteln und Empfehlungen für Stakeholder zusammenzustellen – etwa aus der Wirtschaft, aber auch aus Behörden. Den Geflüchteten das Ankommen zu erleichtern, ist nur der erste Schritt. Erst wenn es ihnen ermöglicht wird, Teil dieser Gesellschaft zu sein, kann Integration gelingen. Und dabei kann Technologie helfen“, ist sich die junge Wissenschaftlerin sicher.

Als Doktorandin am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, Soziale Medien und Data Science gehört Safa'a Abujarour zum Team von Hanna Krasnova. Die Potsdamer Professorin war am Antrag des Berlin-Brandenburgischen Konsortiums beteiligt, das vor wenigen Tagen den Zuschlag für das Deutsche Internet-Institut erhalten hat. So werden die Potsdamer Wirtschaftsinformatiker künftig ihre Expertise auch in die Arbeit am Institut einbringen.

Einer der Schwerpunkte von Hanna Krasnova ist die Erforschung des sozialen, individuellen und geschäftlichen Nutzens von Sozialen Medien, zum Beispiel auch bei der Integration von Flüchtlingen. „Die zunehmende Digitalisierung verändert alle Bereiche unseres Lebens und beeinflusst die sozialen und politischen Dynamiken auf der ganzen Welt“, sagt sie. „Es besteht ein dringender Bedarf, die Bedeutung für den Einzelnen wie für die Gesellschaft als Ganzes besser zu verstehen.“ Das neue Institut werde dazu beitragen, die Forschung auf diesem Gebiet zu beschleunigen. „Es wird als Drehscheibe für alle Anstrengungen in diesem Bereich dienen“, so die Wissenschaftlerin, die es kaum erwarten kann, mit der Arbeit zu beginnen.

Auch Safa'a Abujarour lässt das Thema nicht mehr los: Quasi als Nebenprodukt ihrer Forschung hat sie gerade in einem Seminar eine Webseite entwickelt, für die Studierende in Videoformat Geschichten von Geflüchteten zusammengetragen und mit ihnen ins Gespräch kommen.

Mehr dazu im Internet: <https://whoaretherefugees.wordpress.com/>

# Mit dem Labor über Land

## Schnelltests zum Metabolischen Syndrom

Gesundheitswissenschaftler der Universität Potsdam waren im Mai mit ihrem Präventionsmobil im Land Brandenburg unterwegs. In dem labortechnisch ausgestatteten Fahrzeug konnten sich Menschen im Schnellverfahren auf Risikofaktoren des Metabolischen Syndrom (MetS) untersuchen lassen. Wertvolle Gesundheitstipps gab es vor Ort gleich dazu.

Das Beschwerdebild des Metabolischen Syndroms wird derzeit von der universitären Forschungsinitiative Gesundheitswissenschaften erforscht. Die Mediziner verstehen darunter ein ganzes Risikokluster, zu dem ein vergrößerter Taillenumfang, Bluthochdruck, ein erhöhter Blutzuckerspiegel sowie ein veränderter Fettstoffwechsel gehören. Die Folgeerkrankungen sind schwerwiegend: Diabetes, Herzinfarkt, Schlaganfall. Ziel der Studie ist es deshalb, die Ursachen und Risikofaktoren des Syndroms zu erfassen, die Früherkennung zu optimieren sowie alltagsnahe Präventionsmöglichkeiten durch Ernährung und Bewegung in die Bevölkerung zu tragen.

224 Männer und Frauen im Alter von 40 bis 70 kamen an den fünf Messtagen im Mai zum Präventionsmobil. „Bei mehr als einem Viertel der Personen lagen mindestens drei Risikofaktoren vor, so dass wir von MetS sprechen mussten“, berichtet Monique Schugardt vom Messteam. „Die bisherigen Ergebnisse zeigten, dass die Zahl der betroffenen Personen im Land Brandenburg sehr hoch ist und Handlungsbedarf sowohl in der Therapie als auch in der Prävention besteht.“

Ziel der Wissenschaftler ist es, eine verbesserte mobile Diagnostik im Flächenland Brandenburg zu erreichen und die Bevölkerung darüber aufzuklären, wie sie dem Metabolischen Syndrom vorbeugen kann. Die Test- und Vorbereitungsphase für das Projekt dauerte zehn Monate. „Zunächst haben wir einen Transporter als Untersuchungsraum ausgestattet und sind damit an unterschiedliche Orte in Brandenburg gefahren, um verschiedene mobile Geräte zur Bestimmung



Mobiles Labor. Gesundheitsforscher sind im Land Brandenburg unterwegs. Foto: A. Rezo

von Blutparametern auf ihre Genauigkeit im Vergleich zu einem Referenzlabor zu testen“, erklärt Professor Frank Mayer, Sprecher der Forschungsinitiative Gesundheitswissenschaften und Ärztlicher Direktor der Hochschulambulanz der Universität. Mit dem Verlauf der ersten Etappe des Vorhabens ist er zufrieden. „Wir konnten die mobile Diagnostik festigen und unsere Schlagzahl erhöhen. Jetzt wollen wir weitere Regionen in Brandenburg erschließen und unsere Präventionsprogramme etablieren.“

Im Mobil erhalten die Patienten bereits nach wenigen Minuten ihr Untersuchungsergebnis. Der vorausgehende Gesundheitscheck erstreckt sich über etwa 20 Minuten und ist kostenlos. Teilnehmer, die das Syndrom aufweisen, können sich bei einem weiteren Termin einer umfangreichen ärztlichen Untersuchung unterziehen, um mögliche Folgeerscheinungen auszuschließen. Liegen diese bereits vor, werden die Patienten an regionale Einrichtungen weitervermittelt. Zusätzlich empfehlen die Uni-Mitarbeiter spezielle Bewegungsprogramme, die helfen sollen, das Metabolische Syndrom zu verhindern oder die Symptomatik zu lindern.

