

Warum wir einander verstehen

Ein Potsdamer Sonderforschungsbereich erkundet die Grenzen der sprachlichen Variabilität. Er zeigt, wie flexibel Sprache sein kann

VON JANA SCHOLZ UND MATTHIAS ZIMMERMANN

Ein Berliner Wochenmarkt am einem Freitagmorgen. Wer am Neuköllner Maybachufer einkauft, macht eine kleine Weltreise. Zumindest klingt es so: Fetzen verschiedenster Sprachen fliegen an den Ständen hin und her. Und doch verstehen die Menschen einander. Meistens jedenfalls. Mittendrin ist ein Team von Potsdamer Sprachwissenschaftlern und die Germanistin Heike Wiese. Sie untersuchen, warum die Verständigung trotz der scheinbar babylonischen Sprachvielfalt gelingt. Und welchen Regeln Sprache auf einem Wochenmarkt folgt, selbst wenn sie auf den ersten Blick vogelwild zu sein scheint.

Das Forschungsprojekt ist Teil eines neuen Sonderforschungsbereichs (SFB 1287) an der Universität Potsdam, der sich den „Grenzen der Variabilität in der Sprache“ widmet. „Menschen haben ganz verschiedene Möglichkeiten, sich auszudrücken“, sagt die Sprecherin des SFB, Isabell Wartenburger. „Wortwahl, Satzstruktur, Tonfall oder Lautstärke können sich stark unterscheiden – je nachdem, wer mit wem worüber spricht.“

Nur weil Sprache derart flexibel ist, kann sie ihren Zweck erfüllen: Mal kurz und knapp, wenn es schnell gehen muss. Mal einfach und klar, wenn wir Kindern etwas erklären. Mal ironisch und die Ecke, wenn es im Kabarett um mehr als nur eine Wahrheit geht. Doch auch diese Flexibilität hat ihre Grenzen. Ein unbekannter Satzbau, eine ungewohnte Betonung oder eine fremde Vokabel können die Kommunikation schwer oder gar unmöglich machen. „Selbst auf dem Wochenmarkt gibt es bestimmte sprachliche Regeln, die nicht überschritten werden“, erklärt die Professorin für Patholinguistik. Diesen Grenzen der sprachlichen Variabilität widmen sich die Forscher – mit Blick auf kognitive, grammatische und soziale Aspekte. „Unser Ziel ist es, etwas darüber zu lernen, wie Sprache eigentlich funktioniert. Und wie es sein kann, dass wir sie derart flexibel einsetzen können.“

Beispielhaft für dieses Interesse steht das Forschungsprojekt des Linguisten Gisbert Fanselow und des Psychologen Reinhold Kliegl. Sie konfrontieren Versuchspersonen mit einem für sie fremden Satzbau aus einem anderen deutschen Dialekt oder einer ganz anderen Sprache. „Wir untersuchen, ob sie Konstruktionen

aus anderen Varietäten derselben Sprache grundsätzlich anders verarbeiten als Konstruktionen aus anderen Sprachen“, so die Kognitionswissenschaftler. Beide wollen herausfinden, an welche sprachlichen Strukturen sich die Probanden „gewöhnen“ können und an welche nicht. Wie sich die deutsche Sprache in ihrer Geschichte grammatikalisch wandelt, untersuchen die Germanistin Ulrike Demske und die Kognitionswissenschaftlerin Claudia Felser. Anhand historischer Texte rekonstruieren sie zunächst, wie sich der Satzbau in den vergangenen Jahrhunderten verändert hat. War im Frühneuhochdeutschen noch ein Satz wie dieser üblich: „wo die Fischer pfliegen auf dem Fischfang zu liegen“, wird die Verbform „pfliegen“ heute eher ans Satzende gestellt. Ob ein solcher Wandel eine Vereinfachung bedeutet, wollen die Wissenschaftlerinnen anschließend experimentell überprüfen. Sie geben heutigen Sprechern des Deutschen Texte mit histori-

schem Satzbau. Mithilfe von Leszeitmessungen analysieren sie dann, wie die Probanden die ungewohnten Strukturen verarbeiten. „Damit verknüpfen wir auf innovative Weise die historische Syntax mit der Psycholinguistik“, so die Forscherinnen. Isabell Wartenburger und Sandra Hanne erforschen, wie wir einen Satz durch Tonfall, Akzente oder Intonation variieren. Das, was die Sprachwissenschaft als Prosodie bezeichnet, kann die Bedeutung des Gesagten stark verändern. „Wenn wir den Satz ‚Die Mutter küsst das Kind‘ hören, sind die Rollen für uns normalerweise klar verteilt“, so Wartenburger. „Doch bei entsprechender Betonung kehren sie sich schnell um.“ Die Patholinguistin interessiert besonders, wie die Prosodie Menschen mit Aphasie helfen kann. Verstehen Betroffene schwierige Satzkonstruktionen besser, wenn sie besonders betont sind? Helfen längere Pausen oder sind sie eher hinder-

lich? „Wenn wir besser verstehen, wie Syntax und Prosodie zusammenwirken, lässt sich das möglicherweise in der Sprachtherapie konkret nutzen“, so Wartenburger. 13 Teilprojekte an der Humanwissenschaftlichen und der Philosophischen Fakultät widmen sich in den kommenden vier Jahren der Sprachverarbeitung, Interaktion und Kommunikation sowie Grammatik. Welche Rolle spielt sprachliche Variabilität für zweisprachige Menschen? Lernen Kleinkinder eine Sprache anders, wenn sie mit besonders viel Variabilität präsentiert wird? Wann können wir Strukturen aus fremden Sprachen oder Dialekten nutzen – und wann nicht mehr? Solchen Fragen gehen andere Projekte des SFB nach. „Manche Abweichungen im Sprachgebrauch bemerken wir nicht einmal“, erklärt die Koordinatorin des SFBs, Michaela Schmitz. „Unser Gehirn korrigiert viele Fehler automatisch.“ So überhören wir manchmal etwa eine doppelte

Verneinung. Andere sprachliche Unregelmäßigkeiten stellen uns dagegen vor Herausforderungen – schlimmstenfalls verstehen wir einander überhaupt nicht mehr. „Das Tolle am SFB ist die Nähe zueinander. Fast alle Beteiligten arbeiten an der Universität Potsdam. Und auch inhaltlich sind wir ständig im Austausch“, sagt Isabell Wartenburger. „Wenn die Kognitionswissenschaftler beispielsweise Sätze identifiziert haben, die unser Hirn partout nicht ‚akzeptiert‘, könnte man anschließend schauen, ob diese auf einem Wochenmarkt tatsächlich nicht auftauchen – und was Sprecher tun, wenn man sie doch damit konfrontiert.“ Nicht zuletzt deshalb hofft Isabell Wartenburger schon jetzt, dass der SFB eine zweite Förderphase erhält. „Wir möchten die Erkenntnisse und neuen Theorien aus der ersten Phase gerne anschließend zur vertieften gemeinsamen Theoriebildung nutzen.“



Babylonische Sprachvielfalt. Warum man sich in einer multiethnischen Gesellschaft trotz verschiedener Kulturen und Sprachen dennoch verstehen kann, gehört zu den Fragen der Potsdamer Sprachforscher. Foto: Kostümzug beim Karneval der Kulturen in Berlin-Kreuzberg; Thilo Rückes



I. Wartenburger



Oliver Günther

Mit Strategie zum Erfolg

VON OLIVER GÜNTHER

Die Universität Potsdam blickt auf ein gutes Jahr zurück. Zwei neue Sonderforschungsbereiche gingen 2017 an den Start. Während sich der SFB 1294 mit der sogenannten Datenassimilation und der Integration von Daten und Modellen beschäftigt, untersucht der SFB 1287 Variabilität in der Sprache. Erstmals haben wir am Times Higher Education Ranking teilgenommen und konnten uns gleich einen Platz unter den Top 250 weltweit sichern. Dieses für eine junge Universität sehr erfreuliche Ergebnis spiegelt nicht nur die gewachsene Forschungsstärke. Es reflektiert auch unsere Bemühungen um eine qualitativ hochwertige Lehre für die rund 20 000 eingeschriebenen Studierenden. Übrigens gerade auch in der für Brandenburg essenziellen Lehrerbildung. Die zunehmend heterogenen Schülerkohorten stellen unsere Lehrerinnen und Lehrer vor enorme Herausforderungen, auf die wir sie bereits während ihres Studiums gut vorbereiten wollen.

Im Transferbereich sprechen um die 50 Firmenausgründungen pro Jahr ihre eigene Sprache. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat dies anerkannt, indem es uns als eine von nur wenigen deutschen Universitäten als „Innovative Hochschule“ ausgezeichnet hat. Mit den Fördermitteln planen wir im engen Schulterschluss mit Stadt und Land den weiteren Ausbau unseres Wissenschafts- und Wirtschaftsstandorts Golm. Vorgesehen sind ein Technologiecampus zum Aufbau von „Joint Labs“ zusammen mit den außeruniversitären Forschungseinrichtungen, ein Bildungscampus mit Fokus auf digitalen Lernformen und einer Laborgrundschule sowie ein Gesellschaftscampus an den Schnittstellen von Wissenschaft und Zivilgesellschaft. Sehr schade ist hingegen, dass unser zwischen Geo- und Biowissenschaften angesiedelter Clusterantrag „Delta Earth“ nicht in die nächste Runde des Exzellenzwerbes bekommen ist. Gleichwohl planen wir auch weiterhin in diesem wichtigen Themenfeld ganz vorne mitzumischen.

Was steht 2018 an? Zum einen haben wir vor, mit der BTU Cottbus-Senftenberg und der Medizinischen Hochschule Brandenburg eine gemeinsame gesundheitswissenschaftliche Fakultät zu gründen. Zum anderen wollen wir die vom Bundesforschungsministerium zugesagten zwölf Nachwuchsprofessuren mit exzellenten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern besetzen. Vier dieser Professuren sind völlig themenoffen ausgeschrieben – eine echte Innovation im brandenburgischen Hochschulsystem.

Leider enthält das Brandenburgische Hochschulgesetz einige gut gemeinte Klauseln, die sich in der Berufungspraxis als außerordentlich hinderlich erweisen. So dürfen Bewerber auf W1-Juniorprofessuren höchstens sechs Jahre für ihre Promotion und ihre Postdoczeit benötigt haben – insbesondere in den Naturwissenschaften eine wenig zielführende Restriktion. Für didaktisch ausgerichtete Professuren werden neben einer Habilitation drei Jahre Lehrpraxis gefordert. Personen mit einer derartigen Doppelqualifikation gibt es praktisch nicht. Hier hilft nur eine pragmatische Gesetzesnovelle.

— Der Autor ist Präsident der Universität Potsdam

Datenberge lesbar machen

Der neue Sonderforschungsbereich zur „Datenassimilation“ an der Universität Potsdam will Daten und Modelle vereinen

In der Klimaforschung sind sie schwer gefragt: hochkomplexe Modelle, die erkennen lassen, wie sich das Klima weltweit verändert. Ihre Grundlage haben sie in Unmengen von Daten, die inzwischen überall erhoben werden. Satellitenaufnahmen machen die gesamte Welt verfügbar – detailgenau, rund um die Uhr. Auch der Mensch wird bis ins Kleinste erfasst, vom Herzschlag bis zum Erbgut. Verkehrsflüsse, Zellstrukturen, Internetströme werden aufgenommen – und das ist erst der Anfang.

Doch je mehr Daten zur Verfügung stehen, umso drängender wird die Frage, mit welchen Hilfsmitteln sich diese ordnen, analysieren und interpretieren lassen. Eine Lösung bieten mathematische Modelle, die große Datenmengen strukturieren und auch „lesbar“ machen könnten. Doch noch kommen Daten und Modelle nicht immer einfach zusammen. An dieser Stelle setzt der neue Sonderforschungsbereich (SFB) 1294 an der Universität Potsdam an. Sein Titel ist zugleich sein Programm: „Die nahtlose Verschmelzung von Daten und Modellen“. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert das Vorhaben für zunächst vier Jahre

mit insgesamt rund 7,2 Millionen Euro. „Auf der einen Seite gibt es Modelle, die allein aus naturwissenschaftlichen Prinzipien – wie den Newtonschen Gesetzen – abgeleitet sind. Auf der anderen Seite stehen Daten, die sich häufig nicht durch derartige Modelle beschreiben und erklären lassen“, sagt der Sprecher des SFB, der Mathematiker Professor Sebastian Reich. Ziel des SFB ist es, diese zwei Welten näher zusammenzubringen. „Wenn wir mathematische Modelle dazu nutzen wollen, große Datenmengen unterschiedlichster Art zu analysieren, müssen sie mit diesen zusammen entwickelt, an sie angepasst und mit ihnen validiert werden. Erst dann können wir wiederum allgemeingültige Gesetzmäßigkeiten aus ihnen ableiten.“

Dieser Herausforderung werden sich Mathematiker zusammen mit Informatikern, Physikern, Geowissenschaftlern und Psychologen stellen. Gemeinsam haben sie zwei Anliegen: Zum einen wollen sie in Bereichen wie etwa den Geowissenschaften, wo die Verarbeitung von Daten in Modellen bereits etabliert ist, wichtige mathematische Grundlagen schaffen. Denn die stecken bislang noch in den Kinderschuhen. Zum anderen sei es erklärtes

Ziel des SFB, ganz neue Anwendungsgebiete für die mathematische Modellierung zu erschließen. In der Meteorologie, der Hydrologie und der Rohstoffsuche werden Datenassimilationstechniken bereits sehr erfolgreich eingesetzt. Künftig sollen auch Biologie, Medizin sowie Kognitions- und Neurowissenschaften davon profitieren. Beispielsweise untersucht eines der Teilprojekte, wie sich mit

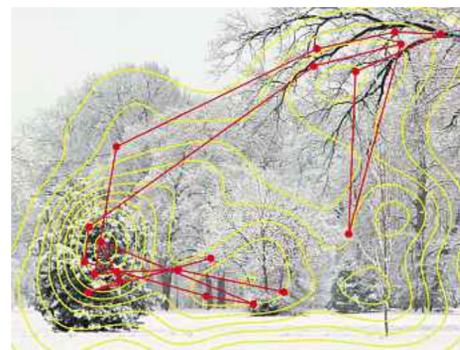
hilfe von Blickbewegungsdaten das Lesverhalten oder die Betrachtung von Bildern mathematisch beschreiben lassen. Dank der Analyse von Blickbewegungen wäre es beispielsweise möglich zu bestimmen, wie vertraut der Betrachter eines Textes oder Bildes mit diesen ist. Entsprechende Modelle könnten im E-Learning und in der Kriminologie eingesetzt werden. Daneben wollen die Forscher über-

prüfen, ob es möglich ist, aus Messdaten effiziente Algorithmen zu entwickeln, mit denen Blickbewegungen in Echtzeit vorhergesagt werden können.

Ein weiteres Forschungsprojekt widmet sich der Frage, ob die Auswertung personenbezogener medizinischer Daten eine optimale individuelle Dosierung von Medikamenten möglich macht. Ebenfalls medizinische Anwendungen im Blick hat ein Teilprojekt, das sich mit den Bewegungsmustern amöboider Zellen beschäftigt. Diese spielen bei vielen biologischen Prozessen – wie der Wundheilung oder dem Wachstum von Tumoren – eine zentrale Rolle. Diese dank mathematischer Modelle besser zu verstehen, könnte die medizinische Versorgung entscheidend voranbringen.

Aber auch an Modellen zur besseren Vorhersage von Erdbeben und zum besseren Verständnis astrophysikalischer Prozesse wird geforscht. Grenzen sieht Sebastian Reich ohnehin kaum. „Das Thema ist nicht nur hochaktuell, sondern auch für viele Forschungsgebiete relevant. Das Potenzial für Projekte, die sich daraus ergeben und daran anschließen, ist riesig.“

MATTHIAS ZIMMERMANN



Strukturen im Chaos. Mit mathematischen Modellen wollen die Wissenschaftler des neuen Sonderforschungsbereichs große Datenmengen ordnen und lesbar machen. Foto: R. Engbert

INHALT

- IN DIE ZELLEN ZOOMEN** B2
Juniorprofessorin Henrike Müller-Werkmeister untersucht ultraschnelle Prozesse in komplexen Molekülen.
- GEFÄHRLICHES WASSER** B2
Geoforscher haben in Braunsbach ihre Desasteranalyse zur Sturzflut von 2016 vorgestellt.
- AUFBAU GOLM** B3
Universität Potsdam entwickelt Brandenburgs Innovationsstandort weiter.
- POLITIK IN DER S-BAHN** B4
Studierende fahren diskutierend durch Berlin und tragen politische Kommunikation in den öffentlichen Raum.
- ZURÜCK IM BERUF** B6
Erste Absolventen des Programms für geflüchtete Lehrkräfte arbeiten an Schulen in Brandenburg.
- GRÜNES LABOR** B6
Der Paradiesgarten des Botanischen Gartens muss erneuert werden.

WISSENSCHAFTLICHER NACHWUCHS Mehr Chancen für eine Karriere nach Plan

In die Zellen zoomen

Neu berufen:
Juniorprofessorin
Henrike
Müller-Werkmeister
untersucht
ultraschnelle Prozesse
in komplexen Molekülen

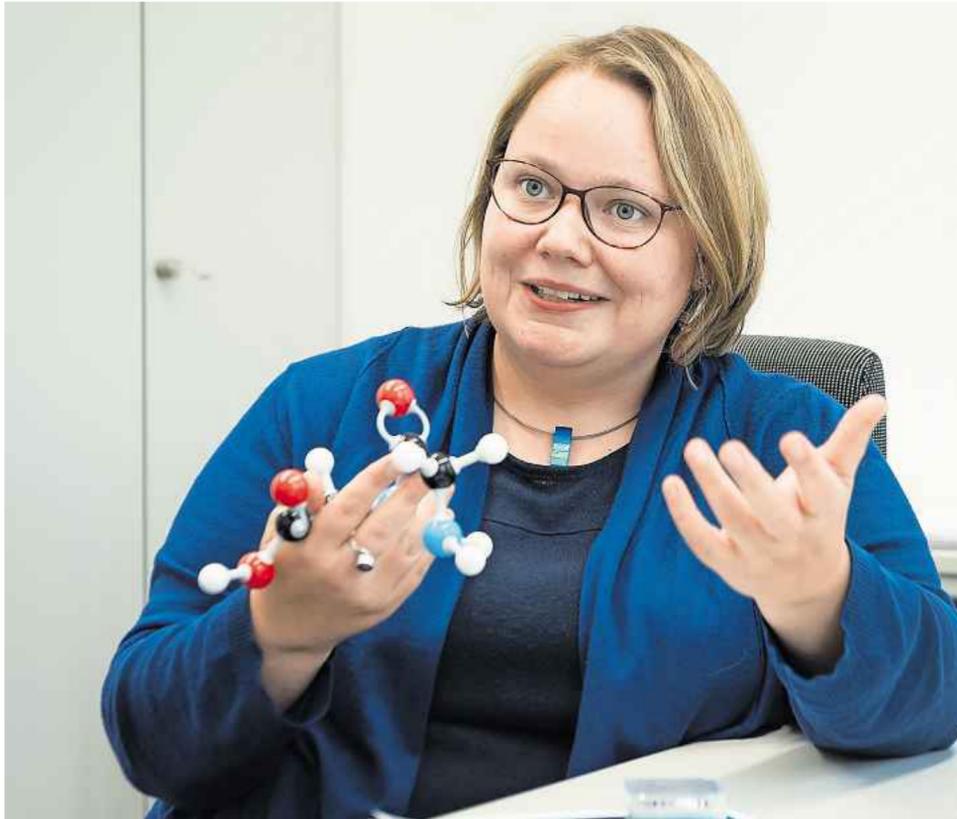
VON SILKE ENGEL

Sobald von Strukturmodellen und physikalischen Experimenten die Rede ist, kribbelt es in den Fingern von Henrike Müller-Werkmeister. Darum stößte die Naturwissenschaftlerin zum Einstieg ihres Berufungsgesprächs in Potsdam an einem Molekülmodell herum. Sie wollte die Schwingungen aller kleinster Teilchen darstellen, um ihr Thema – die ultraschnelle Strukturänderung – zu erklären. Eigentlich braucht die 33-Jährige dafür infrarote Laserpulse oder freie Elektronen-Laser. Doch die Großgeräte dafür sind rar – nur drei Anlagen gibt es weltweit – und sie folgen einem komplexen Versuchsaufbau. Daher nahm Müller-Werkmeister, die einst Biochemie und Physik parallel studiert hat, ein Molekülmodell aus dem Baukasten zur Hand, um die Berufungskommission zu überzeugen. Neben exzellenten Forschungsleistungen brachten sie wohl auch ihr lebendiger Vortrag und die eindrucksvolle Illustration ihrer wissenschaftlichen Projekte auf Platz eins der Kandidatenliste.

Henrike Müller-Werkmeister ist seit September Juniorprofessorin für Physikalische Chemie an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam. „Ich freue mich sehr darauf, mein eigenes Labor aufzubauen, um irgendwann in eine Zelle zoomen und biochemische Prozesse im molekularen Detail filmen zu können“, erklärt die Forscherin, während sie das Molekülmodell immer wieder anders zusammensetzt. Diese Idee treibt die gebürtige Niedersächsin seit der Schule um. In der 10. Klasse hatte sie bei einem Ausflug zum DESY, dem Deutschen Elektronen-Synchrotron, gesehen, wie an aller kleinsten Teilchen ultraschnelle Reaktionen beobachtet werden können. Diese Möglichkeit fasziniert sie bis heute.

Als Wissenschaftlerin experimentierte sie bereits an Röntgenlasern der Superlative. Diese besonderen Anlagen gibt es seit Kurzem auch in Hamburg, ansonsten nur noch in Kalifornien und Japan. Die Geräte erzeugen ultrakurze Röntgenblitze – 27 000 Mal in der Sekunde – und ermöglichen dadurch atomar aufgelöste Filme von chemischen Reaktionen. Für Müller-Werkmeister eröffnen sich dadurch methodisch herausragende Forschungsmöglichkeiten: Die Neuberufene will nun in Potsdam eine Arbeitsgruppe zur Untersuchung ultraschneller Prozesse in komplexen Molekülen aufbauen – im Heimatlabor mit Fokus auf Femtosekunden-zeitauflöste Infrarotspektroskopie.

Wertvolle Erfahrungen hierfür sammelte sie als Postdoc in Kanada, wo sie unter anderem Gelegenheit hatte, ein Ex-



Zwischen den Disziplinen. Henrike Müller-Werkmeister will in der Chemie und mit angrenzenden Fächern wie Physik und Biochemie eine offene Forschungskultur pflegen.

Foto: Karla Fritze/UP

periment am Röntgenlaser in Japan mit einer Gruppe von 30 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zu leiten. „Man schreibt gemeinsam einen Antrag und fliegt dann mit Daten und Versuchsaufbau nach Japan. Wir erhielten 60 Stunden Messzeit“, berichtet sie. „Da muss dann alles klappen. Was nicht funktioniert, kann auch nicht wiederholt werden. Viel Zeit ohne Schlaf“, erinnert sich die Physikerin.

In Potsdam gehört Henrike Müller-Werkmeister zu jenen Neuberufenen, die vom Tenure-Track-Modell der Universität profitieren. Es sieht den Aufstieg von einer W1-Professur auf eine unbefristete, voll ausgestattete W3-Professur vor. In einigen Jahren soll sie die Nachfolge von Professor Hans-Gerd Löhmansröben in der Physikalischen Chemie antreten. Eine Karriereperspektive wie für sie gemacht. „Als ich die Ausschreibung las, dachte ich sofort, da könnte mein Name quer drüberstehen.“

Hervorragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler frühzeitig an die Universität Potsdam zu holen und sie auch zu halten, ist das Ziel des Potsdamer Tenure-Track-Programms. Robert Seckler, selbst Professor für Physikalische Biochemie und Vizepräsident für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs, knüpft an die Berufung von Juniorprofessoren hohe Erwartungen: „Wir verspre-

chen uns davon starke Impulse für den Ausbau unserer etablierten Forschungsbereiche.“

Die Naturwissenschaftlerin Müller-Werkmeister wurde in Frankfurt am Main promoviert. Für ihre herausragende Dissertation zur „Untersuchung biomolekularer Dynamik mit zeitaufgelöster 2D-Infrarotspektroskopie“, erhielt sie den Wilhelm Ostwald Nachwuchspreis. Als Postdoc hatte sie ein Marie-Curie-Fellowship der Europäischen Union, mit dem sie zweieinhalb Jahre in Toronto und anschließend ein Jahr in Hamburg arbeitete.

Neben der Wissenschaft ist sie als Mint-Botschafterin unterwegs, um junge Menschen für die Mint-Fächer zu begeistern. Als Jugendforscherin-Jurorin oder durch die Organisation von europaweiten Sommercamps zu naturwissenschaftlichen Themen hat Müller-Werkmeister als Mentorin agiert. Sie möchte auch Frauen ermuntern, in den Mint-Fächern wissenschaftliche Karriere zu machen. Allerdings will sie es mit dem „Frauenthema“, wie sie es nennt, nicht übertreiben. Denn: „Gleichberechtigung kommt von beiden Seiten. Insofern ändern nicht nur die jungen Frauen die Fächerkultur in den Naturwissenschaften. Vielmehr müssen sich auch die Männer, die schon da sind, darauf einstellen.“ Auch rät die Forscherin ihren Kolleginnen, sich nicht nur

mit Frauenförderinstrumenten, die sie grundsätzlich für sehr wichtig hält, aufzuhalten. Entscheidend für die eigene wissenschaftliche Karriere sei am Ende auch fachliches Feedback.