Im Projekt arbeiten verschiedene Professoren der Humanwissenschaftlichen und der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät zusammen. Ihr gemeinsames Thema lautet „Bewegung und Ernährung“. Das Land Brandenburg unterstützt sie mit rund 600.000 Euro aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung. Im August und September werden die Wissenschaftler wieder ausschärfen und ihre Stippvisiten im Land fortsetzen. Das Team will dann vor allem Gemeinden im Süden und Nordwesten aufzusuchen. Insgesamt sollen 5 000 Brandenburgern und Brandenburger die Möglichkeit bekommen, sich im Präventionsmobil testen und beraten zu lassen.

PETRA GÖRLICH

# G20 Interfaith Summit an der Uni Potsdam

Die Universität Potsdam ist in diesem Jahr Gastgeber des G20 Interfaith Summit, der vom 15. bis 17. Juni auf dem Campus Am Neuen Palais stattfindet. Unter dem Titel „Religion, Sustainable Development, and the Refugee Crisis“ beleuchten Politiker, Wissenschaftler und Juristen gemeinsam mit Vertretern zahlreicher Religionsgruppen interreligiöse und interkulturelle Fragen in ihren globalen Zusammenhängen.

Die Flüchtlingskrise, religiöser Extremismus sowie die ökologische Nachhaltigkeit wirtschaftlicher Systeme stehen dieses Jahr thematisch im Vordergrund. Die Teilnehmer wollen diskutieren, welche Rolle die Religion im 21. Jahrhundert einnimmt und wie sie zur Lösung globaler Herausforderungen beitragen kann. Wesentliches Ziel ist es, Empfehlungen für das bevorstehende Treffen der G20-Staaten Anfang Juli in Hamburg zu erarbeiten.

Mehrere Keynotes international renommierter Experten werden erwartet, unter anderem von Emma Nicholson, Mitglied des britischen Oberhauses, und von Professor Ottmar Edenhofer vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V. und dem Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change, Berlin. Der Rabbi und ehemalige US-Botschafter David N. Saperstein hält die Keynote zum Thema „The Fierce Urgency of Now: A Religious Perspective on Urgent Issues facing the G-20“. up

# Über Fächergrenzen hinweg

## Ein neues interdisziplinäres Forum fördert den Dialog zwischen und über Religionen

In wenigen Tagen versammeln sich in Potsdam Menschen aus allen Teilen der Welt zum G20 Interfaith Summit. Als Ort für ihren interreligiösen Austausch zu globalen Fragen haben sie die Universität Potsdam gewählt, dort wo am 15. Juni das „Forum Religionen im Kontext“ (FRK) eröffnet wird. Eine neue wissenschaftliche Einrichtung, die über Fächergrenzen und Fakultätsgrenzen hinweg den Dialog der Religionen miteinander und mit den verschiedenen Wissenschaften pflegen will. Physiker und Astronomen beteiligen sich ebenso selbstverständlich daran wie Philosophen und Juristen. Das Institut für Evangelisches Kirchenrecht und das Kanonistische Institut sind dabei. Und natürlich die Jüdischen Studien, die Religionswissenschaft und die Jüdische Theologie, die an keiner anderen Universität in Deutschland gelehrt wird.

„Als Religionswissenschaftler sprechen wir nicht mehr nur über Gläubige, sondern zunehmend über religiös Interessierte“, sagt der Vorsitzende Professor Johann Ev. Hafner. Daher sei das neue Forum nicht nur eine Initiative für den Dialog der Religionen untereinander. Es gehe auch darum, wie Religionen im Dialog mit der Gesellschaft Probleme erfahren und bewältigen. Wie gehen sie mit der zunehmenden Zahl von Nichtgläubigen in Europa um? Wie steht es heute um das Erbe der im Sozialismus forcierten Säkularisierung? Wie handhabt eine Gesellschaft die unterschiedlichen religiösen Feiertage? „Wir wollen die bestehenden religionsbezogenen Aktivitäten der ein-

zelnen Institute bündeln“, erklärt der Religionswissenschaftler. Und das sind eine ganze Reihe: zum Beispiel der Potsdamer Hochschulgottesdienst, den Hafner als „Fenster zur Stadt“ weithin öffnen will. Einmal im Monat kommen in der Friedenskirche in Sanssouci Menschen zu einem ökumenischen Gottesdienst zusammen, auch um den Gedanken eines Wissenschaftlers oder einer Wissenschaftlerin zu einem brisanten Thema zu folgen. Mal spreche ein Ernährungsforscher über das Laster der Völlerei, mal ein Finanzexperte über die Gier.

Als eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Universität dient das FRK natürlich dem Austausch neuester Forschungsergebnisse: Professor Walter Homolka, Rabbiner und stellvertretender

Vorsitzender des Forums, wird ein Editorenprojekt einbringen: Er arbeitet derzeit an einer mehrbändigen, historisch-kritischen Enzyklopädie über die jüdisch-christlichen Beziehungen. Auch Hafners Forschungsschwerpunkt zu den religiösen Kulturen in Potsdam wird im FRK angesiedelt sein.