Selbstbewusst und mit Elan geht die 33-jährige Juniorprofessorin ihren Weg. Hätte es mit der Wissenschaftskarriere nicht geklappt, wäre sie Segellehrerin geworden. So beschreibt sie ihren nicht ganz ernst gemeinten Plan B. „In Toronto war ich zwei Mal in der Woche Regatta segeln. Das ist ein Ventil. Mal sehen, wie es sich in Potsdam anlässt. Hier gibt es auch viel Wasser.“

Die Forschung aber bleibt für Henrike Müller-Werkmeister das Spannendste überhaupt. So freut sie sich darauf, in den kommenden Jahren als Professorin, „viele neue Fäden aus einem Knäuel von Ideen zu spinnen und weiter zu verfolgen“. Bisher hat sie die Universität Potsdam als beweglich und dynamisch erlebt. Daher hofft sie, in der Chemie und mit den angrenzenden Fächern, wie Physik und Biochemie, eine offene Forschungskultur pflegen zu können, in der interdisziplinäre Arbeiten im Zentrum steht und bestehende Regeln nur einen vagen Rahmen setzen. Und sie möchte „einen Sensor entwickeln, um den brandenburgischen Humor zu erlernen“ – was für eine eher spröde Norddeutsche gar nicht so schwer sein dürfte.

„Wir wollen exzellente Forscher an die Uni holen“

Vizepräsident Robert Seckler über das Potsdamer Tenure-Track-Modell und zwölf neue Professuren

Zum 1. Dezember erhält die Universität Potsdam aus dem Bund-Länder-Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses zwölf zusätzliche Tenure-Track-Professuren. Wo werden diese zum Einsatz kommen?

Vier der neuen Professuren werden etablierte Forschungsbereiche in den Geo-, Bio- und Kognitionswissenschaften, aber auch in der Astrophysik verstärken. Vier weitere Professuren sollen unsere hohen Qualitätsstandards in der Lehre sichern helfen: in besonders nachgefragten Studiengängen und vor allem auch in der Lehrerbildung. Und dann wagen wir noch ein Experiment mit vier sogenannten „Zukunftsperspektiven“, mit denen es gelingen soll, neue Forschungsfelder zu erschließen.

Was ist das Besondere an diesen Zukunftsperspektiven?

Diese W2-Professuren werden thematisch offen ausgeschrieben. Jeder und jede Forschende mit einem besonders innovativen, interdisziplinären Ansatz kann sich bewerben. Wir knüpfen daran die hohe Erwartung, wichtige neue Zukunftsthemen etablieren zu können. Diese Professuren werden maßgeblich dazu beitragen, unser Profil als international wettbewerbsfähige Forschungsuniversität weiter zu schärfen.

Neben der Humboldt-Universität ist die Universität Potsdam die einzige Einrichtung in Berlin-Brandenburg, die sich im bundesweiten Wettbewerb um die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses durchgesetzt hat. Worin sehen Sie diesen Erfolg begründet?

Wir sind eine der wenigen Universitäten, die bereits über ein funktionierendes Tenure-Track-Modell verfügen. Auch die außerfachliche Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in unserer Potsdam Graduate School – kurz PoGS – ist in dieser Art nicht so häufig zu finden. Da nehmen wir bundesweit eine Vorreiterrolle ein. Unser Ziel ist es, exzellente, äußerst produktive junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für Potsdam zu gewinnen und auch hier zu halten.

Anliegen des Bund-Länder-Programms ist es, wissenschaftliche Karrierewege transparenter und planbarer zu gestalten. Wie wird das an der Universität Potsdam gewährleistet?

Seit wir 2013 unser Modell entwickelten, haben wir an allen Fakultäten Tenure-Track-Professuren initiiert. Das Potsdamer Modell sieht den Aufstieg von einer Juniorprofessur auf eine unbefristete, voll ausgestattete Strukturprofessur vor und schafft so eine attraktive Lebensperspektive für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Voraussetzung für die Einrichtung einer Tenure-Track-Stelle war bisher, dass die Juniorprofessur mit einer Lebenszeitprofessur des Strukturplans verbunden ist, die nach vier bis acht Jahren durch Emeritierung frei wird. Im Gegensatz dazu sind die zwölf Tenure-Track-Professuren aus dem

Bund-Länder-Programm echte Struktur-erweiterungen.

Wie gehen Sie bei der Besetzung vor?

Alle Tenure-Track-Professuren werden international ausgeschrieben. Nach drei Jahren erfolgt die erste Evaluation. Bei positivem Ergebnis werden Juniorprofessuren bis zu einer Laufzeit von insgesamt sechs Jahren verlängert und das W1-Grundgehalt wird gemäß Besoldungsordnung erhöht. Aber auch die Inhaberinnen und Inhaber der als W2-Professur eingerichteten Tenure-Track-Stellen erhalten durch eine Evaluation eine Rückmeldung über ihre Erfolgsaussichten. Kern des Verfahrens ist eine zweite Evaluation im letzten Jahr der Laufzeit der Tenure-Track-Professur. Bei Erfolg wird die Wissenschaftlerin oder der Wissenschaftler auf eine Lebenszeitprofessur mit fachlicher Ausstattung übernommen. Das Potsdamer Modell sieht



Robert Seckler (63) ist Vizepräsident für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs der Universität Potsdam. Seckler ist hier seit 1998 Professor für Physikalische Biochemie.

sechs Jahre später eine dritte Evaluation auf Antrag der Wissenschaftler vor. Verläuft sie positiv, soll die Ausstattung abhängig von den Ergebnissen aufgestockt werden.

Der Wechsel von W2 nach W3 ohne externen Ruf ist derzeit im Land Brandenburg nicht möglich ...

Deshalb musste das eigentlich gewünschte Modell – von W1 über W2 nach W3 – den rechtlichen Möglichkeiten angepasst und über eine Hilfskonstruktion umgesetzt werden. Dies beinhaltet, dass die Entwicklung nicht über die Stellenqualität, sondern über persönliche Bezüge, die Sach- und die Personalausstattung abgebildet wird.

Halten Sie hier eine Änderung des brandenburgischen Hochschulgesetzes für notwendig?

Ja, das würde die Berufungspraxis erleichtern. Schwerwiegender allerdings ist das Problem, dass bei Bewerbungen auf W1-Juniorprofessuren der Beginn der Promotion maximal sechs Jahre zurückliegen darf. Bei einer durchschnittlichen Promotionsdauer von mehr als vier Jahren bleibt zu wenig Zeit, als Postdoc ein eigenes Forschungsprofil zu entwickeln. Deshalb können wir einen Großteil der Bewerbungen auf die hochattraktiven Tenure-Track-Juniorprofessuren nicht berücksichtigen. Hier bedarf es dringend einer Korrektur, wie sie im Nachbarland Berlin in diesem Sommer erfolgte.

— Das Gespräch führte Antje Horn-Conrad

Gefährliches Wasser

Das Team des Graduiertenkollegs „NatRiskChange“ hat die Sturzflut von Braunsbach aus dem Jahr 2016 aufgearbeitet. Die Ergebnisse der Desasteranalyse wurden nun vor Ort der Bevölkerung vorgestellt

Im Ortskern von Braunsbach geht es laut zu. Es wird gebaggert, asphaltiert, Leitungen werden verlegt und Kanalisationsarbeiten ausgeführt. Die Hauptstraße und der Marktplatz gleichen einer Spielwiese für große Baumaschinen und Lkws, die geschickt zwischen Absperrungen und Baustellenlichtern hindurchmanövrieren. Drumherum stehen frisch verputzte, manchmal auch ganz neu gebaute Häuser. Damals, Anfang Juni 2016, als die Doktoranden des Graduiertenkollegs „Natural Hazards and Risks in a Changing World“, kurz NatRiskChange, zum ersten Mal in den Ort kamen, sah es hier ganz anders aus: Die Hauptverkehrsstraße war entweder weggeschwemmt oder von immensen Geröllmassen des Orlacher Baches zugeschüttet, Autos lagen wie Spielzeuge herum.

Ein Starkregen hatte fünf Tage zuvor, am 29. Mai, eine Sturzflut ausgelöst und so das Zentrum der Gemeinde schwer beschädigt. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler waren umgehend nach Braunsbach gereist, um das Ereignis genauer zu untersuchen. Im Oktober 2017 standen sie nun erneut an jenen Straßen und Plätzen, die vor mehr als einem Jahr der Wucht des Wassers ausgesetzt waren. Im Gepäck hatten die Nachwuchsforscher jedoch nicht Messinstrumente und Arbeitspläne, sondern die Ergebnisse ih-

rer Desasteranalyse. Die Forschungsergebnisse wurden auf einer Bürgerinformationsveranstaltung vorgestellt. Etwa 200 Gäste hatten sich aus diesem Anlass im komplett gefüllten Musiksaal der ansässigen Grundschule eingefunden.

Neben vielen Braunsbachern waren auch zahlreiche freiwillige Helfer von einst gekommen. Zudem kamen Vertreter von Bauunternehmen und Ingenieurbüros, die sich an der Sanierung des Ortskerns beteiligt haben. „Die Zuhörer wollten von uns in erster Linie wissen, wie wir die Sturzflut aus wissenschaftlicher Sicht einordnen und wie groß die Gefahr ist, dass sich ein solches Ereignis wiederholt“, berichtet Adrian Riemer, der zur Potsdamer Expertengruppe gehört. „Wir konnten zumindest etwas beruhigen. Denn die Niederschläge, die die Gewitterzelle damals mit sich brachte, waren schon ungewöhnlich. Im Einzugsgebiet des Orlacher Baches fielen während der Kernzeit zwischen 16.45 und 18 Uhr immerhin 100 bis 140 Millimeter Regen pro Quadratmeter. Das kommt im statistischen Mittel deutlich seltener als alle 100 Jahre vor.“

Eine Sturzflut mit einer Ausprägung wie der in Braunsbach trete sehr selten auf, versichert Riemer deshalb. „Das kann mehrere Generationen überspringen.“ Frank Harsch, Bürgermeister des



Schwere Schäden. Die Sturzflut wälzte sich durch den Ortskern. Foto: Ankit Agarwal

Ortes, hat aufmerksam zugehört. Die Einschätzungen der Wissenschaftler sind ihm wichtig. „Sie helfen uns, die Ursachen und Mechanismen einer solchen Katastrophe besser zu verstehen“, sagt er. Der Wiederaufbau stehe im Zeichen eines verbesserten Hochwasserschutzes und der allzeit latenten Gefahr eines Starkregenereignisses. „Sowohl bei den Ingenieur- und bei den Architektenbüros

als auch innerhalb der Bürgerschaft muss aber noch viel mehr Sensibilität hierfür aufgebaut werden“, so der Kommunalpolitiker. „Ich bin froh, dass uns das Land Baden-Württemberg hervorragend finanziell und mental unterstützt.“

Die Braunsbacher Sturzflut war eine der Unwetterfolgen, die im Frühsommer 2016 vom Tiefdruckgebiet Elvira ausgelöst wurden. Mit der Methode der forensischen Desasteranalyse haben die Mitglieder des Graduiertenkollegs „NatRiskChange“ Daten zu Niederschlag, Abfluss, Hangrutschungen, Geschiebefracht und entstandenen Schäden erhoben. Ziel war es, Schlussfolgerungen über Ursachen und Verlauf, mögliche Effekte menschlicher Aktivitäten und künftige Gefährdungen abzuleiten. Unter anderem wurden Niederschlags- und Radardaten des Deutschen Wetterdienstes analysiert, der Maximalabfluss während des Ereignisses abgeschätzt und Abflüsse von Pegeln in der näheren und weiteren Umgebung ausgewertet.

Der Starkregen hatte im Zusammenspiel mit den örtlichen Gebietsbedingungen dazu geführt, dass mit dem Wasser große Mengen Steine, entwurzelte Pflanzen und Schlamm durch die Ortsmitte gespült wurden. Die Wissenschaftler stellten fest, dass es Spitzenabflusswerte des Orlacher Baches von 100 bis 150 Kubik-

metern pro Sekunde gab. Das ist das 500- bis 800-Fache des Normalen. Damit sind Schätzwerte für Hochwasser in diesem Gebiet bei Weitem übertroffen worden, auch wenn die analysierten Abflusssraten erhebliche Unsicherheiten enthalten.

Was den Einfluss des Menschen auf Klima, Landschaft und Wasserkreislauf betrifft, so konnten die Wissenschaftler keine konkreten einzelnen Ursachen benennen. Gleichwohl weisen sie darauf hin, dass sich menschliches Handeln auf die Entstehung, Häufigkeit und den Ablauf von Hochwasserereignissen auswirkt. Infolge der globalen beziehungsweise regionalen Erwärmung müsse man künftig mit häufigeren und stärkeren Sturzfluten rechnen, so die Forscher.

Auch die Landnutzung, die spezifischen geomorphologischen Bedingungen in der Orlacher Klinge und die Abflusskapazitäten des Baches seien für die Entstehung und den Verlauf der Sturzflut ausschlaggebend gewesen. Für die Auswirkungen sehr starker Niederschläge spiele die Landnutzung aber eher eine untergeordnete Rolle. Die wissenschaftliche Herausforderung liege nun darin, das Ausmaß der genannten anthropogenen Effekte zu beziffern und mit Hochwassern ohne menschliche Einwirkungen zu vergleichen. PETRA GÖRLICH

Potsdam unter den besten 250 Unis weltweit

Die Universität Potsdam hat es im Times Higher Education-Ranking unter die besten 250 Hochschulen weltweit geschafft. Im aktuellen Ranking von insgesamt 1102 Institutionen landete die größte brandenburgische Hochschule auf Platz 201–250. Besonders positiv bewertet wurde ihre Forschungsstärke. Daneben wurde auch die Lehre, Zitationen, Wissenstransfer und internationales Ansehen beurteilt. „Das Ranking ist eine Bestätigung unserer Arbeit der vergangenen Jahre – in nahezu allen Bereichen“, sagt Universitätspräsident Oliver Günther. „Ganz besonders freue ich mich, dass unsere Forschungsleistungen international derart anerkannt sind.“ mz

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, Petra Görlich, 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.