Als Islam-Experte wird Kadir Sanici im Vorstand mitarbeiten. Er ist Imam im House of One, dem gerade in Berlin entstehenden interreligiösen Gebetshaus. Die Geschäftsstelle des FRK leitet Professor Kathy Ehrensperger, Spezialistin für das Neue Testament. Sie will auf der Webseite des FRK künftig alle Lehrveranstaltungen, Tagungen und Vorträge der Universität mit Bezug zur Religionswissenschaft aufnehmen. Denn das Forum ver-

steht sich auch als Netzwerk für außeruniversitäre, politische und zivilgesellschaftliche Akteure.

Ein direkter Partner wird das Zentrum Jüdische Studien Berlin-Brandenburg sein. Dessen stellvertretender Sprecher, Prof. Dr. Rainer Kampling, ist Mitglied im Forum. Auch das in Potsdam ansässige Projekt Corpus Coranicum der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW) wird mit dem „Forum Religionen im Kontext“ kooperieren: Seit 2007 arbeiten hier Forscherinnen und Forscher an einer historisch-kritischen Ausgabe der frühen Koran-Manuskripte. Inhaltlich nahe steht nicht zuletzt die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät der Universität mit ihrem Centre for Citizenship, Social Pluralism and Religious Diversity.

„Solche Neugründungen wie unsere entstehen derzeit deutschlandweit an den Hochschulen“, erklärt Hafner. Theologische Fragen seien in den vergangenen zwei Jahrzehnten zunehmend ausgewandert in so unterschiedliche Disziplinen wie die Sozial- und Rechtswissenschaften, die Philosophie oder die Area Studies. Die zentrale wissenschaftliche Einrichtung soll einer Aufspaltung der Religionswissenschaft entgegenwirken. „Durch die Jüdische Theologie sowie die Lehrerbildung für das Fach Lebensgestaltung – Ethik – Religionskunde ist Potsdam im Hochschulvergleich bereits außergewöhnlich“, so Hafner. „Das neue Forum ergänzt die Universität um eine weitere Besonderheit.“ JANA SCHOLZ



Religionen im Kontext. Das entstehende Forum will über Fächergrenzen hinweg den Dialog der Religionen miteinander und mit den verschiedenen Wissenschaften pflegen. Foto: Die Potsdamer Nikolaikirche; Karla Fritze

# Kampf für Meinungsfreiheit

Der erste Voltaire-Preis der Universität Potsdam geht an die türkische Politologin Hilal Alkan

VON SILKE ENGEL

Anfang 2016 schlugen die Wogen in der Türkei hoch, als binnen einer Woche mehr als 2000 Akademiker eine Petition gegen den Krieg in den kurdischen Gebieten unterzeichneten. Sie forderten unabhängige Untersuchungen der Gewalt in den zerstörten Städten und prangerten das Vorgehen der Sicherheitskräfte gegen Zivilisten an. Unter ihnen war auch die Politologin Hilal Alkan. Keine zwei Tage nachdem sie die Petition unterschrieben hatte, verlor sie ihre Arbeit. Die Regierung Erdogans beschuldigte sie und ihre Mitstreiter, den Terrorismus zu unterstützen. Doch gab es weder ein Verfahren gegen sie noch eine Rechtsgrundlage für die Kündigung.

## Immer mehr Mutige wehren sich gegen den Druck der Regierung

Als promovierte Sozialwissenschaftlerin lehrte und forschte Hilal Alkan an einer kleinen privaten Universität in Istanbul mit ungefähr 800 Studierenden. Nun ist sie in Deutschland und arbeitet als EUME-Fellow beim Forum Transregionale Studien in Berlin. In einem kleinen Café sitzend, berichtet sie von der Situation in ihrer Heimat: „Die Angst in der Türkei ist groß. Kritische Geister werden drangsaliert. Die Verwaltung versucht, sie mundtot zu machen. Aber gleichzeitig solidarisieren sich mehr und mehr Demonstranten und Studierende mit den Wissenschaftlern.“ Die zierliche Frau richtet sich auf, ihre Augen weiten sich. Zwar bleibt ihre Stimme ruhig, doch die Anspannung ist zu spüren, während sie erzählt: „Die Polizei verhörte Leute. Studierende sammelten kritische Äußerungen ihrer Dozenten und verbreiteten sie über Facebook, bis die Wissenschaftler nicht mehr auftauchten.“ Andererseits aber wachse die Opposition. „Immer mehr Mutige wehren sich gegen den Druck der Regierung und schaffen neue kreative Plattformen, auf denen sie sich vernetzen.“

Mehr als 7000 Beschäftigte an Hochschulen in der Türkei wurden in den vergangenen Monaten entlassen. 15 Universitäten mussten schließen, weil sie unter Verdacht standen, der Gülen-Bewegung nahestehen. Über 450 Wissenschaftler, die wie Hilal Alkan den Friedensappell an die türkische Regierung unterschrieben, sind inzwischen arbeitslos. Die meisten mussten ihre Pässe abgeben, sie können das Land nicht mehr verlassen. Anders Hilal Alkan: Seit vergangenen Oktober lebt sie mit ihren beiden kleinen Kindern in Berlin. Ihren Mann, der ebenfalls Soziologe in Istanbul ist, hat die Universität zwar noch nicht vor die Tür gesetzt. Doch er hat sich ein Forschungsfreisetzungsgesuch genommen, um seine Familie nach Berlin zu begleiten und am Leibniz-Zentrum Moderner Orient zu arbeiten.