Damit der Beruf richtig passt

Start-up visionYOU nimmt in Golm Arbeit auf

Zu viele Studienanfänger, zu wenige Auszubildende. Deutschland steckt im „Akademisierungswahn“, sagt der Philosoph Julian Nida-Rümelin. Das muss nicht sein, finden die Gründer des Start-ups visionYOU. Die drei verstehen sich als „Social Entrepreneurs“ und treten an, mehrere Probleme auf einmal zu lösen: Mit maßgeschneiderter Berufsberatung wollen sie mehr junge Menschen für Ausbildungsberufe begeistern. Dabei soll ihr Konzept vor allem eines sein: nachhaltig.

Die Wirtschaft erhält den Nachwuchs, den sie so dringend braucht. Die Jugendlichen bekommen eine Ausbildung für einen Beruf, der zu ihnen passt und sich zur Berufung mausern könnte. Und im Idealfall sinkt mit der Zahl der Studierenden auch die Quote derer, die ihr Studium abbrechen, weil es eben doch nicht das Richtige war.

Während die Hochschulen unter der wachsenden Schar der Studienanfänger ächzen, bleiben Jahr für Jahr mehr Ausbildungsplätze unbesetzt. Teresa Kreis, Paul Lorenz und Madeleine Wolf haben das Start-up visionYOU gegründet, das Abhilfe schaffen will. Ihre „Zauberformel“: Eine gelungene Berufsorientierung und das Zusammenbringen der Akteure sorgen für Nachwuchskräfteicherung. Der Weg, den die drei einschlagen, klingt denkbar einfach: „Wir wollen die Jugendlichen dort abholen, wo sie sind“, sagt Madeleine Wolf. „Und zwar mit einer multimedialen, erlebbareren Berufsorientierung“, ergänzt Paul Lorenz. „Dies muss die Sprache der Jugendlichen sprechen und zugleich die Inhalte transportieren, die nötig sind, um sich ein echtes, rundes Bild von einem Beruf zu machen.“

Dafür haben die drei visionYOU-Gründer ein eigenes Instrument erarbeitet: die „visionTour“, bei der Schüler in mehreren Schritten verschiedene Berufsfelder kennenlernen. Schritt eins: visionYOU kommt in die Schule und stellt den Schülern in 90 Minuten fünf verschiedene Berufsfelder vor. „Dafür konzipieren und produzieren wir eigene Videoformate – kurz, knackig und spannend gemacht“, sagt Teresa Kreis. Dabei wollen die Unternehmer nach und nach immer mehr technische Leckerbissen einbauen – 360-Grad-Videos, VR-Brillen und sogar Robotik-Elemente. Einen der Berufe schauen sich die Schüler in Schritt zwei genauer an, bei einer Exkursion in Part-



Kreativ. Die Gründer haben Ideen, wie man den richtigen Beruf findet. Foto: K. Fritze

nerunternehmen. Im Gepäck haben sie einen Auftrag, denn sie sollen als Schritt drei ihren Mitschülern einen ganz eigenen Einblick in das Gesehene geben. Die Form bleibt ihnen überlassen: als Film, Comic, Theaterstück oder Powerpoint-Karaoke. „Letztlich wollen wir damit Impulse geben“, so Teresa Kreis. „Damit die Schüler erkennen, dass es viel mehr Möglichkeiten gibt, als sie denken. Und sich dann selbst informieren.“ Die Tour soll jährlich stattfinden, von Klasse 7 bis 10, später auch 11 bis 13. Immerhin gebe es auch Ausbildungsberufe, für die man Abitur braucht.

Seit Juni 2017 wird „visionYOU“ von Potsdam Transfer betreut und mit einem Exist-Stipendium des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie sowie durch den ESF gefördert. Mentor ist Bernd Meier, Professor für Technologie und berufliche Orientierung, der ihnen hilft, das Konzept auf ein wissenschaftliches Fundament zu stellen. Auch am Finanzplan tüfteln die drei engagierten Gründer noch: Immerhin sollen die Kosten für eine zeitgemäße Berufsorientierung so fair wie möglich zwischen Unternehmen und Bildungsträgern verteilt werden. In der Pilotphase arbeitet das Team mit drei Schulen sowie mehreren regionalen Unternehmen als Partnern zusammen. Kommt die „visionTour“ an wie erhofft, soll sie in eine Online-Lehrplattform „übersetzt“ werden. „Dann können die Lehrkräfte – nach einer Schulung – die Tour selbst durchführen“, so Madeleine Wolf. Daran anknüpfend wollen die Gründer als dritte Säule einen Online-Marktplatz für digitale Bildungsangebote auf den Weg bringen. „Und wir wachsen in die Rolle, die wir uns vorgenommen haben: Schnittstelle und Vermittler zu sein zwischen Unternehmen und Schulen.“

MATTHIAS ZIMMERMANN

Das Unternehmen im Internet: <http://www.visionyou.de/>

Die Universität Potsdam gewinnt Wettbewerb „Innovative Hochschule“ und entwickelt Brandenburgs Innovationsmotor weiter

VON PETRA GÖRLICH

„Golm wird in den kommenden Jahren seine dynamische Entwicklung nicht nur fortsetzen, sondern noch einmal richtig an Tempo zulegen“, ist sich Uni-Präsident Oliver Günther sicher. Der Anlass seines Optimismus: Als Gewinnerin der Förderinitiative „Innovative Hochschule“ erhält die Universität Potsdam in den kommenden fünf Jahren mehr als sechs Millionen Euro, um ihr Konzept der „Unternehmerischen Hochschule“ umzusetzen. Der Campus Golm am dortigen Wissenschaftsstandort wird davon besonders profitieren. Die Grundlage bildet die Transferstrategie des Landes, die nicht mehr rein technologieorientiert ausgerichtet ist, sondern auch Bildung und Gesellschaft einschließt. Sie will Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Gesellschaft enger denn je zusammenbringen.

Schon 2015 hatte das Wissenschaftsministerium seine transferbezogenen Maßnahmen unter dem Dach einer Transfer-Offensive Brandenburg gebündelt. An allen Hochschulen wurden damals in Zusammenarbeit mit dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft sogenannte Transfer-Audits durchgeführt. Bei der anschließenden Begutachtung kamen die

Wir werden noch erleben, dass hieraus Dax-Konzerne entstehen

Strukturen und Prozesse der Kooperationsbeziehungen mit den externen Partnern auf den Prüfstand und Empfehlungen für die weitere Arbeit auf den Tisch. Diese Initiative trug jetzt Früchte: Im bundesweiten Wettbewerb „Innovative Hochschule“ war Brandenburg gleich mit drei Einrichtungen erfolgreich, darunter die Universität Potsdam.

„Golm: Universität Potsdam“, kurz „GO:UP“, lautet der Titel des Potsdamer Vorhabens, das sich in der Förderinitiative durchgesetzt hat. Mit ihm wird der Universitätsstandort Golm um drei Transfer- und Innovations-Pilotprojekte erweitert: den Technologie-, den Bildungs- und den Gesellschaftscampus. Für den Technologiecampus steht mit dem Transfer & Innovation Point (TIP) bereits eine eigene Einrichtung für Firmen in der sensiblen Anfangsphase zur Verfügung. Zudem sollen gemeinsam mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Unternehmen sogenannte „Joint Labs“ aufgebaut werden. Das sind langfristig angelegte, über Organisations- und Fachgrenzen hinweg ausgerichtete Innovationsräume“, erklärt Physikochemiker Hans-Gerd Löhmansröben, der sich im Projekt maßgeblich engagiert. „Als erste dieser Art sind ‚Optische Prozess-Analysetechnologien‘ und ‚Biofunktionelle Oberflächen‘ vorgesehen“, so Löhmansröben. Die Joint Labs böten erstklassige Gelegenheiten, um naturwissenschaftliche transferorientierte Kooperationen zu intensivieren sowie Innovationen und Ausgründungen zu stimulieren.

Die zweite Säule des Golmer Großprojekts ist der Bildungscampus. Er soll Schulen in Potsdam und der Region auf den Einsatz neuer Informationstechnologien vorbereiten. „Wir wollen die Entwicklung und Nutzung digitaler Lernformate vorantreiben, ein Netzwerk für digitale Bildungsknüpfe und ein Konzept für den Aufbau einer Laborschule ganz in der Nähe des Campus Golm entwickeln“, sagt die pädagogische Psychologin Nadine Spörer. „Dabei werden wir selbstverständlich auf die Expertise zurückgreifen, die es an der Universität mit den Kognitions- und Bildungswissenschaften gibt.“ Viel wird davon abhängen, ob und wie die regionalen Partner das Projekt mittragen. So wollen die Bildungsexperten die Stadt Potsdam von ihrer Idee einer Laborschule überzeugen. Die Grundschule würde viel Platz für inklusives Lernen und Leben und die Arbeit in multiprofessionellen Teams bieten. Zudem würden Räume für neue Ideen geschaffen werden. Ideen, die das gemeinsame und zugleich individuelle Lernen von Heranwachsenden unterstützen.

Während es noch großer Anstrengung bedarf, mögliche Kooperationspartner mit ins Boot zu holen, sind sich die Bildungsexperten in einem Punkt bereits einig: Es soll kein bestimmtes pädagogisches Konzept „von außen“ in die Schule implementiert werden. Das Ziel besteht vielmehr darin, einen wechselseitigen Wissenstransfer zwischen Lehrkräften und Forschern zu etablieren und den Lehramtsstudierenden einen intensiven Austausch mit den Schülerinnen und Schülern zu ermöglichen. So könnte jeder Immatrikulationsjahrgang „seinen“ Einschulungsjahrgang über den Verlauf der Grundschulzeit begleiten. Die Erprobung und Weiterentwicklung digitaler Lernformen würden ein zentrales Feld für Kooperationen darstellen. Gerade für das Gebiet rund um Golm könnte dies sehr wichtig sein. Immerhin gibt es hier wegen der hohen Dichte von Forschungsinstituten besonders viele Familien, die aus dem Ausland kommen. Digitale Medien eignen sich in besonderer Weise dafür, Kinder aus anderen Kulturen beim Lernen zu unterstützen.

Mehr Platz für Start-ups

Neue Räume für Gründer in Golm geschaffen

Für Start-ups aus der Wissenschaft eröffnete die Universität Potsdam neue Gründerräume auf ihrem Campus in Golm. Bis zu fünf Teams finden im sogenannten Transfer & Innovation Point-Golm einen Platz, an dem sie die Gründung ihres Unternehmens vorantreiben können. Neben klassischen Büros wurde ein multifunktionaler Shared-Working-Raum eingerichtet, in dem die verschiedenen Projekte auch interdisziplinär zusammenarbeiten können.

Zu den ersten Nutzern gehört das Start-up visionYOU, das vom universitätseigenen Gründerservice unterstützt wird (siehe Beitrag links). Das dreiköpfige Team steckt gerade in der Pilotphase einer zeitgemäßen, mediengestützten Berufsorientierung, die Jugendliche bei der Wahl des richtigen Berufs unterstützen soll. „Wir haben uns hier von Anfang an wohl gefühlt“, sagt Gründerin Madeleine Wolf. „Die Räume sind offen und flexibel nutzbar. Sie bieten ein gutes Klima, um Ideen auszutauschen“, so die junge Unternehmerin.

„Als erfolgreiche Gründerhochschule ist es uns sehr wichtig, unsere Start-ups gerade in der sensiblen Anfangsphase zu unterstützen“, erklärte Uni-Präsident Oliver Günther bei der Eröffnung des Centers. Er erinnerte an das gute Abschneiden im deutschlandweiten „Gründungsradar“ des Stifterverbandes. Die Universi-



Wachstumskern. Golm wird in seiner Entwicklung weiter an Tempo zulegen, ist sich Uni-Präsident Oliver Günther sicher. Die Stadt Potsdam will man von der Idee einer Laborgrundschule überzeugen. Foto: Dirk Laubner

Wirtschaft und Gesellschaft begegnet werden kann. Praktikanten- und Absolventenmessungen könnten künftig verstärkt in Golm stattfinden, aber auch Netzwerktreffen von Unternehmen, die sich aus der Wissenschaft heraus gegründet haben, erklärt Dieter Wagner von der Universitätsgesellschaft Potsdam e.V. Der Förderverein will auf dem Gesellschaftscampus auch eine Reihe von Veranstaltungen für Fachfremde etablieren und so den öffentlichen Diskurs fördern. „Unser Anliegen ist es, generationsübergreifendes Lernen und Interaktivität in Open-Kreativ-Labs oder innovativen Crowdfunding-Projekten zu fördern, um die Bürgerinnen und Bürger aktiv an der Wissenschaft zu beteiligen“, so Wagner.

Potsdam Transfer, das universitäre Gründungs- und Transferzentrum, unterstützt alle drei Teilprojekte. Gemeinsam mit dem gemeinnützigen Unternehmen UP Transfer GmbH verfügt es seit Langem über Netzwerke, die Forschungsergebnisse der Universität in die Praxis tragen. „Nach ‚Exist IV – Die Gründerhochschule‘ ist die ‚innovative Hochschule‘ das nächste große Projekt, das bei Potsdam Transfer verortet ist“, so dessen Direktorin Uta Herbst. „Wir freuen uns sehr, dass wir in den nächsten fünf Jahren ein gesellschaftsbezogenes, gesamtheitliches Transferverständnis für die Universität auf der Basis interdisziplinärer Kooperationen entwickeln und etablieren dürfen.“

Golm gilt schon jetzt als Vorbild für andere Wissenschaftsparks, die Uni als erfolgreiche Gründerhochschule. Mit Potsdam Transfer, der UP Transfer GmbH und dem GO:INcubator existieren starke Struktu-

ren für den Wissens- und Technologietransfer, die bereits in den vergangenen Jahren dazu führten, die Region zu beleben. Nach aktuellen Planungen sollen in Golm auf zusätzlichen drei Hektar Gewerbefläche in den nächsten zehn Jahren rund 1000 neue wissenschaftliche Arbeitsplätze entstehen. Bis 2019 soll zudem ein zweites Technologiezentrum GO:IN gebaut werden. Gute Voraussetzungen also, um den Raum Berlin-Potsdam für die Wirtschaft noch attraktiver zu machen. „Viele von uns werden noch erleben, dass sich hieraus Dax-Konzerne entwickeln“, zeigt sich Uni-Präsident Günther optimistisch. Potenzial sieht er vor allem in den Gesundheitswissenschaften, den nachhaltigen High-Tech-Entwicklungen und dem verstärkten Einsatz von IT-Lösungen in den regional ansässigen Branchen.

ANZEIGE



YOUR NEW HOME IN POTSDAM

NEAR EVERYTHING FAR FROM ORDINARY
WWW.BASECAMPSTUDENT.COM

100€ SPAREN!*
CODE: BASECAMP

* Buchen Sie ihr Apartment online bis zum 31.12.2017 und sparen Sie die Reservierungsgebühr von 100€. (nur online einlösbar) Code: BASECAMP

Apartments für Studenten - Direkt im Wissenschaftspark Potsdam Golm gelegen
263 Apartments / 11 Gemeinschaftsküchen / kostenloses Highspeed Wlan / Waschküche / Lounges-Studieräume / Fitnessstudio / Kino / Fahrräder zu mieten

BaseCamp Potsdam Golm / Kossätenweg 25, 14476 Potsdam / potsdam@basecampstudent.com

Infos und Kontakt im Internet: www.potsdam-transfer.de

Mit Lego kann man mehr

Wie das Bauen mit Plastiksteinen in ein Uni-Praktikum gelangte und sich zum Pflichtmodul eines Masterstudiengangs mauserte

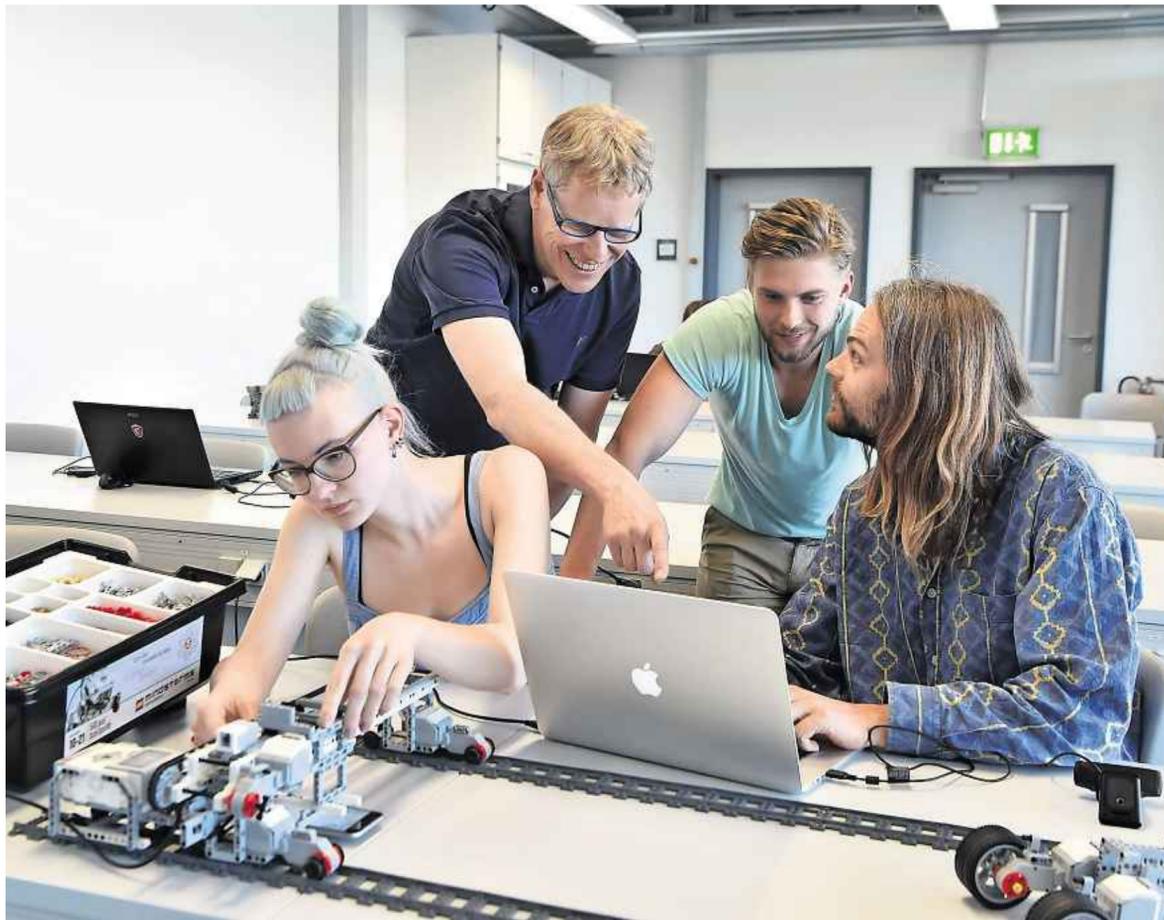
VON MATTHIAS ZIMMERMANN

Das Praktikum von Martin Trauth ist vollgestopft mit Hightech: Infrarot- und Ultraschall-Sensoren, Gyroskopen, Magnetometern, Multispektralkameras und Lego-Steinen. Gemeinsam mit den Studierenden entwickelt, baut und programmiert der Geowissenschaftler Messanordnungen im Maßstab eines Labortisches nach, die eigentlich im Gelände eingesetzt werden. Der Erfolg gibt ihm recht: Der Kurs ist voll, alle sind begeistert. Auch Martin Trauth – von den Möglichkeiten und nicht zuletzt von den Studierenden.

Angefangen hat alles mit einem Kurs zur Analyse von Daten in den Geowissenschaften, den der Professor für Paläoklimadynamik jedes Jahr durchführt. „Ich dachte mir, anstatt den Leuten immer fertig gemessene Daten vorzusetzen, wäre es besser, sie selbst messen zu lassen. Und zwar am besten direkt auf dem Tisch im Seminarraum“, sagt Trauth. Das Problem: Die dafür nötigen Messinstrumente sind im Originalformat teuer und für den Einsatz in einem Praktikum zu unhandlich. Anders Lego, das mitnichten nur in Kinderzimmern zu Hause ist.

Mit Lego Mindstorms hat der Bausteinriesen aus Dänemark eine ganze Produktreihe entwickelt, die mit Pneumatikteilen, Zahnrädern, Elektromotoren, Sensoren und sogar einem programmierbaren Herzstück namens Lego Mindstorms EV3 Brick aufwarten kann und längst auch als Lehrmittel eingesetzt wird. Als Trauth, der schon seit den frühen 1990er-Jahren mit der in den Geowissenschaften verbreiteten Programmiersprache Matlab arbeitet und eines der erfolgreichsten Lehrbücher dazu geschrieben hat, erfuhr, dass es eine Schnittstelle zwischen Matlab und Lego Mindstorms gibt, war der Schritt nicht mehr weit.

Dank der Firma MathWorks, die hinter Matlab steckt und die Idee von Martin Trauth unterstützte, standen bald Kästen mit Lego-Steinen und unterschiedlichen Sensoren im Wert von 6000 Euro auf dessen Schreibtisch – und kurz darauf vor den Studierenden. Seitdem wird im Kurs für Datenanalyse gebaut, programmiert und gemessen. „Die Studierenden haben viel Spaß beim Praktikum“, sagt Trauth nicht ohne Stolz. „Weil hier jedes Mal etwas Schräges ausprobiert wird.“ Zum



Lernen mit Lego. Studierende entwickeln, bauen und programmieren im Maßstab eines Labortisches komplizierte Messanordnungen nach, die von Geowissenschaftlern üblicherweise im Gelände eingesetzt werden. Foto: Karla Fritze

Der Spieltrieb ist geweckt und es wird viel gelacht

Auftakt sollen die Teilnehmer ein Auto konstruieren, das geradeaus fährt, 30 Zentimeter vor einem Hindernis anhält, piept und zurückfährt. Ideen dafür sollen sie selbst entwickeln. Trauth und sein Team helfen, wenn nötig. „Sie machen dabei, was wir in der Wissenschaft ständig tun: anwenden, was wir kennen, um Neues zu entwickeln. Und wenn etwas schief geht, neu anfangen.“

Auf einfache Aufgaben folgen komplexere: etwa mithilfe eines Ultraschallsensors dreidimensionale Objekte vermessen. „Das Tolle: Je komplizierter die Übungen werden, desto weniger Hilfe brauchen sie“, sagt der Geoforscher. Der 90-minütige Kurs dauere auch schon mal drei Stunden. Früher gehen wolle trotzdem niemand. „Die Leute sind begeistert bei der Sache. Jeder kennt und liebt Lego. Der Spieltrieb ist geweckt, es wird viel gelacht.“

Trauth ist selbst im Lego-Fieber, nicht erst seitdem er mit seinem vierjährigen Sohn wieder Autos baut. Zugleich verliert er das Ziel des Praktikums nie aus

HINTERGRUND

Neue Masterstudiengänge

Zum Wintersemester 2017/18 hat die Universität Potsdam ihr Angebot an Masterstudiengängen weiter ausgebaut. Als erste deutsche Hochschule führte sie einen Master für **Wirtschaftsinformatik und Digitale Transformation** ein. Er verfolgt einen interdisziplinären Ansatz zwischen den Fächern Wirtschaftsinformatik, Informatik, Betriebswirtschaftslehre und Verwaltungswissenschaft und bildet Fachleute für die digitale Gesellschaft aus. Deutschlandweit einzigartig ist auch der neue Master **Angeordnete Kulturwissen-**

schaft und Kultursemiotik, der in Kooperation mit der Universität Turin als binationaler Master in doppelter Abschluss angeboten wird. Er konzentriert sich auf die Analyse und Optimierung von sprachlichen, visuellen, audiovisuellen und medialen Formen der Kommunikation. Auch in den Erdwissenschaften gibt es einen neuen international ausgerichteten Master: Im englischsprachigen Studiengang **Remote Sensing, GeoInformation und Visualisierung** geht es um Technologien der Fernerkundung und Methoden der Daten-

verarbeitung. Mit Modellen und Theorien werden in der Disziplin gewonnene Geoinformationen untersucht und visuell aufbereitet. Nicht zuletzt hat ein neuer Masterstudiengang zum **Medienrecht und -management** begonnen, den die Uni Potsdam in Kooperation mit der Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF und dem Erich Pommer Institut organisiert. Der neue Weiterbildungsmaster bietet praxisrelevantes Wissen zur Gestaltung und Moderation von Innovationsprozessen für ein erfolgreiches Business Development.

den Augen: „Mit dem Spielerischen habe ich die Leute zum Programmieren gebracht. Sie bauen ihre Anordnungen selbst, lernen, Probleme zu lösen und Fehler zu finden.“ Martin Trauths Idee macht mittlerweile Schule, das Praktikum wächst. Mehr und mehr Kollegen des Instituts wollen auf den Zug aufspringen. Während einer mithilfe eines Magnetsensors das Modell einer römischen Villa aufspüren lässt, planen andere, mit Seismografen Erschütterungen im kleinen Maßstab zu messen. Selbst Ramanspektrometer sollen in absehbarer Zeit in den Kurs einzugreifen. Im neuen Masterstudiengang „Remote Sensing, GeoInformation und Visualisierung“ hat sich das Praktikum zum Pflichtmodul gemauert.