Voltaire-Preisträgerin. Hilal Alkan berichtet von Eingriffen in die Freiheit der Forschung durch die türkische Regierung. Die Politologin war in ihrer Heimat wegen ihrer oppositionellen Haltung enormen Problemen ausgesetzt. Jetzt arbeitet sie in Berlin. Foto: Reinhold Engel

### HINTERGRUND

## Der Voltaire-Preis

Die Universität Potsdam verleiht am 22. Juni 2017 erstmals den mit 5000 Euro dotierten „Voltaire-Preis für Toleranz, Völkerverständigung und Respekt vor Differenz“. Mit der von der Friede Springer Stiftung finanzierten Auszeichnung wird die Universität Potsdam künftig jedes Jahr eine jüngere Wissenschaftlerin bzw. einen jüngeren Wissenschaftler ehren, die

bzw. der einen wichtigen Beitrag zum gesellschaftlichen Dialog über Frieden, Völkerverständigung und Toleranz geleistet oder sich für die Freiheit von Forschung und Lehre sowie für das Recht der freien Meinungsäußerung eingesetzt hat. Der Jury gehören in diesem Jahr neben dem Präsidenten der Universität Potsdam, Professor Oliver Günther, und

dem Vizepräsidenten für Internationales, Fundraising und Alumni, Professor Florian Schweigert, der renommierte Klimafolgenforscher, Professor Hans-Joachim Schellnhuber, der Alexander von Humboldt-Experte, Professor Ottmar Ette, und der Kirchenhistoriker an der Humboldt-Universität zu Berlin, Professor Christoph Markschies, an.

mit Gleichgesinnten vernetzen. Sie weiß, wie existenziell dies für sie als Forscherin ist. Umso schwerer wiegt in ihren Augen, dass der freie wissenschaftliche Diskurs in der Türkei immer mehr eingeschränkt wird. „Gelingt es der Regierung tatsächlich, alle kritischen Geister aus den Universitäten zu entfernen, wissen die Studierenden in zwei Generationen nicht mehr, was Meinungsvielfalt oder Pluralismus bedeuten.“ Hilal Alkan gestikuliert energisch mit ihren zarten Händen. „Das ist die größte Gefahr, dass die türkische Gesellschaft in eine konforme Gruppe von Jasagern umgebildet wird. Darum ist es auch für meine Freunde in der Türkei so wichtig, dass sie weiter gehört und unterstützt werden, damit sie den Glauben an ihre Ideale nicht verlieren und den Kampf für Vielfalt und Meinungsfreiheit nicht aufgeben.“

Als Sozialwissenschaftlerin zieht Hilal Alkan aus den realen gesellschaftlichen Verhältnissen immer neue Forschungsfragen. Für ihre Doktorarbeit hatte sie in ihrer Heimat Wohltätigkeitsorganisationen untersucht und die Arbeit der Ehrenamtlichen miteinander verglichen. In Istanbul konzentrierte sie sich auf Nachbarschaftsinitiativen, die sich um syrische Flüchtlinge kümmerten. In Berlin arbeitet sie nun an vergleichbaren Projekten, um die Motivationen und Strukturen der freiwilligen Helfer soziologisch zu analysieren. „Solche spontan wachsenden Netzwerke

## Es entstehen kreative Plattformen, auf denen sich die Kritiker vernetzen

werden oft unterschätzt, dabei sind die persönlichen Türöffner so wichtig“, sagt Hilal Alkan. Ohne die Helfer erhielten die Neuankömmlinge weder Zugang zur öffentlichen Gesundheitsversorgung noch zum Schulsystem. „Die syrischen Migranten, die in die

Türkei kommen, erfahren aber nicht nur Unterstützung von großzügigen Wohltätigern. Sie gestalten die sich verändernde Gesellschaft auch selbst mit und beeinflussen auf diese Weise ihr Verhältnis zu den kurdischen und türkischen Nachbarn.“

Das die junge Sozialwissenschaftlerin dabei immer auch Fragen der Gleichberechtigung thematisiert, versteht sich fast von selbst. Als Mitglied einer Fraueninitiative für Frieden engagiert sie sich für einen nachhaltigen Zusammenhalt in der türkischen Gesellschaft, die Gewalt gegen Frauen bekämpft und ihre Rechte durchsetzt. Um diese Ziele zu erreichen hat Hilal Alkan sowohl in London als auch in der Türkei in diversen Projekten mitgearbeitet und Kampagnen gestartet. „Das Ironische der Geschichte ist“, beschreibt sie klar, „dass wir als Experten für Menschenrechte, Migrationsbewegungen und Grenzüberwachung diese Erfahrungen nun selbst aus erster Hand machen.“

— Vor der Preisverleihung am 22. Juni findet um 11 Uhr im Audimax eine Podiumsdiskussion mit der Preisträgerin statt