Es scheint fast, als hätten die Lego-Macher schon 1975 einen Blick in das Lego-Praktikum von Martin Trauth geworfen. Denn damals prägten sie den Slogan, mit dem der Forscher heute seine Studierenden begrüßen könnte: „Mit Lego kannst du mehr.“

Politik in der S-Bahn

Studierende fahren diskutierend durch Berlin

Ein ganz normaler Freitagabend in der Berliner Ringbahn. Die Menschen schauen auf ihr Handy, lesen Zeitung oder ein Buch. Obwohl sie hier auf engstem Raum zusammensitzen, sprechen die wenigsten miteinander. Doch in einem Waggon sieht es heute völlig anders aus: Ein Teppich, eine Kreidetafel und ein Tisch mit Tee und Keksen sind aufgebaut. Der Ringrat tagt, eine Gruppe von Aktivisten, die mit den Reisenden über aktuelle Politik ins Gespräch kommen will. Auf der Tagesordnung stehen so brisante Themen wie die Proteste beim G20-Gipfel, der Rücktritt des früheren Berliner Staatssekretärs Andrej Holm oder der Einsatz von Technologie zur Gesichtserkennung am Bahnhof Südkreuz.

Entstanden ist die Aktion in einem Philosophieseminar an der Uni Potsdam. In dem studentischen Projekt „Alle, macht die Räte!“ befassen sich die Studierenden mit der Idee einer „Räterepublik von unten“. „Ein Rat ist eine selbstorganisierte Gruppe von Menschen“, erklärt Philosophiestudent Jup Loewe. In der Nachbarschaft, im Betrieb oder an der Universität – Räte könnten überall entstehen. Nicht der Staat richtet sie ein, sondern die Bürgerinnen und Bürger. Für Loewe sind sie ein sinnvolles Werkzeug zur Selbstorganisation in der Demokratie. „Eigentlich ist das Umfeld, in dem wir uns bewegen, eher klein“, sagt er. „Gerade in diesen kleinen Kreisen ist aber Selbstorganisation möglich.“ Der Ringrat sei aus dem Wunsch heraus entstanden, herrschaftsarme, rätedemokratische Strukturen neu aufleben zu lassen. „Und die Bedingung dafür ist die Kommunikation im öffentlichen Raum.“

Räte habe es in der Geschichte immer wieder gegeben, sagt der Student. Zum Beispiel in der Sowjetunion, deren Name sich vom russischen Wort für Rat ableitet. „Sowjet“ hießen zunächst die Arbeiter- und Soldatenräte, später aber auch die Führungsgremien der UdSSR. „Daher hat das Wort heute einen negativen Beigeschmack“, so Loewe. In der Berliner Ringbahn bringen die Studierenden die Reisenden nun wieder auf den Geschmack – mit Gesprächsstoff, aber auch mit Tee und Keksen. Die Kreidetafel informiert



Ringrat. Politische Kommunikation im öffentlichen Raum. Foto: Karsten Thielker

Gütesiegel für Lehre und Studium

Die Universität Potsdam verfügt in Lehre und Studium über ein ausgezeichnetes Qualitätsmanagement. Als eine der ersten Universitäten in Deutschland erhielt sie dafür das Gütesiegel der Systemakkreditierung. Es berechtigt die Hochschule, ihre Studiengänge in Eigenregie zu akkreditieren. Über 100 Studiengänge haben seither das interne Qualitätsmanagement durchlaufen. Sie wurden empirisch untersucht, fachlich begutachtet und inhaltlich weiterentwickelt.

Um zu beweisen, dass die Universität Potsdam dazu dauerhaft in der Lage ist, muss sie nun das 2012 erworbene Gütesiegel verteidigen. Die prüfende Agentur ACQUIN sieht dafür alle Voraussetzungen erfüllt und hat die Hochschule unlangst zur Reakkreditierung zugelassen.

Andreas Musil, Uni-Vizepräsident für Lehre und Studium, betont, dass das konsequente und umfassende Qualitätsmanagement die Universität in vielerlei Hinsicht verändert und vorangebracht habe. Hochschulweit seien neue Strukturen und Prozesse etabliert worden. Auch konnten Fachkräfte eingestellt werden, die dafür sorgen, dass die qualitätssichernden Maßnahmen über Fächergrenzen hinweg umgesetzt werden. Generell seien die Diskussionen über die Lehr- und Studienqualität offener und lebendiger geworden, so Musil. Damit sich diese positive Entwicklung fortsetze, werde sich die Universität Potsdam nun einer erneuten Überprüfung ihres internen Qualitätsmanagementsystems stellen. Mit der Zulassung zur Reakkreditierung sei der erste Schritt getan. *ahc*

Zwischen Campus und Schule

Professioneller und näher an der Praxis: Universität Potsdam in der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“

Die Professionalisierung des Studiums, bessere Schulpraktika und die Vermittlung inklusionspädagogischer Kompetenzen – das sind die Herausforderungen, denen sich die Universität Potsdam in der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ stellt. Sie ist eine von 49 Hochschulen, deren Projekte im 2015 gestarteten Bundesprogramm gefördert werden.

Nach zwei Jahren hat das Zentrum für Lehrerbildung und Bildungsforschung der Universität einiges erreicht: Um die Studierenden besser auf die Anforderungen des Berufs vorzubereiten, wird inzwischen die Fachwissenschaft enger mit der Fachdidaktik verknüpft. Und in den Praktika wird jetzt genauer geschaut, ob die Studierenden die Inhalte, die ihnen in Vorlesungen und Seminaren vermittelt wurden, auch umsetzen und ob sie in der Lage sind, ihr pädagogisches Handeln zu reflektieren.

Aus den Beobachtungen abgeleitete Empfehlungen helfen zudem, die Studierenden im Praktikum besser zu betreuen. Dies wird umso wichtiger, je mehr die künftigen Lehrkräfte das im Studium erworbene inklusionspädagogische Wissen im Unterricht anwenden wollen. Der Umgang mit einer zunehmenden Heterogenität, besonders was die sprachliche Entwicklung der Kinder betrifft, wird im Seminar intensiv geprobt, bevor es in die Praxis geht.

Mehr als 30 Wissenschaftler sorgen dafür, dass die Projekte der Qualitätsoffensive nicht ins Stocken geraten. Vieles von dem, was hier erarbeitet und erforscht wird, fließt in die Promotionen der beteiligten Doktoranden ein. Weitere 40 studentische Hilfskräfte unterstützen die einzelnen Vorhaben und lernen dabei, be-

reits während ihres Studiums empirische Methoden anzuwenden. Ein Ausdruck des an der Uni Potsdam vielfach praktizierten forschungsbasierten Studierens.

Um die neuesten Erkenntnisse aus der Bildungsforschung zügig in die Praxis zu überführen, wurde in der Qualitätsoffensive das Netzwerk „Campusschulen“ geknüpft. Darin arbeiten Studierende, Forschende und Lehrkräfte gemeinsam an konkreten Problemen, die an Schulen der Region gerade auf der Tagesordnung stehen und dringend gelöst werden müssen. Da geht es zum Beispiel um die Frage, wie sich die Schülerinnen und Schüler besser zum Lernen motivieren lassen. Die Studierenden haben hier mit Lehrern von fünf brandenburgischen Schulen einzelne Sequenzen eines besonders motivierenden Unterrichts entwickelt und vor Ort umgesetzt. Nach der Evaluation

werden die ausgearbeiteten Materialien nun aufbereitet und den Lehrkräften zur Verfügung gestellt. Zweimal im Jahr treffen sich alle Beteiligten zur Netzwerktagung: ein regelmäßiger Austausch zwischen Theorie und Praxis, von dem alle Seiten profitieren, vor allem aber die Studierenden, die sich in ihrer Ausbildung permanent zwischen Campus und Schule bewegen.

Sie sind es auch, von denen später im Berufsleben die Innovationen erwartet werden, etwa wenn es darum geht, im Unterricht digitale Medien einzusetzen. Das Spektrum reicht inzwischen vom Webvideo im Englischunterricht bis zum Smartphone im Physikexperiment. Beim „Tag der Lehrerbildung“, zu dem die Universität unlängst nach Potsdam eingeladen hatte, zeigte sich, dass die Fülle des bereits existierenden Materials noch

kaum bekannt ist, besonders in den Grundschulen. Noch in der Entwicklung, aber bereits viel diskutiert, ist eine „Schul-Cloud“, die sich als länderübergreifende Online-Plattform etablieren könnte. Dahinter steckt die Idee, einen einfachen Zugang zu Lern- und Lehrmaterialien bereitzustellen, das für alle, überall und jederzeit verfügbar ist.

Die Studierenden aller Lehrämter beschäftigen sich in ihren fachdidaktischen Seminaren intensiv mit dem Einsatz digitaler Medien. Außerdem thematisiert das Seminar „Medienbildung in Schule und Unterricht“ drängende Fragen der digitalen Gesellschaft und deren Auswirkungen auf das Lernen. Mit dabei sind übrigens auch zwölf Lehrerinnen und Lehrer aus Brandenburg, die das Seminar als Fortbildung nutzen und wichtige Anregungen für die Medienintegration an ihren Schulen mitnehmen.

Zum Beispiel aus dem Projekt „Digitales Lernen Grundschule“. Hier wurden Prinzipien entwickelt, die beim Lernen mit mobilen Endgeräten zu berücksichtigen sind: Demnach müssen die realen und die virtuellen Handlungsräume verknüpft werden, die Anschlussfähigkeit an die Sekundarstufe sichergestellt und die fachdidaktische Fundierung gegeben sein. Auf dieser Basis arbeitet das Projektteam um den Mathematikdidaktiker Ulrich Kortenkamp intensiv mit der Potsdamer Rosa-Luxemburg-Grundschule zusammen, an der dann auch Studierende erproben, wie das Lehren und Lernen im digitalen Zeitalter aussehen kann.

DR. JOLANDA HERRMANN
ILKA GOETZ



Die Motivation ist oft entscheidend, soll etwas Neues gelernt werden. Wie sich die Schüler im Unterricht besser motivieren lassen, erprobt ein Projekt im Netzwerk „Campusschulen“. Foto: dpa

Schicht um Schicht

Ein deutsch-argentinisches Team von Geologinnen untersucht die Bildung von Sedimentbecken in den Anden

VON HEIKE KAMPE

Vor Jahrmillionen lagerten Flüsse und Meere in geologischen Becken dicke Schichten von Schlick, Sand und Steinen ab. Einige dieser Schichten verschwanden unter weiteren Ablagerungen, andere wurden durch Gebirgsfaltungen nach oben gehoben. Untersuchungen in einem Sedimentbecken in den Anden sollen nun neue Erkenntnisse darüber liefern, welche geologischen Prozesse dabei wirkten. Wera Schmidt geht ihnen auf den Grund.

Wenn die Forscherin sich auf den Weg zur Arbeit macht, darf sie drei Dinge nicht vergessen: Sonnencreme, einen Kompass und den Geologenhammer. Die 29-jährige Geowissenschaftlerin ist für ihre Feldforschungen regelmäßig im Nordwesten Argentiniens unterwegs, in den Anden der Region Jujuy. Im März und April 2017 hat sie fünf Wochen hier verbracht.

Die ältesten Schichten stammen aus einer Zeit, in der noch Dinosaurier lebten

Dort oben, auf mehr als 4000 Metern Höhe, erkennt sie mit geübtem Auge, wonach sie sucht: bräunliche Gesteine mit runden Ausformungen, die eher un-scheinbar wirken. Mit dem Hammer nimmt sie eine Probe, mit einer Lupe überprüft sie die makroskopischen Eigenschaften. Die Gesteine sind alles andere als unspektakulär: Es sind sogenannte Stromatolithe, Versteinerungen uralter Kolonien von Mikroorganismen. Sie existieren seit 3,7 Milliarden Jahren und sind damit die ältesten sauerstoffproduzierenden Lebewesen der Erde. Jene, die Wera Schmidt in Argentinien findet, sind 65 Millionen Jahre alt.

Das Gebiet, in dem sich die Geologin bewegt, besteht aus Gesteinsformationen, die sich vor Jahrmillionen gebildet haben. Es gehört zum Salta-Becken, das sich im Nordwesten Argentiniens über mehrere Hundert Quadratkilometer ausdehnt. Tres Cruces – Drei Kreuze – heißt das Teilbecken in Argentinien. Die ältesten Ablagerungen hier stammen aus einer Zeit, in der noch Dinosaurier auf der Erde lebten. Dort, wo sich heute die Berge der Anden in die Höhe heben, war damals eine flache, von Wasser bedeckte Ebene. „Es ist unklar, ob es hier ein Meer mit Salzwasser oder einen großen Süßwassersee gab“, erklärt Maria Mutti, Professorin für Sedimentologie und Betreuerin des Projekts.

Dies herauszufinden, ist eines der Ziele von Wera Schmidt, die innerhalb des Graduiertenkollegs STRATEGY promoviert. Wo befinden sich die Gesteinsformationen, für die sie sich interessiert? Welche Ausmaße haben sie? Welche Gesteinsarten kommen vor und welche Faktoren haben dazu geführt, dass sich diese abgelagerten? Die Untersuchungen, die Antworten auf diese Fragen geben, seien ein bisschen wie „Sherlock-Holmes-Arbeit“, sagt Schmidt. Einen Teil der Gesteinsproben analysiert die junge Nachwuchswissenschaftlerin in einem Labor in Brasilien, einen weiteren Teil nimmt sie mit nach Potsdam. Im vergangenen Jahr wa-



Detektivarbeit. Ob ein Meer mit Salzwasser oder ein großer Süßwassersee einst das Salta-Becken im Nordwesten Argentiniens bedeckte, wollen Maria Mutti, Professorin für Sedimentologie und Betreuerin des Projekts (l.), und die Doktorandin Wera Schmidt herausfinden. Dazu müssen sie die richtigen Gesteinsformationen finden, Ausmaße und Gesteinsarten bestimmen und ergründen, was zu den Ablagerungen geführt hat.

ren es 60 Kilogramm. „Jedes Gestein hat bestimmte Ablagerungsbedingungen“, erklärt die Doktorandin. Im Labor durchlaufen die Proben verschiedene chemische Analysen, werden in hauchdünne Scheiben geschnitten und unter dem Mikroskop mikrometerngenau analysiert. Die Geowissenschaftler bestimmen, wie alt die einzelnen Gesteinsformen sind, welche Strukturen darin vorkommen und welche Rückschlüsse auf Umwelt- und Klimafaktoren sich daraus ergeben. Zudem erstellen sie ein 3D-Modell der Sedimentationsschichten im Becken, das sie zuvor mit einem GPS-Sender vermessen haben. Letztlich soll im Modell sogar der zeitliche Ablauf der Ablagerungen erkennbar sein.

Zum Team von Wera Schmidt und Maria Mutti gehören auch zwei Professorinnen aus Argentinien, Claudia Galli und Beatriz Coira. Zu viert sind die Forscherinnen mit dem Geländewagen durchs Gebirge gefahren, haben das Areal begutachtet, über die anstehenden Arbeiten beraten. Ein Frauenteam, eine Seltenheit im Wissenschaftsbetrieb.

Im Hochgebirge müssen die Wissenschaftlerinnen stets einen Blick auf das Wetter werfen – zur eigenen Sicherheit. „In diesem Jahr gab es wegen des Küsten-El Niños auf der Pazifikküste Südamerikas eine Sturmfront nach der anderen“, beschreibt Wera Schmidt die Gefahr. Kirschgroße Hagelkörner seien niedergegangen, es habe Erdbeben, Gerölllawanen und Materialschäden gegeben. „Keiner möchte dann im Feld sein.“ Auch körperliche Fitness brauche man. Schließlich gelte es, Steilhänge zu erklimmen und mit der dünnen Höhenluft, die für Kopfschmerzen, nächtliche Alpträume und einen kurzen Atem sorgt, klarzukommen.

Während ihrer Untersuchungen lebt Wera Schmidt wochen- und monatelang vor Ort. „Vergessen Sie alles, was Sie über Argentinien zu wissen meinen“, sagt sie lachend. Unter einfachsten Bedin-

gungen wohnt sie abwechselnd in einem kleinen, alten Hotel auf dem Land oder in einer Unterkunft für Bergarbeiter in einem Minendorf. „Es gibt keinen Rotwein, keinen Tango und kein Rindersteak.“ Dafür aber einen Einblick in das Leben der indigenen Bevölkerung, das von Spiritualität und dem Rhythmus der Jahreszeiten geprägt ist. Und Natureindrücke, die den fehlenden Komfort wettmachen und um die sie manch einer beneiden dürfte.

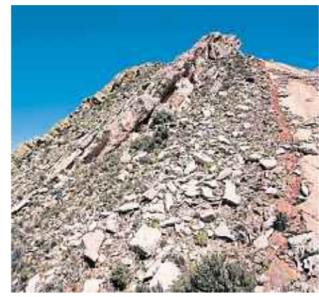
Spannend wurde es für die Forscherinnen bereits, als sie in ihren Gesteinsproben unter dem Mikroskop Ooide entdeckten – kleine kugelige Strukturen aus Calcit. Dass diese zusammen mit besagten Stromatolithen vorkommen, ist äußerst selten. „Eine außergewöhnliche, überraschende Konstellation“, die die Geologinnen neugierig auf die weiteren Ergebnisse macht, erklärt Maria Mutti. Interessant können die Erkenntnisse möglicherweise auch für die Wirtschaft sein. In Brasilien wurden unter ähnlichen Ablagerungen, wie sie im argentinischen Becken zu finden sind, große Erdölvorkommen entdeckt – durch Zufall.

HINTERGRUND

Brandenburg meets Argentina

Eine Delegation der Universität Potsdam hat unlängst mit Brandenburgs Wissenschaftsministerin Martina Münch (SPD) Argentinien besucht. An der Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) und der Universidad de Buenos Aires (UBA) informierten sie sich über bestehende Kooperationen in den Jüdischen Studien sowie in den Erd- und Umweltwissenschaften.

ten, in denen das Graduiertenkolleg STRATEGY eine Vorreiterrolle einnimmt. Im Deutschen Krankenhaus in Buenos Aires wurde über Praktika für Studierende und die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses gesprochen. Mit der nationalen Raumfahrtbehörde Conae vereinbarten die Potsdamer Wissenschaftler Kooperationen bei der Analyse von Fernerkundungsdaten. In der deutschsprachigen Pestalozzi-Schule in Buenos Aires ging es um die Möglichkeit, ein Schnupperstudium in Potsdam zu absolvieren. Nicht zuletzt besuchte die Delegation das Jüdische Museum, das im Projekt „Digitale Objekte des Exils“ mit dem Moses Mendelssohn Zentrum an der Universität Potsdam verbunden ist. UP



Den Gelben Kardinal retten

Mit Genanalysen sichern Biologen sein Überleben

Er hat leuchtend gelbes Gefieder, einen wunderschönen Gesang und ist extrem selten: Vom Gelben Kardinal leben nur noch etwa 1500 bis 3000 Exemplare in Argentinien, Uruguay und Brasilien. Damit ist der Singvogel stark gefährdet. Die Biologin Marisol Dominguez analysiert Gemeinsamkeiten und Unterschiede der einzelnen Populationen.

Vorsichtig muss die Biologin vorgehen, wenn ihr im Buschland im Nordosten Argentiniens ein Gelber Kardinal ins aufgespannte Netz fliegt. Der Vogel wird behutsam befreit, beringt und vermessen. Schließlich muss er noch einen Tropfen Blut hergeben, der mit einer winzigen Nadel unter dem Flügel entnommen wird. Denn die Wissenschaftlerin von der Universität Buenos Aires hat es auf seine DNA abgesehen, die im Blut reichlich vorhanden ist. „Es ist für das Tier ganz ungefährlich“, beruhigt sie. Ist alles überstanden, fliegt der Vogel zurück in die Freiheit.

Nicht immer haben die Tiere so viel Glück. Der Gelbe Kardinal, der ausschließlich in Südamerika lebt, ist in seinem Bestand stark gefährdet – auch deshalb, weil er traditionell gern als Ziervogel gehalten wird. Durch Abholzung und Beweidung gehen zudem Lebensräume verloren oder werden zerteilt. Die Folge: In den vergangenen Jahrzehnten bildeten sich verschiedene Populationen innerhalb der Art, die nicht mehr miteinander in Kontakt treten. Zwischen 300 und 500 Kilometer sind sie voneinander entfernt.

Welche Konsequenzen das für die genetische Ausstattung der Tiere hat, untersucht die Forscherin nun mithilfe ihrer DNA. Drei Monate verbringt sie in Potsdam als Gastwissenschaftlerin bei Zoologie-Professor Ralph Tiedemann, um hier im Labor die Proben zu analysieren. Dabei profitiert sie zum einen vom vorhandenen Wissen in der Arbeitsgruppe, zum anderen von der technischen Ausstattung, die es ihr erlaubt, Gen-Analysen mit Hochdurchsatzverfahren (Next Generation Sequencing) durchzuführen, wodurch sich der zeitliche Aufwand erheblich verkürzt.



Seltener Vogel. Der Gelbe Kardinal aus Südamerika ist in seinem Bestand stark gefährdet. Foto: Carlos Jiguero

Marisol Dominguez interessiert sich vor allem für bestimmte Gengruppen des Vogels, die für das Immunsystem verantwortlich sind. Denn diese verraten viel darüber, ob die Vögel sich an ihre jeweilige Umgebung angepasst haben und ob es große genetische Unterschiede gibt. Dafür muss sie die Gene zunächst isolieren und vervielfältigen. „Am Anfang ist immer alles sehr mühsam“, erzählt sie. Die für andere Tierarten etablierten Methoden funktionieren nicht automatisch und müssen erst angepasst werden.

Dann beginnt die eigentliche Analyse der Proben. Dafür hat die Forscherin die DNA von jeweils 50 Vögeln aus fünf Populationen zur Verfügung. Die Ergebnisse werden ihr nicht nur zeigen, ob sich die Gruppen im Laufe der Jahre unterschiedlich entwickelt haben. Sie haben auch einen ganz praktischen Zweck, der dem Schutz der Vögel dient. Auf speziellen Märkten, aber auch online werden die Tiere illegal verkauft – für bis zu 100 Dollar pro Exemplar. Wenn eines konfisziert wird, können die Behörden künftig Feder- oder Blutproben an die Wissenschaftler schicken, mit denen diese genau erkennen können, woher der Vogel stammt. Letztlich kann er an genau diesen Ort zurückgebracht werden.

Gemeinsam mit der Vogelschutzorganisation Aves Argentinas arbeitet Dominguez zugleich daran, die Bevölkerung über die Bedrohung des Gelben Kardinals aufzuklären. „Wir wissen noch nicht viel über diesen Vogel“, gibt Dominguez zu. Je mehr sie über ihr Studienobjekt erfährt, desto mehr Fragen tauchen auf, sagt sie. Für Co-Betreuer Tiedemann ist dies ebenfalls ein spannendes Feld. „Dieses Projekt kann durchaus die Basis für eine weitere Zusammenarbeit sein“, betont er. Dominguez hat schon ein Ziel dafür: Der Gelbe Kardinal kreuzt sich manchmal mit einer anderen, nah verwandten Art, der Braunsteiß-Diuca. Den Vogel will sie demnächst genauer untersuchen. HEIKE KAMPE

„Was jeder Einzelne tut, zählt“

Zafer Yilmaz erforscht als Stipendiat der Humboldt-Stiftung von Potsdam aus den Vormarsch des Autoritarismus in der Türkei

Zafer Yilmaz hat getan, was viele Menschen in Deutschland täglich tun: Er hat eine Petition unterschrieben. Doch ihn kostete diese Unterschrift seinen Job an der Ankara University. Zudem wurde sein Pass eingezogen; er konnte nur durch den Gang ins Exil einer weiteren Verfolgung durch die türkischen Behörden entgehen. Seit Januar 2017 ist der Politik- und Sozialwissenschaftler als Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung zu Gast an der Universität Potsdam. Doch seine Heimat hat er nicht aus dem Blick verloren. Er widmet sich den dortigen politischen Veränderungen auch als Forscher.

In der im Januar 2016 veröffentlichten Petition kritisierten mehrere Tausend Wissenschaftler die türkische Regierung für das gewaltsame Vorgehen in den Kurdengebieten und forderten sie dazu auf, den Friedensprozess wieder aufzunehmen. Für die türkischen Akademiker unter ihnen hatte dies schwerwiegende Folgen, sagt Zafer Yilmaz: „Was dann kam, war eine wahre Hetzkampagne gegen die Unterzeichner der Petition – auch an den Hochschulen.“ Regierungsnahe Medien warfen ihnen „Propaganda für eine Terrororganisation“ vor, Staatspräsident Recep Tayyip Erdogan beschimpfte sie als „Bande, die sich selbst Akademiker nennt“. Auch die Verwaltungen vieler Universitäten arbeiteten der Erdogan-Regierung zu, stellten Listen mit Mitarbeitern zusammen, die die Petition unterschrieben hatten. Binnen kurzer Zeit verloren Hunderte ihre Stellen, viele wurden straf-

rechtlich verfolgt. „Es war klar, dass etwas passieren würde“, so Yilmaz. „Aber das Ausmaß war nicht abzusehen.“

Dass Erdogan so hart gegen kritische Akademiker vorgeht, sieht Yilmaz in der Stellung der Universitäten begründet. Diese seien nicht nur Bildungsstätten, sondern auch wichtige politische und gesellschaftliche Zentren. „Der Eingriff in die akademische Freiheit ist Teil einer umfassenden Unterdrückung der Meinungsfreiheit.“ Aber es gab auch Zeichen der Hoffnung: In manchen Universitäten hängten Studierende Bilder der entlassenen und verfolgten Wissenschaftler auf,

um gegen das Vorgehen der Regierung zu protestieren. Yilmaz selbst erhielt zahlreiche Solidaritäts-E-Mails. Dennoch war ihm schnell klar, dass er ins Ausland gehen musste, wenn er weiter als Wissenschaftler arbeiten wollte. Einen Weg boten die Alexander von Humboldt-Stiftung und der Potsdamer Soziologieprofessor Jürgen Mackert, der ihn bei der Antragstellung unterstützte und an die Universität einlud.