## Hilfe für verfolgte Wissenschaftler

Die Universität Potsdam ist seit März 2017 Mitglied im weltweiten Scholars at Risk (SAR) Network. Darin haben sich mehr als 400 akademische Einrichtungen aus 39 Ländern zusammengeschlossen, um verfolgte Forscher zu unterstützen und sich für die Freiheit der Wissenschaft einzusetzen. Überall auf der Welt werden Wissenschaftler und Studierende bedroht, zensiert und verfolgt. „Mit dem Engagement im SAR-Netzwerk wollen wir im internationalen Verbund mit unseren Partnern einen Beitrag leisten, gefährdeten Wissenschaftlern ein sicheres akademisches Umfeld zu bieten“, sagt Vizepräsident Professor Florian Schweigert. „Konkret werden wir mit ihnen in einen wissenschaftlichen Austausch treten – etwa indem wir sie zu Vorträgen und Konferenzen einladen – und ihnen im Bedarfsfall auch die Möglichkeit eröffnen, hier zu forschen. So kann die Universität Potsdam, zumindest für eine gewisse Zeit, zu einer neuen und sicheren wissenschaftlichen Heimat werden.“ Der Beitritt zum SAR-Netzwerk ergänzt die bestehenden Initiativen der Universität Potsdam auf diesem Gebiet. Bereits seit Anfang 2017 ist ein gefährdeter Wissenschaftler dank eines Philipp Schwartz-Stipendiums der Alexander von Humboldt-Stiftung an der Universität zu Gast. Stipendien für weitere Forscher sind bereits beantragt. up

## Programm für geflüchtete Lehrer wird fortgesetzt

Das vor einem Jahr begonnene Qualifizierungsprogramm für geflüchtete Lehrkräfte geht in die vierte Runde: Noch bis zum 3. Juli können sich Lehrerinnen und Lehrer, die vor Krieg und Verfolgung nach Deutschland geflohen sind, für einen neuen, im Herbst beginnenden Durchgang an der Universität Potsdam bewerben. Ziel des bundesweit einzigartigen Programms ist es, die Lehrerinnen und Lehrer an Schulen in Brandenburg zu vermitteln, wo sie die Integration Geflüchteter vorantreiben und als wichtige Brückenbauer fungieren können.

In drei Semestern erwerben die Teilnehmer die deutsche Sprache, gewinnen Einblicke in das deutsche Bildungssystem und das Schulsystem, hospitieren im Unterricht und tauschen sich mit deutschen Studierenden und Lehrkräften aus. Das Programm umfasst einen Intensiv-Sprachkurs sowie pädagogische und didaktische Seminare. Dank der finanziellen Unterstützung durch das brandenburgische Wissenschaftsministerium ist die Teilnahme kostenlos. up

Weiteres im Internet: [www.uni-potsdam.de/unterrichtsinterventionsforsch/refugee.html](http://www.uni-potsdam.de/unterrichtsinterventionsforsch/refugee.html)

## Erasmus wird Dreißig

Das Programm hat Studentengenerationen geprägt. Bis heute gehen mit ihm zahlreiche junge Leute für ein Semester an europäische Hochschulen und Lehrende zeitlich befristet in Einrichtungen ihrer Wahl. Jetzt wird „Erasmus“ dreißig Jahre alt – und vielerorts gefeiert. Die Universität Potsdam nimmt das Jubiläum zum Anlass, um auf die Verdienste des europäischen Studien- und Austauschprogramms zu blicken. In einer Podiumsdiskussion am 22. Juni, die Uni-Präsident Oliver Günther moderieren wird, soll nach der Bedeutung des Programms in Zeiten von „Post-Faktizismus“ und bedrohter Bildungs- und Meinungsfreiheit in Teilen Europas gefragt werden. Auf dem anschließenden Campus Festival sollen Studierende mit Kommilitonen, die einen Auslandsaufenthalt planen, ins Gespräch kommen. „Das ist eine gute Chance, sich weiter zu vernetzen“, betont Pia Kettmann, Erasmus-Koordinatorin an der Uni Potsdam. Wer heute ins Ausland gehe, verbinde dies nicht mehr mit der in den 1990er Jahren vorhandenen Vorstellung, dort ein Partysemester verbringen zu wollen. „Es geht eher darum, viel zu lernen und Punkte zu sammeln, damit das Studium möglichst schnell beendet werden kann.“ Gerade habe die Universität Richtlinien zur Anerkennung im Ausland erbrachter Leistungen beschlossen und damit für mehr Transparenz bei der Studierendemobilität gesorgt. Allein im vergangenen Semester hat die Universität 314 Studierende zum Austausch in alle Regionen Europas geschickt. Ziel ist es, diese Zahl weiter zu erhöhen. pg



Maria del Valle

schwieriger, eine Wohnung zu finden als einen Job“, sagt die Argentinierin lachend.

Inzwischen ist diese Hürde überwunden. Maria del Valle pendelt jeden Morgen von Berlin-Charlottenburg nach Potsdam, ins Institut für Physik und Astronomie. Hier befasst sie sich mit der höchsten Form der Energie, die im Universum existiert: Gammastrahlung. Diese ist so hochenergetisch, dass ihre Entstehung nicht durch thermische Prozesse erklärt werden kann. Sie kann nur zustande kommen, wenn energetische Teilchen miteinander reagieren. Die Erdatmosphäre verhindert, dass die Strahlung aus dem Weltall auf die Erde gelangt, wo sie verheerende

## Das Gamma-Rätsel

Humboldt-Stipendiatin Maria del Valle erforscht neue Quellen hochenergetischer Strahlung

Auswirkungen hätte.

Im jungen Forschungsfeld der Gammastrahlenastronomie nehmen Forscher genau diese Form der Energie in den Blick, um neue Erkenntnisse über Phänomene des Universums zu erlangen. Denn die Quellen der Strahlung sind noch nicht vollständig entdeckt. Die bisher bekannten Ereignisse sind dramatisch: Gigantische Explosionen und Sternkollisionen haben die Forscher als Quellen der Gammastrahlung identifiziert. Einem anderen möglichen Urheber ist Maria del Valle auf der Spur.

Die 34-jährige Wissenschaftlerin, die zwei Jahre in Potsdam forschen wird, interessiert sich für den Sternwind, den bestimmte massereiche Sterne erzeugen. Diese bewegen sich mit enormer Geschwindigkeit durchs All. Dabei hinterlassen

sie einen Schweif aus Materieteilchen – den Sternwind. Interessant wird es für Gammaastronomen, wenn diese Sterne mit Überschallgeschwindigkeit durch den intergalaktischen Raum rasen und dabei die Teilchen sogar noch beschleunigt – so die Annahme der Forscher. In der zugrunde liegenden Theorie spielen Elementarteilchen, Teilchenzerfall und relativistische-schnelle Atomkerne und Elektronen eine Rolle. Das Ergebnis sind Gammastrahlen, die die höchste Frequenz im elektromagnetischen Spektrum aufweisen.

Dieses Szenario modelliert Maria del Valle mithilfe mathematischer Gleichungen am Computer. Materie und Magnetfelder sind wichtige Komponenten des Modells. „Das interstellare Medium ist kein

Vakuum, dort gibt es Materie“, erklärt die Astronomin. Wenn diese mit den Teilchen in der Schockwelle des Sternwinds reagiert, könnte das zu hochenergetischer Gammastrahlung führen.

„Ich mache theoretische Vorhersagen dieser Emissionen.“ Das Modell ist äußerst komplex. Manchmal dauert es Tage, bis es eine Berechnung abgeschlossen oder eine Simulation durchlaufen hat. Am Ende, wenn das Modell ihr ausreichend genaue Berechnungen liefern kann, wird sich herausstellen, ob die Runaway-Stars tatsächlich Gammastrahlen produzieren.

„Die wichtigste bekannte Quelle galaktischer kosmischer Strahlung sind die Überreste von Supernovae“, erklärt Maria del Valle. Das Dasein eines massereichen Sterns endet mit einer Explosion, deren Leuchtkraft das Millionenfache des ursprünglichen Sterns beträgt. In der Schockwelle gewinnen die Materieteilchen an Geschwindigkeit. „Es ist derselbe Beschleunigungsmechanismus wie beim Sternwind“, so die junge Wissenschaftlerin.

Tatsächlich sind es vor allem die mathematischen und physikalischen Komponenten der Gammaastronomie, die ihre Aufmerksamkeit fesseln. Doch neben der Schönheit der Zahlen und Formeln hat die Argentinierin durchaus auch einen Blick für die Schönheit des Nachthimmels: „Ich komme aus einer Gegend, in der der Nachthimmel sehr klar und eindrucksvoll ist.“ Wenn sie in zwei Jahren in ihre Heimat zurückkehrt, wird sie diesen Anblick wieder genießen können. Und zugleich den Kopf voller neuer Projektideen mit ihren in Potsdam gewonnenen Kollegen haben. HEIKE KAMPE



Spur der Sterne. Runaway-Star Zeta Ophiuchi auf seinem Weg durchs All. Maria del Valle untersucht ähnliche Sterne als mögliche Quelle von Gammastrahlen.

Foto: NASA/JPL-Caltech/UCLA

## Theater spielend voneinander lernen

Theater schafft Integration: Das zeigen Studierende der Universität Potsdam, die gemeinsam mit jungen Migranten aus neun verschiedenen Ländern Shakespeares romantische Komödie „Der Sturm“ auf die Bühne gebracht haben. Und das gleich in mehreren Sprachen! „Sanssouci avec Shakespeare“ heißt das Theaterprojekt, das im vergangenen Herbst ins Leben gerufen wurde. „Sowohl die Studierenden als auch die Geflüchteten lernen hier, kulturelle Unterschiede zu erkennen und zu akzeptieren“, sagt die Initiatorin Ljuba Kirjuchina, die im Bereich Studiumplus der Universität interkulturelle Kompetenzen vermittelt. „Die jungen Leute erfahren, dass das Fremde zur Bildung der eigenen Identität dazugehört“, so die Dozentin.

Regisseur Kaspar von Erffa führte die gemischte Schauspieltruppe aus theaterbegeisterten Studierenden und jungen Migranten zusammen. Als Mentoren standen ihm die opernerfahrene Ausstatlerin Manuela Motter und der Musiker Christian Deichstetter vom hiesigen Hans Otto Theater zur Seite. Gemeinsam erarbeiteten sie eine mehrsprachige Stückfassung, die auf Shakespeares englischem Originaltext und Übersetzungen ins Deutsche, Arabische, Persische, Russische und Türkische beruht. So können die Schauspieler nun Teile des Textes in ihrer Muttersprache vortragen, ohne dass darunter die Verständlichkeit der Handlung leidet. Rückhalt bekommt das Theater von der Universitätsgesellschaft, die das von Stadt und Land geförderte Projekt maßgeblich unterstützt. up

# Kleine Box ganz groß

Wie „simpleDS“ digitale Werbung einfacher macht. Die Geschichte eines Start-ups

VON MATTHIAS ZIMMERMANN

Plakate im Schaufenster, Kundenstopper vor dem Autohaus, Aushänger im Nagelstudio – Werbung ist auch im 21. Jahrhundert oft noch Handarbeit, gerade in kleineren Geschäften. Dabei müsste das nicht sein, finden die Gründer des Potsdamer IT-Start-ups „simpleDS“. Ihre Idee: digitale Werbung für alle. Und zwar so einfach wie möglich.