Die Zusage für das Stipendium kam genau zum richtigen Zeitpunkt: Mittlerweile ist der Pass von Yilmaz für ungültig erklärt worden. Sollte er in die Türkei ein-

reisen, droht ihm Haft. Gegen Hunderte Mitunterzeichner wurden Ende Oktober bereits Gerichtsverfahren eröffnet. Gleichwohl fiel ihm der Weggang aus seiner akademischen wie persönlichen Heimat nicht leicht: „Ich habe viele Jahre an der Universität in Ankara geforscht und gelehrt“, sagt Yilmaz. „Die Verbindung zu meiner Uni und meinen Studierenden war eng. Das aufzugeben, wog schwer. Aber mir ist natürlich bewusst, dass ich Glück gehabt habe – anders als viele Kollegen, die noch in der Türkei festsitzen und dort nicht mehr arbeiten können oder gar verfolgt werden.“

Eine große Hilfe sei die Unterstützung, die er von vielen Kollegen und Mitarbeitern an der Uni Potsdam erhalte und dank der er sich inzwischen wieder der wissenschaftlichen Arbeit zugewandt hat. Nachdem er jahrelang zum Phänomen der Armut geforscht und auch promoviert hat, widmet sich Yilmaz nun dem Vormarsch des Autoritarismus in der Türkei. Dafür betrachtet der Forscher zwei eng miteinander verbundene Prozesse: den Wandel der Rechtsstaatlichkeit und die Unterdrückung der Meinungsfreiheit. Entwicklungen, die den Weg geebnet hätten für den Übergang von autoritären Populismus zum „plebiszitären autoritären Regime“, sagt Yilmaz. Eine solche Untersuchung sei aus der Ferne schwierig, räumt der Wissenschaftler ein. Doch in der Türkei könnte er daran gar nicht mehr arbeiten, da ist er sich sicher. „Ich glaube nicht, dass unabhängige Forschung an einer türkischen Universität noch möglich ist.“

Umso wichtiger sei es, dass die Stimmen, die einen demokratischen Wandel anmahnen, nicht verstummen. „Politischer Druck auf Erdogan ist wichtig. Aber noch wichtiger ist, was jeder Einzelne tut“, sagt Yilmaz. „Etwa wenn Wissenschaftler Netzwerke knüpfen und deutlich zeigen: Wir sind eine Community, die für freie Gedanken und Wahrheit eintritt!“ Zafer Yilmaz selbst will von Potsdam aus dazu beitragen – durch seine Forschung, aber auch im persönlichen Dialog. MATTHIAS ZIMMERMANN



Im Exil. Zafer Yilmaz entging der Verfolgung durch türkische Behörden. Foto: Karla Fritze

HINTERGRUND

Potsdamer Uni bei Forschern weltweit beliebt

Die Uni Potsdam ist bei Forschern aus dem Ausland so beliebt wie nie zuvor. Beim aktuellen Humboldt-Ranking belegt sie Platz 11 unter 79 gerankten Universitäten. Damit hat sich die Einrichtung im Vergleich zum letzten Ranking 2014 um sechs Plätze verbessert und gehört zu den drei Top-Aufsteigern. Die Verbesserung um sechs Plätze ist das Ergebnis einer konsequenten, die ganze Universität umfassende Internationalisierungsstrategie“, so Professor Florian J. Schweigert, Vizepräsident für Internationales, Fundraising und Alumni. „Wir haben in einer Reihe von Gebieten Spitzenleistungen in der Forschung erzielt und werden so für Wissenschaftler weltweit immer attraktiver. Nicht zuletzt ist die hervorragende Betreuung durch unser Welcome Center ein

Anziehungspunkt.“ Die Rangliste zeigt, wie viele Wissenschaftler in den vergangenen Jahren mit einer Förderung der Alexander von Humboldt-Stiftung nach Deutschland gekommen sind und wo sie ihren Forschungsaufenthalt besonders häufig verbracht haben. An der Universität Potsdam forschten in dem Zeitraum elf Stipendiatinnen und 46 Stipendiaten und Preisträger. UP

Artischocken aus dem Paradies

Der Paradiesgarten des Botanischen Gartens muss erneuert werden. Er ist ein Experimentierfeld inmitten von Sanssouci

VON ANTIJE HORN-CONRAD

Der letzte deutsche Kaiser soll im Palmenhaus zum Tee geladen haben. In den angrenzenden Treibhäusern und Orangerien wuchsen die exotischen Blumen und Früchte für den Hof heran. Feigen, Kürbisse und Artischocken gelangten aus dem nahen Paradiesgarten direkt auf die königliche Tafel. Und an den Festons rund um das historische Stibadium rankte der Wein.

Auch heute noch wird inmitten des Welterbes von Sanssouci Gartenbau betrieben – nun allerdings im Dienst der Wissenschaft. Die Besucher mögen es, sich von den Botanikern der Universität Potsdam fachkundig durch die Häuser und Gärten führen zu lassen – schließlich ist der Botanische Garten eine akademische Einrichtung, die Lehre und Forschung betreibt.

Unter den jährlich rund 50.000 Besuchern sind etwa 300 Studenten – angehende Biologen, Ökologen und Lehrer, die in den Gewächshäusern, im Arboretum und in der morphologischen Abteilung des Gartens die Eigenschaften und die Systematik der Pflanzen studieren.

In der Forschung konzentrieren sich die Botaniker vor allem auf den Artenschutz: Vom Aussterben bedrohte einheimische Wildpflanzen werden im Botanischen Garten in Kultur erhalten, um sie später wieder auswildern zu können. In einem groß angelegten Forschungsprojekt untersuchen die Biologen derzeit, wie sich die ursprünglichen Pflanzenarten unter dem Anpassungsdruck des Gartens verändern.

Um Kinder frühzeitig für den Naturschutz zu sensibilisieren, richtete der Botanische Garten ein „Grünes Klassenzimmer“ ein. Die Schüler können hier selbst die Artenvielfalt auf der Wiese erkunden und Regenwürmer, Bienen und Spinnen entdecken. Die sinnliche Erfahrung, das



Grünes Labor. Im Botanischen Garten werden vom Aussterben bedrohte einheimische Wildpflanzen in Kultur erhalten, um sie später wieder auswildern zu können. Auch Kinder sollen in einem „Grünen Klassenzimmer“ die Artenvielfalt erkunden können. Foto: Karla Fritze

Anfassen, Riechen und Beobachten hilft ihnen, die Zusammenhänge in der Natur zu verstehen.

Wie die meisten Besucher lieben sie es, durch das Farnhaus zu streifen, unter Palmen zu spazieren oder in der tropischen Flusslandschaft bei den Riesenseeerosen zu sitzen. In den Gewächshäusern gedeihen Zwergbananen und Riesenbambus, Kaffee und Kakao, Zuckerrohr und Baumwolle. Ohne Bodenhaftung klammern sich die luftwurzelnden Epiphyten an dicke Äste. Orchideen entfalten ihre zarten Blüten und die Kakteen ihre dornige Pracht. Dank nationaler Vernetzung und internationaler Kontakte, etwa nach Sansibar oder ins südliche Afrika, hat der Garten seine in Fachkreisen gelobte und von den Besuchern geschätzte Pflanzenfülle entwickeln können.

Bald soll nun auch der jenseits der Maulbeerallee gelegene Paradiesgarten mit seinen Rhododendren, dem Alpinum und

den Blumenwiesen wieder in voller Blüte stehen. Das dortige Stibadium, eingrahmt von einer Wasserkaskade, einem Bassin und einem Teich mit Sumpfpflanzen, diente einst Friedrich Wilhelm IV. als Refugium und ist bis heute ein Ort der Besinnung. Nachdem das architektonische Kleinod vor einigen Jahren aufwendig restauriert wurde, bedürfen nun auch Teich und Bach einer Sanierung, denn sie verlieren Wasser. Die Dichtungen und Einfassungen der Pflanzflächen sind marode und müssen dringend erneuert werden.

Die Universität Potsdam will die Teichanlage in den kommenden zwei Jahren mit finanzieller Unterstützung durch Spenden sanieren. Danach soll der Ort auch als „Grünes Klassenzimmer“ genutzt werden. Zudem soll ein Teil der Pflanzflächen des Paradiesgartens neu strukturiert werden. Geplant ist, einzelne Pflanzenarten in Hochbeeten besonders hervorzuheben

und das große Engagement im Naturschutz zeitgemäß zu präsentieren.

Die Universität Potsdam sucht derzeit Gartenliebhaber, die die Sanierung der Teichanlage und die Aufwertung des Paradiesgartens unterstützen wollen. Schirmherren- und -damen für das ambitionierte Projekt sind die Landtagsabgeordnete Marie-Luise von Halem (Bündnis 90/Die Grünen), die Europaabgeordnete Susanne Melior (SPD), der Schauspieler Steffen Schroeder sowie der PNN-Kulturjournalist Klaus Büstrin. Gemeinsam mit ihnen und dem Freundeskreis des Botanischen Gartens soll das Projekt nun zügig vorangetrieben werden. Sach- oder Geldspenden sind willkommen. Die Wege, der Bach und die Bänke des Gartens könnten schon bald den Namen der Unterstützer tragen.

— Kontakt unter Tel.: 0331 977 1898, E-Mail: janny.armbruster@uni-potsdam.de

Geflüchtete Lehrkräfte zurück im Beruf

Erste Absolventen des Programms im Schuldienst

Vor anderthalb Jahren startete die Universität Potsdam ein einzigartiges Projekt zur Qualifizierung geflüchteter Lehrkräfte für das deutsche Schulsystem, das bundesweit für Aufsehen sorgte. Seither nahmen rund 100 zumeist aus Syrien stammende Flüchtlinge die Herausforderung des drei Semester dauernden Programms an. Nach Monaten des intensiven Sprachtrainings und des pädagogischen Erfahrungsaustauschs konnten jetzt die ersten 25 Absolventen verabschiedet werden. Zwölf von ihnen arbeiten inzwischen als Assistenzlehrer.

Zu ihnen gehört die junge Mathematiklehrerin Alesar Saed, die an der Potsdamer Goethe-Grundschule bei der Integration geflüchteter Kinder hilft und den Unterricht begleitet. „Sie übernimmt hier eine wichtige Brückenfunktion“, erklärt die stellvertretende Schulleiterin Katrin Heinrichs, die mit Alesar Saed schon gemeinsam vor der Klasse stand. „Wir haben beobachtet, dass die Flüchtlingskinder ganz anders auf körpersprachliche Signale reagieren. Durch längeres Anschauen fühlen sie sich mitunter provoziert und reagieren dann abwehrend. Da ist es gut, dass jemand da ist, der hier erklären und vermitteln kann.“

Alesar Saed, die mit ihrem Mann vor zwei Jahren nach Deutschland kam, freut sich, wieder in ihren Beruf zurückkehren zu können. Sie hat dafür einiges auf sich genommen, das ehrgeizige Pensum der Qualifizierung erfüllt und täglich mehrere Stunden Deutsch gepaukt, um das für den Schuldienst erforderliche C1-Niveau zu erreichen. Noch spricht sie langsam, aber sehr deutlich, wenn sie mit den Kindern an der Tafel Rechenaufgaben löst. „Hier in Deutschland ist die Schule offener, freier als in Syrien, wo oft noch ausschließlich frontal unterrichtet wird. Erst wenige Jahre vor dem Krieg hat man begonnen, interaktiver und in Teams zu arbeiten“, erzählt die 30-Jährige. Sie glaubt, dass das freiere Lernen sich positiv auf die Entwicklung der Kinder auswirkt. Allerdings ist ihr auch die Kehrseite der größeren Freiheit nicht entgangen und sie fügt schmunzelnd hinzu: „Manche nutzen das auch aus.“

Über die unterschiedlichen pädagogischen Herangehensweisen ist während der Qualifizierung an der Universität häu-

fig diskutiert worden, berichtet die Bildungswissenschaftlerin Miriam Vock, die das Programm initiiert hat. Man habe viel voneinander gelernt und so konnten in den gemeinsamen Seminaren auch die deutschen Lehramtsstudierenden von den Erfahrungen der syrischen Lehrer profitieren.

Im Januar lädt die Professorin zu einem ersten Absolvententag an die Uni ein, um den beruflichen Wiedereinstieg der geflüchteten Lehrer unterstützend zu begleiten. Mit dabei ist dann sicher auch Alaa Kassab, die an einer Grundschule in Geltow arbeitet. Als Englischlehrerin assistiert sie derzeit noch bei ihren deutschen Kollegen, will aber bald auch wieder völlig selbstständig unterrichten. Dafür möchte sie sich weiter qualifizieren und gern ein zweites Fach studieren, das in Deutschland für das Lehramt als Voraussetzung gilt.



Geschafft. Die ersten Absolventen des Programms erhalten ihre Zertifikate. Foto: Fritze

Bildungsministerin Britta Ernst (SPD) sagt, dass hier über neue Wege nachgedacht werden müsse. Auch angesichts des bestehenden Lehrkräftemangels sei es wichtig, die vorhandenen Kompetenzen besser zu nutzen. Die Nachfrage nach dem „Refugee Teachers Program“ ist ungebrochen hoch. Dank der Förderung durch das Land Brandenburg konnte zum Wintersemester bereits der vierte Durchgang starten. Miriam Vock hofft nun, dass bald auch andere Universitäten dem Beispiel folgen und ein ähnliches Programm auflegen.

ANTIJE HORN-CONRAD

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 Endausgabe

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