„Stellen Sie sich vor, Sie haben eine kleine Bäckereikette und wollen morgens das Frühstückangebot bewerben, mittags das Brot des Tages, abends die Alles-muss-raus-Angebote – und das in vielen Filialen. Mit Plakaten haben Sie das ganz schön zu tun“, erklärt Firmengründer Mathias Dietz. „Über Displays können Sie das schneller, unkomplizierter und auf Dauer auch günstiger.“

„Digital Signage“ ist das Stichwort – zu Deutsch: digitale Beschilderung. Eigentlich ist diese Technologie, die auch hinter der Potsdamer Firmengründung steckt, nicht neu. In den USA beispielsweise sei die Digitalplakatierung bereits viel weiter, sagt Mathias Dietz, der während seines Studiums einige Zeit in Kalifornien gelebt hat. „Hier in Deutschland hat sie noch nicht richtig Fuß gefasst“, so Dietz. Warum? „Zu kompliziert.“ Das eigentlich Neue an „simpleDS“ steckt deshalb schon im Namen des Start-ups: Einfach muss es sein, von der Idee bis zur Handhabung.

Sichtbares Herzstück ist ein kleiner, schwarzer Kasten, den jeder Kunde, quasi als Start-Set, bekommt. „Diese Box ist so etwas wie unser Firmengeheimnis“, sagt Dietz und lacht. „Aber natürlich ist darin auch keine Rocket Science – es ist eben eine Art Computer, besonders effizient und genau für diesen Zweck entwickelt.“ Ausgestattet mit einem Strom- und einem gängigen HDMI-Anschluss wird er beispielsweise an einen Fernseher angesteckt. Über W-Lan verbindet sich das Gerät mit der simpleDS-Cloud. In zwei Minuten ist es einsatzbereit. Der



**Geschäftsidee.** Gründer Mathias Dietz macht Werbung einfach: mit wenigen Klicks vom Tablet auf den Bildschirm. Foto: Karla Fritze

Benutzer loggt sich anschließend online in sein Kundenkonto ein und kann seinen eigenen Werbeplan selbst gestalten: intuitiv, individuell und minutengenau. Auf der Weboberfläche kann er Inhalte wie Bilder oder Filme hochladen und vorausplanen, wann und wo sie abgespielt werden. „Tatsächlich gefällt unseren Pilotkunden, dass alles so klar und einfach aufgebaut ist“, resümiert Mathias Dietz stolz. „Sie bekommen eine Box und ein Kundenkonto und können einfach loslegen.“

Für den Firmengründer ging es mit dem Traum von der einfachen Werbung übrigens schon während seines BWL-Studiums an der Uni Potsdam los. „Ich trug die Idee eine Weile mit mir herum, programmierte auch mal einen Prototyp.“ Vor allem im Austausch mit Thomas Schaarschmidt, der den Verkauf verantwortet, kam er zu der Überzeugung, dass

es Bedarf gibt. „Und dann hörte ich vom Gründerzentrum an der Uni Potsdam, ging hin, wurde rundum beraten – und konnte die EXIST-Förderung einwerben.“

Damit ihr Geschäftsmodell letztlich gegenüber weit größeren Konkurrenten erfolgreich sein kann, soll es aber nicht nur einfach sein, sondern zugleich für jeden erschwinglich, wie Dietz erklärt. So bietet simpleDS eine digitale Werbelösung für grundsätzlich viele Branchen und Firmen mit sehr verschiedener Größe: von Autohäusern über Hotels und Energieversorger bis hin zu Pflegeheimen oder Einzelhändlern. „Unser Credo ist: Ein einfaches Gesamtpaket zu einem kleinen und transparenten Preis, und zwar für jedermann – das unterscheidet uns von anderen Wettbewerbern, für die ein Autohaus mit drei Filialen vielleicht nicht so interessant ist“, so Mathias Dietz. „Das bedeutet aber

auch, dass wir schauen müssen, wie Branchen oder bestimmte Firmen ticken.“ Dementsprechend tüfteln die Gründer von simpleDS ständig an Verbesserungen. So liegt die Box bereits in zweiter Generation vor: kleiner, schneller, effizienter. Wer kein W-Lan will oder hat, bekommt sie mit eingebautem UMTS-Modul. Und selbst Anfragen, ob sie nicht nur die Box, sondern gleich die Displays mitliefern könnten, bringen die simpleDS-Macher nicht ins Schwitzen. Auch die Weboberfläche wird – vom Dritten im Bunde, dem Programmierer Ludwig Reinmiedl – immer weiterentwickelt. Inzwischen verfügt sie über einsatzfertige Werbeelemente, wie das Bild vom dampfenden Kaffee, das nur noch mit aktuellen Informationen gefüllt werden muss, die das System selbst in Werbung übersetzt: Leckerer Landkaffee, heute nur 2,50€! Einfacher geht's nicht.

# Naturschutz auf dem Balkon

Bürger engagieren sich für heimische Wildpflanzen

Seine Blüten sind dunkelblau, manchmal sogar rosa oder weiß. Besonders Schmetterlinge und Hummeln lieben die Pollen und den Nektar des Heide-Günsels. Sie ernähren sich davon. Doch damit könnte es bald vorbei sein. Denn die Gefahr ist groß, dass der Name des zehn bis 30 Zentimeter großen Lippenblütlers bald auf der Roten Liste der bedrohten Arten in Deutschland steht. Sein Vorkommen geht stark zurück, auch in der Region Berlin und Brandenburg. Ein Schicksal, das er sich mit vielen Wildpflanzen teilt. Dem Trend will ein aktuelles Gemeinschaftsprojekt entgegenwirken. Es heißt „Urbanität & Vielfalt: Biodiversität durch bürgerschaftliches Engagement – seltene heimische Wildpflanzen im Garten und auf dem Balkon“. Beteiligt sind die Botanischen Gärten der Universität Potsdam, der Humboldt-Universität zu Berlin und der Philipps-Universität Marburg sowie das Umweltzentrum Dresden. Das Bundesamt für Naturschutz fördert das Vorhaben, das die Potsdamer koordinieren, mit über 1,5 Millionen Euro.

„Uns geht es darum, gefährdeten Wildpflanzen in der Region zu helfen“, erklärt Patrick Loewenstein, Mitarbeiter im Botanischen Garten Potsdam und Koordinator des Projekts. „Wichtig ist uns aber auch, die Bürger aktiv in diese Arbeit einzubeziehen, sie für Fragen des Umwelt- und Naturschutzes zu interessieren.“ Dafür haben sich die Biologen vom Teilprojekt Potsdam/Berlin einen starken Partner gesucht: die Internationale Gartenausstellung (IGA) in Berlin. Hier sollen nach und nach auf einer Fläche nahe des Haupteingangs rund 34 gefährdete regionale Wildpflanzenarten ausgepflanzt und vermehrt werden. Und das mit Hilfe der Bevölkerung, insbesondere aus Marzahn-Hellersdorf, aber auch aus anderen Berliner Stadtbezirken und Potsdam. Wenn alles gut geht, beteiligen sich 900 Menschen – denn genauso viele Kleinbeete gibt es. Mitte Juni werden an die ersten Teilnehmer jeweils sechs Exemplare von drei verschiedenen Wildpflanzenarten ausgegeben, die sie auf 60 mal 60 Zentimeter großen Kleinbeeten einsetzen können. „Interessierte können sich aber auch jederzeit direkt an uns wenden“, sagt Loewenstein. „Wir freuen uns ebenso, wenn die ausgewählten Ar-

ten in Blumenkästen oder in Kleingärten eingebracht werden.“

Mehrere Wohnungsgesellschaften in der Nähe machen auf die Aktion aufmerksam und beteiligen sich sogar finanziell. Patrick Loewenstein ist deshalb optimistisch, dass sich genügend Enthusiasten engagieren. Immerhin leben über 200 000 Menschen im Umfeld der IGA. „Wir wollen vor allem diejenigen für das Projekt begeistern, die bislang noch keine Vorbildung im Natur- und Umweltschutz besitzen“, sagt er. Sehr wichtig ist ihm, auch die Kleingärtner zu gewinnen. Denn auf ihren Grünflächen geschieht bislang wenig für den Naturschutz. Meist stehen in den Anlagen nur Zier- und Nutzpflanzen.



**Bedroht.** Der Heide-Günsel ist immer seltener in der Natur zu finden. Foto: Ch. Fischer

Schon Anfang April bepflanzten Mitarbeiter des Potsdamer Botanischen Gartens und des Späth-Arboretums gemeinsam mit Studierenden das Areal mit Silbergras und Grasnelken. Auch das 50 Quadratmeter große Schaubett, auf dem eine große Tafel über die ausgebrachten Wildpflanzenarten informiert, wurde damals angelegt. Das Projekt wird vier Jahre gefördert. Ziel ist es jedoch, die Initiative auch nach ihrem offiziellen Ende fortzuführen. „Wir hoffen, dass sich dann eine Community gebildet hat, die die Fläche weiter betreibt“, so Patrick Loewenstein. Da die Menschen vor allem aus dem anliegenden Stadtteil stammten und der Aufwand überschaubar sei, stünden die Chancen hierfür nicht schlecht.

PETRA GÖRLICH

ANZEIGE

Mit exklusiven Wissenschafts- und Kulturseiten

# Entdecken Sie Potsdam

Kostenlos testen

DER TAGESSPIEGEL  
**POTSDAMER**  
NEUESTE NACHRICHTEN

Aufgepolstert: Warum Potsdams alte **Lindner-Tram** jetzt komplett original unterwegs ist – Seite 18

Startprobleme: Warum an einigen Potsdamer Schulen **Stundenpläne** fehlen – Seite 15

Umleitung: Neuer Vorschlag im Streit um den **Uferweg** am Griebnitzsee – Seite 16

Mieten in Potsdam gestiegen

Adieu Hotel?

Deutsche Die Se der an

Das E-Paper für die Landeshauptstadt

Lesen Sie kostenlos und unverbindlich  
4 Wochen Print oder 30 Tage als E-Paper  
Telefon: 0331/23 76 100 • Fax: 0331/23 76 200  
www.pnn.de/willkommen

TAGESSPIEGEL  
**POTSDAMER**  
NEUESTE NACHRICHTEN